Listino Building Italia 2025

REDI

Nicoll

ISEA

Soluzioni per la gestione delle acque reflue, acque piovane, adduzione acqua sanitaria, riscaldamento e ventilazione

aliaxis

we
make
life
flow

Indice

1. Edilizia
Scarico Edilizia PVC ... 19
Piccolo scarico O-R ... 41

2. Sifoni e valvole
Sifoni ... 47
Valvole antiriflusso ... 53

3. Fognatura
Connessioni speciali Easy Clip ... 65
Raccordi fognatura ... 79
Pozzetti fognatura ... 101

4. Trattamento acque
Guida alla scelta ... 113
Degrassatori per cucine professionali ... 114
Pretrattamenti ... 119
Depuratori ... 131
Gestione acque meteoriche di dilavamento ... 150
Stazioni di sollevamento ... 166
Recupero acque piovane ... 166
Riutilizzo acque grigie ... 177
Contenitori ... 182
Accessori e ricambi ... 182

5. Drenaggio suolo
Introduzione al drenaggio suolo ... 197
Gamma Base ... 207
Pozzetti e coperchi ... 213
Pozzetti pluviali ... 221
Canali grigliati ... 227
Chiusini sifonati ... 247
Linea garden ... 259

6. Scarico idrosanitario
Introduzione allo scarico ... 267
Scarico fonoisolante Phonoblack ... 279
Scarico in PP Amax ... 299
Scarico in PVC Me ... 321
Ventilazione di colonna ... 355
Ventilazione attiva Studor ... 363
Dispositivi e soluzioni speciali ... 367
Accessori e colle ... 375
Attrezzature ... 383

7. Articoli sanitari
Pilette, griglie doccia, sifoni ... 385

8. Aerazione
Griglie di aerazione e Aspiratori ... 423

9. Adduzione idrica e gas
Multistrato Fluxo ... 447
Multistrato Fluxo Gas ... 475
Sistema HTA ... 487

10. Energy saving
Riscaldamento raffrescamento radiante ... 511
Ventilazione Meccanica Controllata VMC ... 535
Ventilazione Meccanica Puntuale URC ... 543
Recuperatori di calore per scarichi idrosanitari ... 559

Elenco alfabetico codici ... 568
Condizioni di vendita ... 584

Aliaxis Italia

divisione Building

L'acqua è una risorsa fondamentale per la vita. Abbiamo il dovere di preservare, purificare e riutilizzare questo prezioso elemento per l'ambiente e per la nostra esistenza su questo pianeta.

Da oltre 65 anni i prodotti delle aziende italiane che fanno parte del gruppo Aliaxis hanno supportato la corretta gestione delle risorse idriche, l'adeguato scarico dei liquidi domestici e industriali e il loro trattamento.

Le radici di Aliaxis Italia si identificano con storici siti produttivi: FIP, REDI, ASTORE, ISEA E NICOLL, che portano un'esperienza combinata di oltre 200 anni. Questa fortissima eredità e presenza sul mercato sono rese ancora più solide da una passione per la cura dei clienti, che si sposa con processi produttivi e di innovazione ora supportati da un gruppo dal respiro globale.

Siamo al centro dell'utilizzo efficiente di acque e fluidi da quando sono stati installati i primi raccordi e valvole in polimero a metà del secolo scorso. Oggi, le nostre soluzioni per il building, l'industria, l'agricoltura, le infrastrutture e il risparmio energetico, ci rendono leader nella gestione dei fluidi.

Aliaxis offre al mercato le soluzioni per un corretto utilizzo delle risorse idriche. Attraverso il trattamento e il riutilizzo delle acque reflue, l'ottimizzazione dei processi industriali ed agricoli contribuiamo a garantire una maggiore sostenibilità ambientale sia in ambito domestico sia in ambito produttivo. Questo importante risultato, ottenuto attraverso tutti i protagonisti della catena del valore, garantirà alle prossime generazioni la possibilità di creare un futuro migliore e più sostenibile.

REDI ISEA Nicoll

www.aliaxis.it

aliaxis

aliaxis

La nostra passione è ideare soluzioni innovative e sostenibili per l'acqua e l'energia. Forniamo ad utlizzatori in tutto il mondo sistemi avanzati di tubazioni in plastica, affermando la nostra leadership sul mercato grazie alla capacità di anticipare le esigenze in rapida evoluzione dei clienti.

La nostra mission

Facciamo scorrere la vita, dando forma a un domani migliore mettendo le persone in collegamento con l'acqua e l'energia.

La nostra vision

Aliaxis nel mondo

Una rete globale di prestigiosi marchi locali

Aliaxis nel mondo
Aliaxis è un'azienda leader globale nella realizzazione di sistemi avanzati di tubazioni in plastica per applicazioni nell'edilizia, nelle infrastrutture, nei settori industriali e in agricoltura.

L'azienda opera su scala mondiale mettendo a disposizione delle comunità soluzioni innovative e sostenibili per l'acqua e l'energia, affermando la propria leadership sul mercato grazie alla capacità di anticipare le esigenze in rapida evoluzione dei clienti e della società.

Con una forza lavoro globale di oltre 15.000 dipendenti, Aliaxis propone soluzioni mirate in grado di soddisfare le richieste più complesse dei clienti in ogni angolo del globo.

Aliaxis opera attraverso prestigiosi marchi locali ed è attiva in oltre 45 paesi, coniugando soluzioni locali all'innovazione globale e all'eccellenza operativa. L'azienda è presente in ogni continente, e ha la sede centrale in Belgio, a Bruxelles.

edilizia

industria

irrigazione

L'offerta Aliaxis Italia

Sistemi avanzati in plastica per applicazioni **edili**, **infrastrutturali**, **industriali** e **agricole**.

IQNet

CERTIFICATE

CISQ/IIP S.r.l. has issued an IQNet recognized certificate that the organization

REDI SPA

legal place: VIA MADONNA DEI PRATI, S/A - 40069 ZOLA PREDOSA (BO)

VIA MADONNA DEI PRATI, S/A - 40069 ZOLA PREDOSA (BO)
LOC. ISCHIA DI CROCIANO - 57025 PIOMBINO (LI)
VIA STATALE EMILIA, 34 - 26862 GUARDAMIGLIO (LO)

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Design, development, production and trading of pipes and fittings systems, valves, gullies, covers and channels-grills made of plastic material to be used for waste water drainage, water supply, sewage nets and soil drainage. (Zola Predosa)
Design, production, assistance to commissioning and after sales service of civil and industrial wastewater, rain water treatment systems, rain water recovery, lifting stations and tanks for storage of liquids. (Guardamiglio)
Production of multilayer metal-plastic pipes for thermo-idraulic systems and water supply. (Piombino)

which fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2021/08/11
First issued on: 1994/01/01
Expires on: 2024/08/24

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

Registration Number: **IT-3503** **IIP 47**

IIP

CISQ is a member of IQNet

CERTIFICATO N. **136**
CERTIFICATE N.

Si certifica che il Sistema di Gestione Ambientale di
We hereby certify that the Environmental Management System operated by

REDI SPA

sede legale: VIA MADONNA DEI PRATI, S/A — 40069 ZOLA PREDOSA (BO)

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

VIA MADONNA DEI PRATI, S/A — 40069 ZOLA PREDOSA (BO)

è conforme alla norma
is in compliance with the standard

UNI EN ISO 14001:2015

per le seguenti attività
for the following activities

IAF14

Progettazione e produzione di sistemi di tubazione in materiale termoplastico per scarico acque tramite i processi di preparazione materia prima (estrusione), stampaggio ad iniezione, assemblaggio, imballaggio, immagazzinamento e spedizione.
Design and production of thermoplastic piping systems for waste water by means of preparation processes of raw material (compounding), injection moulding, assembly, packaging, storing and dispatching.

Sistema di gestione ambientale conforme alla Norma UNI EN ISO 14001:2015 valutato secondo le prescrizioni del documento ACCREDIA RT-09

Prima emissione	Emissione corrente	Scadenza
First issue	Current issue	Expiring date
05/11/2008	02/11/2023	02/11/2026

L'Amministratore Delegato
Mauro La Ciacera

ACCREDIA
SGA n° 014D

IIP SRL - via Velleia 2 - 20900 Monza (MB)
www.iip.it info@iip.it

IIP

CISQ is a member of IQNet

CERTIFICATO N. **043**
CERTIFICATE N.

Si certifica che il Sistema di gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro di
We hereby certify that the Occupational Health and Safety Management System operated by

REDI SPA

sede legale: VIA MADONNA DEI PRATI, S/A — 40069 ZOLA PREDOSA (BO)

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

VIA MADONNA DEI PRATI, S/A — 40069 ZOLA PREDOSA (BO)

è conforme alla norma
is in compliance with the standard

UNI ISO 45001:2018

per le seguenti attività
for the following activities

IAF14

Progettazione e produzione di sistemi di tubazione in materiale termoplastico per scarico acque tramite i processi di preparazione materia prima (estrusione), stampaggio ad iniezione, assemblaggio, imballaggio, immagazzinamento e spedizione.
Design and production of thermoplastic piping systems for waste water by means of preparation processes of raw material (compounding), injection moulding, assembly, packaging, storing and dispatching.

Prima emissione	Emissione corrente	Scadenza
First issue	Current issue	Expiring date
25/03/2013	22/03/2022	24/03/2025

L'Amministratore Delegato
Mauro La Ciacera

ACCREDIA
SCR n° 014F

IIP SRL - via Velleia 2 - 20900 Monza (MB)
www.iip.it info@iip.it

Il sito produttivo di Zola Predosa

Aliaxis | Zola Predosa | Italy

REDI S.p.A. attiva fin dal 1960, risponde alle più varie esigenze offrendo al mercato soluzioni complete che spaziano dalla raccorderia termosanitaria, edile e fognaria, ai sistemi per l'adduzione e la diffusione dell'acqua sanitaria, dai sistemi di drenaggio del suolo alle valvole antiriflusso, fino a sifoni, soluzioni per la ventilazione ed altri accessori per lo scarico civile e industriale.

Azienda: Qualità e Ambiente
ISO 9001 - ISO 14001 - UNI ISO 45001

La certificazione ottenuta UNI EN 9001 dimostra che ogni fase lavorativa, (dall'approvvigionamento delle materie prime alla produzione, dal collaudo del prodotto alla sua distribuzione) segue procedure rigide per fornire ai clienti prodotti e servizi certificati di massima qualità.

Inoltre la certificazione ambientale ISO14001 avvalla l'etica ecosostenibile ed il forte impegno dell'azienda a ridurre al minimo l'impatto dei processi produttivi sull'ambiente.

Certificati Aziendali di Sistema

UNI EN ISO 9001: Certificazione del Sistema della Qualità

UNI EN ISO 14001: Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale

UNI ISO 45001: Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro

Aderiamo a Vinylplus il nuovo impegno decennale dell'industria europea del PVC, la sostenibilità come impegno irrinunciabile

Plastica Seconda Vita

Pratiche sostenibili per contribuire positivamente al rispetto dell'ambiente.

Allegato al certificato n° 3196 / 2024 - Prodotti certificati REDI SPA
Annex to certificate of conformity
Pag. 3 / 3
plastica seconda vita SOTTOPRODOTTO
Prima emissione 25/11/2024 First issue
Emissione corrente 25/11/2024 Current issue
Scadenza 24/11/2027 Expiry
IIP Srl
Via Veliola, 2 - 20090 Monza (MB)
Tel +39 039 2045700 - Fax +39 039 2045701
www.iip.it - info@iip.it
ACCREDIA
IIP Srl
L'Amministratore Delegato
(Mauro La Ciacera)

Aliaxis Italia ha ottenuto la certificazione PSV (Plastica Seconda Vita) per una vasta gamma di prodotti in PVC-U destinati ad applicazioni per il trasporto di fluidi in pressione e per scarico.

Questa certificazione attesta che una parte del materiale utilizzato nei nostri prodotti è rielaborato internamente, dimostrando il nostro impegno verso la sostenibilità e l'economia circolare.

I prodotti Certificati PSV sono conformi ai criteri CAM relative alle tubazioni in PVC-U, in materia di appalti pubblici.

Cos'è la certificazione PSV?

PSV è un sistema di certificazione ambientale dedicato ai materiali e ai prodotti ottenuti dalla valorizzazione dei rifiuti plastici provenienti dalla raccolta differenziata o da altri circuiti post-consumo, nonché dai rifiuti industriali. Il marchio PSV premia il comportamento virtuoso delle aziende, in questo caso ALIAXIS ITALIA, nel "riutilizzo" dei residui di lavorazione, contribuendo a ridurre il ciclo dei rifiuti.

Come l'abbiamo ottenuta?

La certificazione è stata ottenuta in conformità con la norma italiana UNI 10667-1, il Decreto Ministeriale italiano 264/2016, il Decreto Ministeriale italiano 152/2006 e la Guida all'interpretazione delle disposizioni chiave della Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti della Commissione Europea.

Le gamme certificate PSV:

- **Edilizia**
- **Fognatura**
- **Piccolo O-Ring**
- **Valvole Antiriflusso**
- **Easy Clip**
- **Phonoblack Scarico Fonoisolante**

Servizi di consulenza per l'acqua e l'energia

Consulenza, Tecnologia, Soluzioni

CONSULENZA
Ascoltiamo e accompagniamo il nostro partner **dal progetto iniziale** sino **all'applicazione di cantiere**.

LE NOSTRE SOLUZIONI:
- **Trattamento e gestione delle acque negli edifici**
- **Riciclo dell'acqua.**
- **Comfort acustico**
- **Qualità dell'aria**
- **Risparmio energetico**
- **Realizziamo progetti su misura.**

Soluzioni ingegneristiche ISEA per la depurazione delle acque reflue
L'ufficio Tecnico mette a disposizione del cliente la soluzione "Chiavi in mano", occupandosi del progetto, delle autorizzazioni, della posa in opera, dei montaggi e dei collaudi. Soluzioni personalizzate, incontrando preliminarmente il cliente, andando sul posto per i sopralluoghi e collabora con i tecnici incaricati alla definizione della scelta più adeguata.

I punti di forza
Sopralluoghi preliminari
Scelte adeguate al progetto
Realizzazione completa
Consegna chiavi in mano

Per preventivi personalizzati contattare il nostro Ufficio Tecnico:

infotecnico.redi@aliaxis.com

infotecnico.isea@aliaxis.com

Soluzioni per il Building

REDI Nicoll ISEA

Comfort Acustico, Risparmio Energetico, Design per il bagno, Drenaggio acque,

Riciclo acqua piovana, Depurazione e trattamento acque reflue.

Focus prodotti

Soluzioni speciali per il Comfort Acustico, Risparmio Energetico, Design per il bagno, Drenaggio acque, Riciclo acqua piovana, Depurazione e trattamento acque reflue.

Ottima
Valvola antiriflusso
Impedisce il ritorno delle acque dalla fognatura, protegge garage e seminterrati.

Phonoblack
Scarico acustico in PVC-U Nero
Abbiamo migliorato la performance **acustica 13 dB a 2 l/s** e la resistenza al fuoco **Euroclasse B s1 d0.**

Easy Clip
Connessione universale
Permette il collegamento tra tubi di diversi materiali e diversi diametri.

Easy Boss
Sistema di connessione meccanica per lo scarico sanitario. Ideale per creare nuovi allacci o ispezioni.

Ario
Valvola immissione aria
Migliora le performance acustiche dello scarico, evita lo svuotamento dei sifoni, ideale per ristrutturazioni.

Griglia Invisibile
Drenaggio suolo
Griglia in PVC a scomparsa, evita ristagni d'acqua nelle superfici pavimentate.

Linnum
Soluzioni design per doccia a pavimento

Magnetech
Piletta per piatti doccia ribassati con speciale piattello anti odore.

Riciclo acque grigie e acque piovane ISEA

Impianti per il recupero e riutilizzo dell'acqua piovana e acque grigie ad uso irriguo e domestico.

Sistema HTA

Tubi e raccordi per impianti di adduzione dell'acqua potabile. Ideale per ospedali, strutture ricettive, scuole, ed edifici a rischio contaminazione.

Degrassatori per cucine professionali ISEA

Degrassatore automatico fuori terra per la gestione dei grassi alimentari esausti.

Impianti SBR a fanghi attivi ISEA

Impianto per il trattamento dei reflui a fanghi attivi con tecnologia SBR.

Zypho

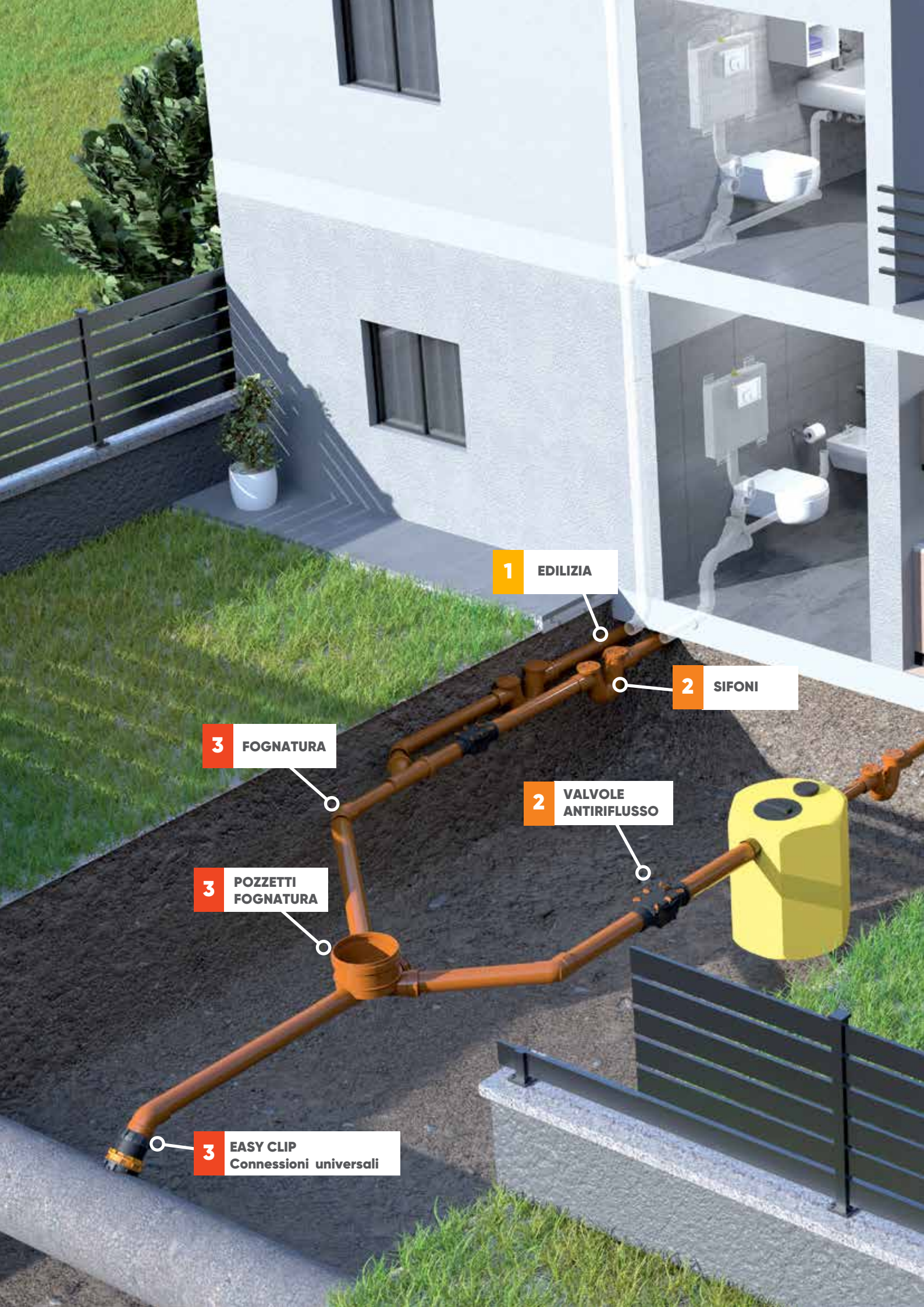
Recuperatore di calore per docce

Zypho consente di recuperare energia termica dall'acqua calda scaricata dai dispositivi sanitari. Ideale per aree collettive e abitazioni private. Consente di aggiungere una soluzione alternativa come fonte rinnovabile migliorando la classificazione energetica.

Leaf Basic

Ventilazione Meccanica Puntuale

Unità di ventilazione decentralizzata con recupero di calore dotata di modulo Wi-Fi. Scaricando l'App Leaf è possibile controllare mediante lo smart phone tempertura, umidità e consumi.


1 EDILIZIA
2 SIFONI
3 FOGNATURA
2 VALVOLE ANTIRIFLUSSO
3 POZZETTI FOGNATURA
3 EASY CLIP Connessioni universali

Scarico Edilizia PVC arancio 19

Piccolo scarico O-Ring 41

Sifoni 47

Valvole antiriflusso 53

Easy Clip connessioni universali 65

Raccordi fognatura 79

Pozzetti fognatura 101

Scarico edilizia

REDI

IIP UNI EN 1329

Raccordi in PVC ad incollaggio

aliaxis

Linea Edilizia
una gamma completa di raccordi a marchio IIP

Linea Edilizia REDI: una vasta gamma di raccordi e pezzi speciali in PVC-U per sistemi di scarico a bassa ed alta temperatura, all'interno ed all'esterno dell'edificio. Disponibile dal Ø32 al Ø500.

Settori di utilizzo

I raccordi in PVC REDI sono adatti al convogliamento di:
- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.
- Ventilazioni di condotte

Materie Prime

I raccordi a incollaggio Edilizia REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità (PVC =/> 85% della mescola totale) come da requisiti previsti dal la norma IIP UNI EN 1329.

Dimensioni

Tutte le caratteristiche geometriche del raccordo diametro, spessore, bicchiere, imbocco sono conformi alla norma IIP UNI EN 1329.

Giunzione

La giunzione dei raccordi della Linea Edilizia REDI si effettua per saldatura a freddo tramite incollaggio, questo garantisce una perfetta tenuta del sistema e abbatte il rischio di perdite di carico.

Colore

- **Arancio RAL 2003**
- **Avorio RAL 1013**
- **Marrone RAL 8017**

Cosa significa un raccordo a Marchio?

- che è stato costruito nel totale rispetto delle Norme UNI.
- che è un prodotto certificato dai principali istituti italiani ed internazionali.
- che il raccordo è contrassegnato dal marchio di fabbrica e quindi rintracciabile.

Perchè acquistare un raccordo a Marchio?

Perchè un raccordo a Marchio offre la garanzia della conformità alle norme: questo tutela rivenditore e installatore.

IIP

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ
Certificate of conformity

n° 2063 / 2021 — Rev. 1

Prodotti *Products*	**Sistemi di tubazioni in materia plastica per scarichi (a bassa ed alta temperatura) all'interno della struttura dell'edificio Policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) – Raccordi** ***Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure Unplasticized poly(vinyl) chloride (PVC-U) – Fittings***
Gamma di prodotti *Range of products*	**vedere allegato / *see annex***
Norma *Standard*	**UNI EN 1329-1 : 2021**
Nome commerciale *Trade name*	**REDI**
Produttore *Manufacturer*	**REDI SPA**
Sede legale *Head office*	**VIA MADONNA DEI PRATI, 5/A — 40069 ZOLA PREDOSA (BO)**
Sito produttivo *Production site*	**VIA MADONNA DEI PRATI, 5/A — 40069 ZOLA PREDOSA (BO)**

Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. (I.I.P. S.r.l.) certifica che i prodotti sopra elencati sono conformi alla norma indicata ed ai requisiti di I.I.P. S.r.l. specificati nel Regolamento generale e nelle Regole particolari applicabili. Il produttore, sottoposto a sorveglianza continua da parte di I.I.P. S.r.l., è autorizzato ad apporre sui prodotti certificati il marchio IIP-UNI con numero distintivo **136**.
Il presente certificato di conformità è valido (salvo modifica, sospensione o revoca) fino al **30/09/2026**.

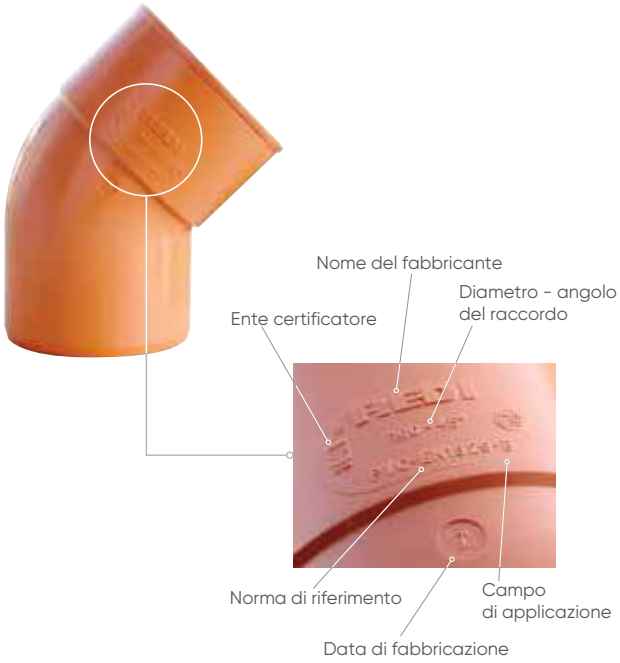
Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. (I.I.P. S.r.l.) certifies that the above listed products are in conformity with the indicated standard and the requirements of I.I.P. S.r.l. specified in the general Rules and in the applicable particular Rules.
*The manufacturer, which is subjected to continuous surveillance by I.I.P. S.r.l., is entitled to put on the certified products the IIP-UNI conformity Mark with the distinctive number **136**.*
*This certificate of conformity is valid (unless modification, suspension or withdrawal) until **30/09/2026**.*

Monza, 29/09/2023

ISTITUTO ITALIANO DEI PLASTICI S.r.l.
via Velleia 2 - 20900 Monza (MB) - www.iip.it - info@iip.it
L'Amministratore Delegato
(Mauro La Ciacera)

ACCREDIA
PRD N° 008B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Esempio di marcatura conforme alle Norme EN 1329



Curve 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40	0700409	**1,38**	25	3.000	
50	0700509	**1,57**	25	1.750	
63	0700609	**1,88**	50	1.200	
80	0700809	**2,46**	25	700	
82	0708209	**2,63**	25	600	
100	0701009	**3,97**	20	400	
125	0731209	**5,59**	10	220	
140	0121409	**7,61**	5	150	
160	0701609	**11,47**	5	120	
200	0702009	**20,30**	1	120	

Curve 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40	0710409	**1,42**	25	2.500	
50	0710509	**1,88**	25	1.500	
63	0710609	**2,34**	50	900	
80	0710809	**3,01**	20	560	
82	0718209	**3,12**	25	550	
100	0711009	**4,55**	15	300	
125	0711209	**6,94**	10	180	
140	0141409	**10,16**	5	120	
160	0711609	**14,81**	5	80	
200	0712009	**26,58**	1	80	

Derivazioni 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40	0880409	**2,43**	25	1.875	
50	0880509	**2,63**	15	975	
63	0880609	**3,41**	25	525	
80	0800809	**5,18**	15	240	
82	0808209	**5,59**	15	255	
100	0881009	**7,26**	10	130	
125	0801209	**13,23**	4	100	
140	0301409	**17,16**	4	80	
160	0301609	**24,62**	1	45	
200	0302009	**46,04**	1	22	

Derivazioni 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40	0890409	**2,43**	25	2.050	
50	0890509	**2,63**	25	1.000	
63	0810609	**3,41**	25	625	
80	0810809	**5,18**	20	320	
82	0818209	**5,59**	15	330	
100	0811009	**7,70**	10	180	
125	0811209	**13,00**	5	125	
140	0341409	**17,16**	5	105	
160	0811609	**25,70**	1	60	
200	0342009	**46,04**	1	48	

Curve 15°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
125	0101209	**8,10**	10	240	
160	0101609	**14,48**	5	120	

Curva 22°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	0781009	**10,93**	15	375	

Curva 30°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
125	0111209	**8,10**	10	200	
160	0111609	**14,48**	5	100	

Curva 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32	0730309	**1,56**	25	7.250	
110	0121109	**5,07**	15	300	
250	0122509	**58,83**	1	50	

Curve 67° 30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
80	0130809	**3,74**	25	550	
82	0138209*	**3,67**	25	500	
100	0721009	**5,46**	15	300	
125	0131209	**8,33**	10	180	
160	0131609	**18,13**	5	90	

*su richiesta

Curva 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32	0710309	**1,69**	25	4.000	
110	0711109	**6,80**	10	220	
250	0142509	**78,67**	1	22	

Derivazioni 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32	0880309	**2,77**	25	3.500	
110	0301109	**11,28**	5	100	
250	0302509	**117,32**	1	12	

Derivazioni ridotte 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40	0831009	**11,85**	10	280	
100/50	0833009	**11,85**	10	250	
100/63	0835009	**12,62**	10	230	
100/80	0837009	**12,62**	10	180	
125/40	0311209	**17,46**	10	160	
125/50	0313209	**17,46**	10	160	
125/100	0317209	**17,46**	5	100	
160/100	1311509	**26,51**	1	72	Fabbricato
160/125	0313609	**26,51**	4	48	
200/125	0313709	**47,87**	1	40	

Derivazioni 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32	0890309	**2,85**	25	3.750	
110	0341109	**11,62**	10	140	
250	0342509	**120,84**	1	18	

Derivazioni ridotte 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40	0841009	**11,85**	10	250	
100/50	0843009	**11,85**	10	260	

Derivazioni con tappo 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
80	1820809	**17,64**	20	320	
82	1828209*	**16,01**	20	280	
100	1821009	**16,02**	1	250	
125	1821209	**24,61**	1	160	
140	1401409	**30,26**	1	120	
160	1821609	**58,21**	1	75	
200	1822009	**84,31**	1	38	

*su richiesta

Aumenti conici eccentrici

DN F/M	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32/50	-	-	0910509	**3,16**	25	-	
40/50	-	-	0912509	**3,16**	25	3.500	
40/63	-	-	0900609	**4,04**	25	1.650	
40/100	-	-	0904809	**5,75**	25	750	
50/63	-	-	0902609	**4,04**	25	1.500	
50/80	-	-	0900809	**4,28**	25	1.050	
50/100	-	-	0901009	**5,75**	25	700	
63/80	-	-	0902809	**4,28**	25	875	
63/100	-	-	0903009	**5,75**	25	600	
80/100	-	-	0905009	**5,75**	15	540	
100/125	-	-	0901209	**7,68**	20	400	
100/140	-	-	E511009	**9,52**	10	280	
100/160	-	-	E511309	**13,05**	5	200	
100/200	-	-	E511509	**22,03**	5	115	
110/125	-	-	0513209	**7,68**	15	300	
110/160	-	-	0511609	**13,05**	10	180	
125/140	-	-	0511409	**9,52**	10	220	
125/160	-	-	0513609	**13,05**	10	160	
125/200	-	-	0512009	**22,03**	5	90	
140/160	-	-	0515609	**13,05**	10	180	
140/200	-	-	E512209	**22,03**	5	100	
160/200	-	-	0514009	**22,03**	5	100	
200/250	0512503	**39,74**	0512509	**39,74**	5	60	
200/315	0513303	**88,93**	-	-	1	32	
250/315	0513003	**88,93**	0513009	**88,93**	1	32	
315/400	0519203	**168,79**	-	-	1	18	

Aumenti conici concentrici

DN F/M	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32/40	0540409	**2,18**	25	9.600	
40/50	0542509	**3,16**	25	3.000	

Aumenti piatto

DN F/M	Codice		€/pz			Note
	(RAL 1013 Avorio)	(RAL 2003 Arancio)				
100/110	0533103	0533109	**7,68**	25	450	

Aumenti conici concentrici

DN F/M	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32/40	0500409	**2,18**	25	8.250	
40/80	0500809	**4,28**	25	1.400	
40/82	0508209	**4,70**	25	1.300	
40/125	0505209	**7,68**	25	500	
50/82	0508409	**4,70**	25	1.250	
50/125	0501209	**7,68**	25	500	
63/82	0508609	**4,70**	25	1.250	
63/125	0507209	**7,68**	25	500	
80/125	0509209	**7,68**	25	500	
80/140	0501409	**9,52**	25	350	
82/100	0906809	**5,75**	25	650	
82/125	0509409	**7,68**	25	400	
82/140	0503409	**9,52**	25	375	

Riduzioni coniche concentriche

DN F/M	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40/32	-	-	0930409	**2,18**	10	350	
50/32	-	-	0522509	**3,16**	5	100	
50/40	-	-	0930509	**3,16**	1	56	
63/40	-	-	0520609	**4,04**	1	20	
63/50	-	-	0522609	**4,04**	10	5.000	
80/40	-	-	0524809	**4,28**	10	4.950	
80/50	-	-	0520809	**4,28**	10	3.200	
80/63	-	-	0522809	**4,28**	10	1.850	
82/40	-	-	0528209	**4,70**	10	1800	
82/50	-	-	0528409	**4,70**	10	950	
82/63	-	-	0528609	**4,70**	10	1.100	
82/80	-	-	0528809*	**4,70**	10	1.000	
100/40	-	-	0937009	**5,75**	10	1.080	
100/50	-	-	0931009	**5,75**	10	860	
100/63	-	-	0933009	**5,75**	10	1.000	
100/80	-	-	0935009	**5,75**	10	1.000	
100/82	-	-	0939009	**5,75**	10	700	
110/100	-	-	0521109	**7,68**	10	700	
125/50	-	-	0937209	**7,68**	20	700	
125/63	-	-	0939209	**7,68**	20	600	
125/80	-	-	0933209	**7,68**	20	600	
125/82	-	-	0935209	**7,68**	20	400	
125/100	0931203	**7,68**	0931209	**7,68**	10	400	
140/100	-	-	0521409	**9,52**	20	300	
140/125	-	-	0523409	**9,52**	10	300	
160/100	-	-	0525609	**13,05**	15	225	
160/125	-	-	0521609	**13,05**	15	225	
160/140	-	-	0523609	**13,05**	15	240	
200/100	-	-	0522009	**22,03**	5	120	
200/125	-	-	0524009	**22,03**	5	110	
200/140	-	-	0526009	**22,03**	5	120	
200/160	-	-	0528009	**22,03**	5	110	
250/200	0522203	**39,74**	0522209	**39,74**	5	100	
315/250	0529403	**88,93**	-	-	1	56	
400/315	S529203	**178,68**	-	-	1	20	

*su richiesta

Manicotti senza battente

DN	Codice		€/pz			Note
	(RAL 1013 Avorio)	(RAL 2003 Arancio)				
80	-	0610809	**3,55**	10	720	
82	-	N0347E9	**5,63**	25	725	
100	-	0611009	**4,08**	20	500	
125	-	0611209	**7,22**	20	240	
140	-	D611409	**17,06**	20	320	ricavato da tubo
160	0611603	-	**14,47**	10	90	
200	0612003	-	**24,28**	8	64	

Manicotti con battente

DN	Codice		€/pz			Note
	(RAL 1013 Avorio)	(RAL 2003 Arancio)				
50	-	0630509	**2,18**	10	2.080	
63	-	0630609	**3,19**	10	1.600	
80	-	0630809	**3,55**	10	900	
100	-	0631009	**4,08**	20	480	
110	0631103	-	**5,54**	20	400	
125	0631203	-	**8,51**	20	260	
160	-	0631609	**12,29**	1	140	
200	0632003	-	**28,59**	8	64	

Aumento interno eccentrico (tampone di riduzione semplice)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
63/40	0540609	**4,04**	40	3.240	
63/50	0540909	**4,04**	40	3.240	
80/40	0540809	**4,28**	25	1.500	
80/50	0548509	**4,28**	25	2.025	
100/40	0541009	**5,75**	20	1.100	
100/50	0542009	**5,75**	20	1.100	
100/63	0543009	**5,75**	20	-	
100/80	0544009	**5,75**	20	1.000	
100/82	0545009	**5,75**	20	2.000	
110/100	0549909	**7,68**	20	880	
125/100	0541509	**8,86**	20	700	
125/110	0541609	**8,86**	20	640	

Aumento interno doppio (tampone di riduzione doppio)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40-40	0547009	**5,96**	20	1.100	
100/50-40	0548009*	**7,02**	20	-	

*su richiesta

Aumento interno triplo (un foro aperto, due sfondabili)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40-40-40	E544409	**9,36**	20	1.100	

Giunto di dilatazione (con anello O-Ring)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
63	0290619	**10,80**	5	550	
80	0290819	**13,28**	5	370	
82	0298219	**13,75**	5	280	
100	0291019	**19,13**	5	170	
125	0291299	**22,73**	5	110	

Giunto di riparazione (codolo lungo)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
63	S790609	**12,62**	5	300	
80	S790809	**15,11**	5	250	
82	S798209	**15,81**	5	250	
100	07922L9	**17,69**	1	240	
125	07933L9	**22,73**	1	164	
140	S791409	**34,13**	5	80	
160	S791609	**42,21**	5	60	
200	S792009	**67,14**	5	50	

Giunto di riparazione (codolo corto)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
63	0790609	**10,49**	10	600	
80	0790809	**12,88**	10	350	
82	0798209	**13,28**	10	380	
100	0791009	**16,59**	5	150	
125	0791209	**21,66**	5	100	

Giunto di riparazione (completo di tubo scorrevole colore arancio)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
50	1790509	~	5	-	
63	1790609	~	5	-	
80	1790809	~	5	-	
100	1791009	~	5	-	
125	1791209	~	5	100	

~ vedi capitolo Scarico in PVC Me

L'elemento è composto da due parti scorrevoli l'una nell'altra telescopicamente.

Derivazione doppia ridotta 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40/40	0415009	**15,89**	10	180	
100/50/50	0414909	**21,87**	10	180	

Derivazione doppia ridotta 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40/40	0415209	**15,89**	10	190	

Biforcazioni 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	0421009	**25,59**	10	180	

Derivazione doppia 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	0361009	**25,59**	5	100	
110	0361141	~	8	64	O-Ring
125	0361209	**34,61**	1	60	

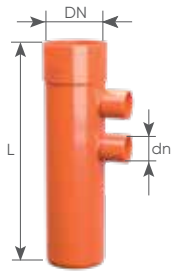
~ vedi capitolo Fognatura

Derivazione doppia 87°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	0381009	**25,59**	5	105	

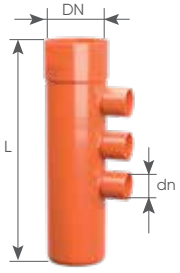
Derivazione a scagno 45°

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	U391009	**36,93**	5	70	
125	U391209	**47,01**	5	35	



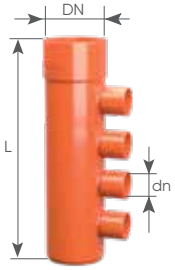
Derivazioni multiple (2 entrate lateRALi)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	40	330	0413309	**12,96**	1	248	
100	50	400	0411009	**18,50**	1	165	



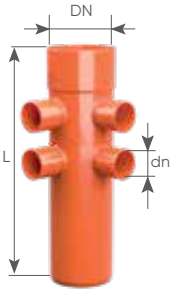
Derivazioni multiple (3 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	40	330	0413409	**12,96**	1	224	
100	50	400	0415609	**18,50**	1	165	



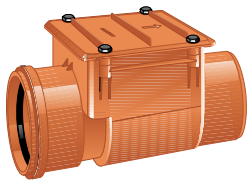
Derivazioni multiple (4 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	40	450	0414709	**18,50**	1	140	
100	50	400	0415709	**21,06**	1	170	



Derivazioni multiple (4 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	40	330	0414409	**14,34**	1	180	
100	50	400	0416609	**21,06**	1	144	



Camera d'ispezione O'Ring

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
110	1475551*	**94,88**	9	72	
125	1476051*	**98,43**	8	64	
160	1471691*	**113,86**	6	48	
200	1472091*	**246,27**	2	16	

Guarnizione a labbro montata *su richiesta

Tappo di chiusura maschio

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40	0660409	**1,25**	50	12.000	
50	0660509	**1,44**	50	8.400	
100	0669902	**4,80**	45	1.080	Disponibile in RAL 7037 (grigio)

Ø 110-125-140-160-200-250 disponibili in RAL 8023 (vedi capitolo Fognatura)

Tappo di chiusura femmina

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	E6611F9	**4,80**	20	2.000	
125	06615F9	**7,13**	10	1.200	
140	E6614F9	**9,04**	20	1.000	
160	06617F9	**10,93**	10	600	
200	06621F9	**19,45**	10	400	

Tappo a vite con guarnizione

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
32	0653209*	**3,29**	20	19.440	
40	0654009	**2,77**	20	12.960	
50	0655009	**3,10**	20	8.100	

*su richiesta

Tappo a vite per ispezione

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
63	-	-	0650609	**4,80**	20	2.400	
75	-	-	0650709*	**5,46**	15	-	
80	-	-	0650809	**4,80**	20	1.300	
82	-	-	0658209	**6,06**	20	1.200	
100	0651003	**7,46**	0651009	**6,72**	20	800	
110	-	-	0651109	**7,28**	20	600	
125	-	-	0651209	**9,13**	20	480	
140	-	-	1651409	**10,20**	10	400	
160	1651603	**21,30**	1651609	**21,30**	20	300	
200	-	-	1652009	**23,56**	10	150	
250	1652503	**49,65**	1652509	**49,65**	5	100	Con tappo a baionetta Guarnizione montata
315	1653003	**98,52**	-	**98,52**	5	50	Con tappo a baionetta Guarnizione montata

Guarnizione esclusa *su richiesta

Guarnizione per tappi

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
63	6810600	**0,63**	10	43.200	
75	6810800	**0,63**	10	36.000	
80	6810800	**0,63**	10	30.000	
82	6810800	**0,63**	10	36.000	
100	6811000	**0,90**	10	30.000	
110	6881100	**0,90**	10	2.000	Piatta
125	6811200	**1,14**	10	24.000	
140	6881400	**1,14**	10	1.600	Piatta
160	6811600	**2,11**	10	18.000	
200	6882000	**2,11**	10	22.400	Piatta

Esalatori

DN (mm)	Codice			€/pz			Note
	(RAL 1013 Avorio)	(RAL 2003 Arancio)	(RAL 8017 Marrone)				
50	1690503	-	-	**12,62**	5	900	
63	1690603	-	-	**12,62**	5	500	
75	1690702**	-	-	**12,62**	20	700	**Solo colore grigio
80	1690803	-	1690807	**12,62**	5	600	
82	1698203	-	-	**12,62**	5	500	
100	1691003	1691009	1691007	**11,30**	10	400	
110	1691103	-	-	**12,62**	10	300	

Guarnizione universale

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz			Note
116	0011003	**5,67**	1	2.000	

~ vedi capitolo scarico PVC Me

Guarnizione per curve wc

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz			Note
-	7810003	**5,67**	1	800	

~ vedi capitolo scarico PVC Me

Anello di bloccaggio guarnizione curve wc

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
116	0201309	**2,16**	100	2.000	

Curva wc

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	02510B9	**6,44**	15	255	

Curva wc alta

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	02510A9	**15,11**	10	150	

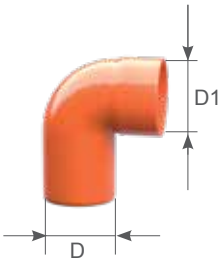
Curva wc 2 attacchi laterali

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/50-50	02555B9	**11,30**	10	160	

Curva wc alta 2 attacchi laterali

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/40-40	02544A9	**15,53**	10	140	
100/50-50	02555A9*	**15,53**	10	140	

*su richiesta



Curve tecniche (femmina/maschio)

D1/D	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
40-32	0742309*	**2,94**	80	4.160	
50-40	0742409	**2,87**	100	2.400	

*su richiesta

Curve 45° con tappo (bicchiere a SX)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	11910S9	**17,69**	5	-	
125	11912S9	**23,21**	5	100	
140	11914S9	**29,42**	5	100	
160	11916S9	**36,15**	5	70	

Curve 87°30′ con tappo (bicchiere a SX)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	12210S9	**21,38**	5	-	
125	12212S9	**24,36**	5	100	

Curve 87°30′ con tappo (tappo sul dorso)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100/80	10010W9	**18,15**	5	200	
125/100	10012W9	**28,72**	5	100	

Curve 45° con tappo (bicchiere a DX)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	11910D9	**17,69**	5	-	
125	11912D9	**23,21**	5	100	
140	11914D9	**32,57**	5	100	
160	11916D9	**36,15**	5	70	

Curve 87°30′ con tappo (bicchiere a DX)

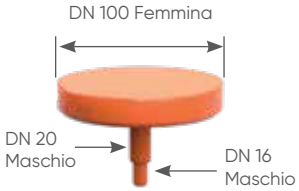
DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	12210D9	**18,15**	5	-	
125	12212D9	**24,36**	5	100	
160	12216D9	**46,58**	5	-	

Derivazione 45° con tappo (bicchiere laterale a SX)

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	18510S9	**23,21**	5	100	
125	18512S9	**33,23**	5	60	
140	18514S9	**40,29**	5	50	
160	18516S9	**55,37**	5	25	

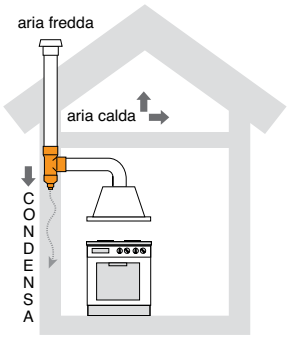
Derivazione 45° con tappo (bicchiere laterale a DX)

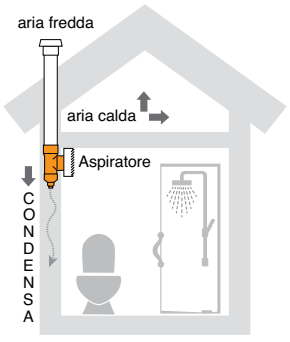
DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100	18510D9	**25,34**	5	100	
125	18512D9	**33,23**	5	60	
140	18514D9	**40,29**	5	50	
160	18516D9	**55,37**	5	25	



Tappo per scarico condensa

DN (mm)	Codice (RAL 2003 Arancio)	€/pz			Note
100 / 20-16	0529909	**19,04**	10	1.600	Fondo chiuso da tagliare





Possibilità di collegamento:

a tubi PVC arancio Ø125 mediante l'utilizzo di riduzione conica concentrica

(Cod. 0931209)

a tubi in PP Ø110 mediante l'utilizzo di un raccordo di passaggio PP-PVC

(Cod 0521152)

Curva 45°

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz			Note
250	0122503	**58,83**	1	50	Spessorato
315	0123003	**123,34**	1	16	Spessorato
400	0124003	**231,12**	1	7	Spessorato
500	0125003	**539,56**	1	4	Spessorato
630	N126303*	**1.205,97**	1	1	Fabbricato

*su richiesta

Curva 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz			Note
250	0142503	**78,67**	1	22	Spessorato
315	0143003	**144,84**	1	10	Spessorato
400	0144003	**272,31**	1	6	Spessorato
500	1145003*	**746,40**	1	2	Spessorato
630	N146303*	**1.772,88**	1	1	Fabbricato

*su richiesta

Derivazione 45°

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz			Note
250	0302503	**120,84**	1	12	Spessorato
315	0303003	**216,37**	1	5	Spessorato
400	N304003	**580,66**	1	2	Fabbricato

Derivazione 87°30'

DN (mm)	Codice (RAL 1013 Avorio)	€/pz			Note
250	0342503	**120,84**	1	18	Spessorato
315	0343003	**216,37**	1	8	Spessorato
400	N344003	**580,66**	1	3	Fabbricato

Colla per PVC

	ml.	Codice	€/pz			Note
Tubetto	125	COLLA12	~	30	1.920	
Barattolo	250	COLLA25	~	36	1.296	
Barattolo	500	COLLA50	~	24	720	
Barattolo	1.000	COLLA00	~	12	432	

~ vedi capitolo Accessori

Detergente

	ml.	Codice	€/pz			Note
Barattolo	1.000	6721100	~	8	384	

~ vedi capitolo Accessori

Lubrificante

	gr.	Codice	€/pz			Note
Tubetto	150	6741500	~	50	1.500	
Tubetto	250	6742500	~	50	1.000	
Barattolo	500	6745000	~	12	576	
Barattolo	1.000	6746000	~	9	216	

~ vedi capitolo Accessori

Raccordi colore testa di Moro

Curve 45°

DN (mm)	Codice (RAL 8017 Marrone)	€/pz			Note
80	0120807	**2,87**	10	750	
100	0121007	**4,28**	10	350	

Curve 67°30′

DN (mm)	Codice (RAL 8017 Marrone)	€/pz			Note
80	0130807	**4,85**	10	550	

Curve 87°30′

DN (mm)	Codice (RAL 8017 Marrone)	€/pz			Note
80	0140807	**3,36**	10	560	
100	0141007	**4,89**	10	300	

Derivazione 45°

DN (mm)	Codice (RAL 8017 Marrone)	€/pz			Note
80	0800807	**7,77**	5	250	

Piccolo scarico O-Ring

IIP UNI EN 1329

Raccordi in PVC a innesto

aliaxis

Piccolo scarico O-Ring

Settori di utilizzo

I raccordi Piccolo Scarico O-Ring vengono utilizzati nei fabbricati civili ed industriali per condotte di scarico di acque di rifiuto.

Temperature massime di impiego

70°C - quando i fluidi convogliati hanno una temperatura costante
95°C - nel caso di scarichi discontinui (per una durata non maggiore ad un minuto)

Materie Prime

I raccordi Piccolo Scarico O-Ring REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità come previsto dalla norma EN 1329.

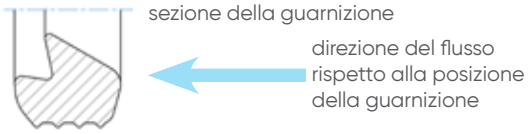
Certificazioni

IIP UNI EN 1329

Tutti i certificati sempre aggiornati sono disponibili sul nostro sito internet www.aliaxis.it

Giunzione

Giunzione ad innesto dei raccordi Piccolo scarico REDI con guarnizione O-Ring premontata e prelubrificata.



Certificati delle Guarnizioni

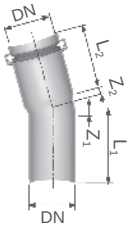
I certificati delle guarnizioni sono disponibili a richiesta.

Perchè scegliere un raccordo a marchio?

Scegliere un raccordo a marchio significa essere tutelati nel proprio lavoro e poter garantire la qualità di un prodotto certificato.

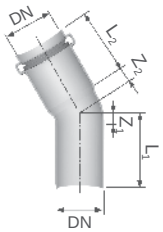
Significa offrire più sicurezza al cliente finale e all'installatore, significa essere garantiti dalla qualità di materie prime di prima scelta e da prodotti sottoposti a test di qualità e che rispondono alle caratteristiche tecniche richieste dalle normative di riferimento.

Sostenibilità
I raccordi in PVC Piccolo Scarico O-Ring sono certificati da OPPR secondo la norma italiana UNI 10667-1, il DM 264/2016, il DM 152/2006 e le Linee guida della direttiva 2008/98/CE sui rifiuti della Commissione Europea del giugno 2012"
I raccordi in PVC Piccolo Scarico O-Ring REDI sono conforme ai criteri CAM in materia di appalti pubblici.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.



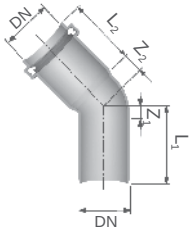
Curve 15° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	0100411	**4,04**	25	2.025	3	27	48	41



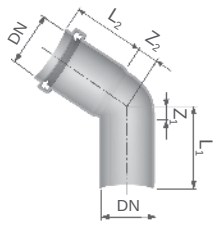
Curve 30° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	0110411	**4,04**	25	2.025	3	27	48	41
100	0781011	**10,07**	12	288	12	20	68	56



Curve 45° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	0700411	**4,04**	25	2.025	8	22	48	36
50	0700511	**10,07**	12	288	10	24	52	40
63	0700611	**6,08**	40	960	-	-	-	-
75	0730711	**8,47**	25	600	16	25	52	45
82	0708211	**9,34**	25	600	-	-	-	-
100	0701011	**9,78**	40	320	20	35	62	53

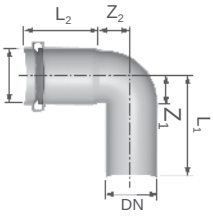


Curve 67° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
100	0721011	**13,24**	30	240	33	53	75	57

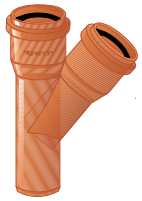
Guarnizione a labbro normale

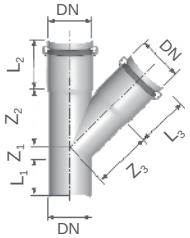
Curve 87° 30' M/F



DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
40	0710411	**3,82**	100	2.400	
50	0710511	**6,26**	50	1.200	
63	0710611	**8,09**	30	720	
75	0740711	**9,83**	20	480	
100	0711011	**13,24**	30	240	

Derivazioni 45° M/F





DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
40	0800411	**6,26**	50	1.200	9	52	52	49	45	45
50	0800511	**9,83**	25	600	14	70	70	48	40	40
63	0880611	**11,82**	15	360	-	-	-	-	-	-
75	0880711	**17,46**	10	240	15	93	93	51	45	45
100	0881011	**22,11**	15	120	25	131	131	60	53	53

Derivazioni ridotte 45° M/F

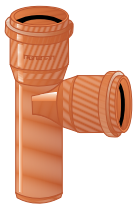
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
100/40	0831011	**20,91**	10	240	
100/50	0833011	**20,91**	10	240	
110/63	D312611	**25,78**	5	-	
110/75	0315111	**27,22**	20	160	
110/100	D312811*	**27,87**	5	-	
125/75	D312711	**37,56**	10	100	

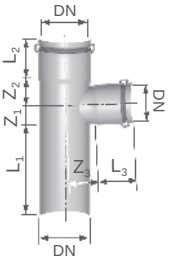
*su richiesta

Derivazioni doppie ridotte 45° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
100/40-40	0415011*	**32,56**	8	192	
100/50-50	0414911*	**38,32**	7	168	

*su richiesta

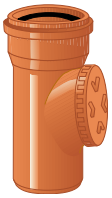


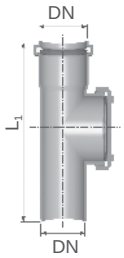


Derivazioni 87° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
82	0818211*	**20,34**	30	300	9	-	-	-	-	-
100	0811011	**24,39**	20	160	55	64	64	55	53	53

*su richiesta

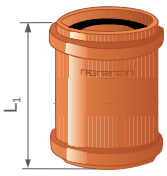




Derivazione con tappo

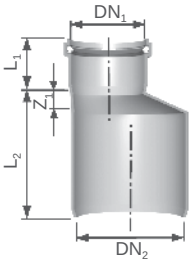
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			L1 (mm)	Note
100	1821011*	**29,77**	20	160	227	

*su richiesta



Manicotto senza battente

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			L1 (mm)	Note
63	D610611	**14,21**	10	-	-	
75	0610751	**13,11**	10	810	92	



Aumento conico eccentrico

DN1/DN2 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Z1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40/50	0900511	**6,61**	80	1.920	22	42	48
40/63	0900611	**7,68**	60	1.440	-	-	-
40/100	0904811	**10,82**	25	600	48	42	58
50/63	0902611	**7,68**	50	1.200	-	-	-
50/75	0510711	**8,09**	40	960	30	45	48
50/100	0901011	**10,82**	25	600	45	45	61
50/110	0511111	**14,99**	50	400	51	45	70
63/100	0903011	**12,06**	30	720	-	-	-
75/100	0503311	**12,06**	25	500	31	50	61
75/125	0907311	**13,94**	10	300	48	55	115
100/125	0901211	**13,94**	10	240	16	57	61

Guarnizione a labbro normale

Aumento piatto

DN1/DN2 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
63/75	0530711	**8,09**	40	960	
100/110	0533111	**14,99**	18	432	

Raccordo di conversione

DN (mm)	Codice (Arancio RAL 2003)	€/pz			Note
40	0635589	**8,09**	50	2.600	
50	0635689*	**8,59**	40	2.080	

*su richiesta

Riduzione conica concentrica

DN1/DN2 F / M (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
125/100	0931211	**16,03**	15	360	
125/110	D931111	**16,03**	15	210	

Guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
40	6830400	~	1	-	
50	6830500	~	1	-	
75	6830700	~	1	13.000	
82	6808200	~	1	-	OR sezione tonda
100	6831000	~	1	6.480	

~ vedi capitolo Accessori e colle

Guarnizione a labbro normale

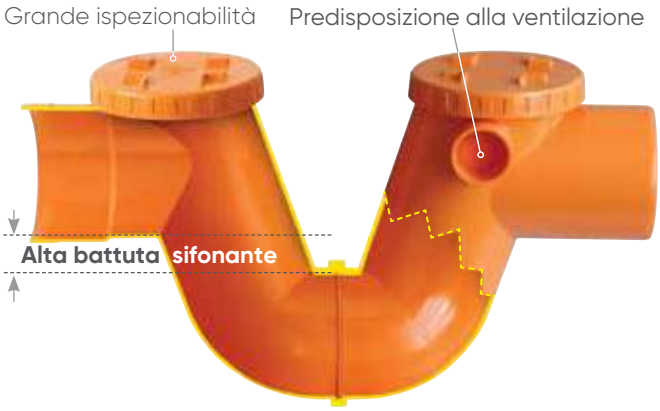
Sifoni monolitici e sifoni firenze

REDI

Risolve i problemi di cattivi odori provenienti dalle condotte

aliaxis

Perchè utilizzare il sifone A-N?



Sifoni ispezionabili per acque nere, acque grigie e acque bianche, disponibili dal Ø50 al Ø500 per risolvere il problema dei cattivi odori legati alle condotte.

Settori di utilizzo

Sifoni per acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste) all'esterno dell'edificio.

Materie Prime

I Sifoni REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità (PVC =/> 85% della mescola totale) come da requisiti previsti dalla norma EN 1329.

Colore

arancio RAL 2003, rosso RAL 8023, grigio RAL 7037

Giunzione

I sifoni REDI sono disponibili sia con sistema di giunzione a incollaggio che ad innesto (O-Ring).

Il Sifone Monolitico REDI per acque nere è AUTOPULENTE: grazie al diametro costante, la velocità dell'acqua non viene rallentata.

Sifone REDI A-N autopulente

X = Battuta sifonante pari a circa **3/10 del diametro**
Monolitico
Ispezioni doppie a tutto diametro
Altissima battuta sifonante
Ventilazione integrata

Sifone Firenze Tradizionale

X = Battuta sifonante pari a circa **1/10 del diametro**
Presenza di saldature
Ispezionabilità con diametro ridotto
Battuta sifonante limitata

Il sifone REDI Acque Nere Autopulente ha delle performance superiori rispetto al tradizionale Sifone Firenze, vediamo quali:

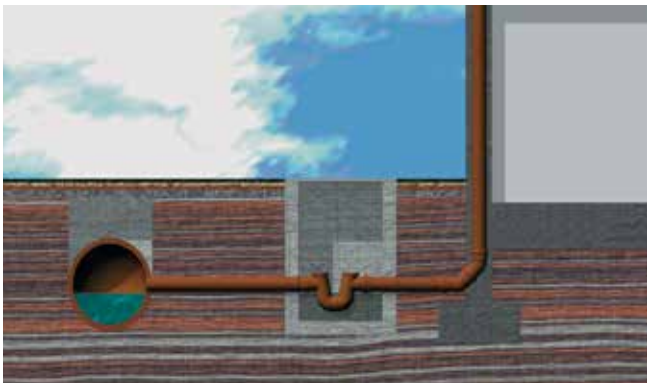
- **Alta battuta sifonante** che elimina il rischio di svuotamento e conseguente cattivo odore
- **Completamente ispezionabile** facilita i lavori di manutenzione e pulizia grazie ai 2 tappi di ispezione con diametro di passaggio maggiorato
- **Corpo Monolitico** non presenta saldature che possono dare origine a ostruzioni
- **Autopulente** il diametro costante non rallenta il flusso delle acque consentendo la rapida evacuazione
- **Disponibile nei Ø 100 - 110 - 125 - 140 - 160 - 200**
- **Predisposizione alla ventilazione secondaria**, importante per la compensazione delle contropressioni delle colonne di scarico.

Voci di capitolato

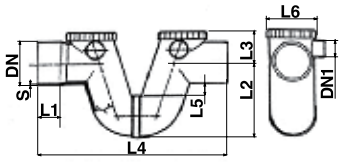
Sifone in PVC-U Redi A-N
Fornitura e posa in opera di sifone in PVC-U realizzato con stampaggio ad iniezione, con dimensioni conformi alle norme EN 1329 e EN 1401.

Il sifone deve avere i seguenti requisiti tecnici:
- corpo esente da saldature manuali;
- sistema di giunzione ad incollaggio oppure con guarnizione monolabbro;
- altezza della battuta sifonante adeguata per consentire una perfetta sifonatura (almeno 3/10 diametro in cm d'acqua);
- ispezionabilità totale mediante due tappi a vite con guarnizione in elastomero per la tenuta idraulica;
- doppia predisposizione per la connessione della colonna di ventilazione secondaria.

Il fabbricante dei sifoni deve, pena la non accettazione del materiale, avere i propri Sistema di gestione della qualità conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001 e Sistema di gestione ambientale conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001, da parte di società di certificazione accreditate secondo UNI CEI EN ISO IEC 17021.



Esempio di installazione di sifoni AN in un pozzetto di cemento esternamente all'abitazione e prima del collegamento al collettore principale.

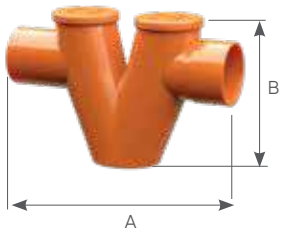


Sifone REDI A-N

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
100	29	1751109	**38,68**	5	60	40	3.0	56	178	84	452	29	140
125	38	1751309	**44,90**	1	34	40	3.0	62	235	95	506	38	175

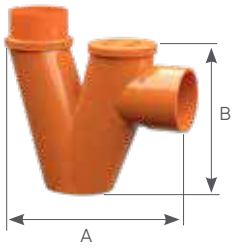
Sifone REDI A-N

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)
140	40	1751409	**63,85**	1	24	50	3.0	60	250	145	590	40
160	50	1751609	**74,41**	1	18	50	3.0	72	295	158	676	50
200	50	1752009	**130,43**	1	9	63	4.0	84	345	198	818	50



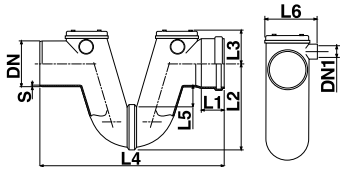
Sifone 0-0

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
100	15	1751009	**38,50**	5	90	330	267	
125	20	1751209	**44,90**	5	40	390	323	



Sifone V-0

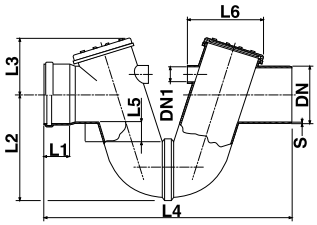
DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
100	15	1761009	**38,50**	5	90	330	267	
125	20	1761209	**44,90**	5	45	390	323	



Sifone REDI A-N (O-Ring)

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
110	35	1750091	**52,81**	5	35	40	3.0	61	202	88	495	35	153
125	38	1751391	**47,52**	1	34	40	3.0	62	235	92	490	38	175

Sifone REDI A-N (O-Ring)



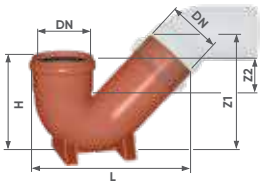
DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
160	50	1751691	**84,15**	1	18	63	3.0	72	295	158	655	50	210
200	50	1752091	**146,76**	1	9	63	4.0	84	345	198	795	50	270

Sifone 0-0 (O-Ring)

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
100	15	1751011*	**45,65**	10	80	330	267	
125	20	1751291	**51,47**	5	40	390	323	

*su richiesta

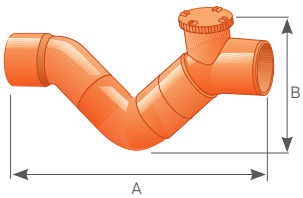
Sifone P (O-Ring)



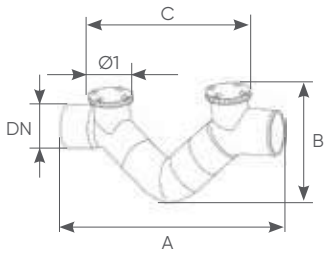
DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			H (mm)	L (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Materiale
110	50*	Z7713PP	**22,08**	10	80	142	310	225	50*	PP

* Battuta sifonante 50 mm quando installata con curva 45°

Sifone Firenze con 1 tappo

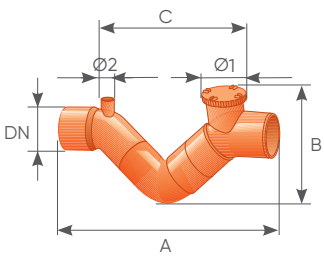


DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
50	U750509	**18,30**	10	200	325	150	
63	U750609	**20,03**	5	500	330	170	
80	U750809	**27,13**	5	120	383	210	
82	U758209	**28,40**	5	100	383	210	
Grigio Ral 7037							
250	V752502	**511,21**	1	5	1000	560	
315	V753002	**1.010,23**	1	3	1200	680	



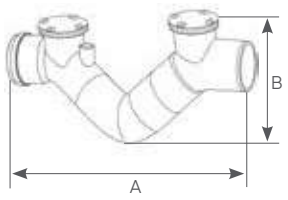
Sifone Firenze con 2 tappi

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Note
80	1753309	**36,76**	5	100	383	210	285	63	
82	1754409	**37,51**	5	-	363	210	265	-	
100	E2T1009	**54,35**	1	80	462	265	363	80	
125	E2T1209	**69,14**	1	45	510	305	400	100	
140	E2T1409	**86,44**	1	32	570	350	468	125	
160	E2T1609	**100,95**	1	24	647	380	505	125	
200	1759909	**159,88**	1	10	805	435	600	160	
Grigio Ral 7037									
250	V2T2502	**562,36**	1	5	1000	560	750	160	



Sifone Firenze con 1 tappo 1 sfiato

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Ø 2 (mm)	Note
63	1872209	**26,13**	10	200	-	-	-	-	-	
80	1873309	**34,25**	5	100	-	-	-	-	-	
82	1874409	**35,09**	5	100	-	-	-	-	-	
100	ETS1009*	**44,43**	1	80	462	260	339	80	40	*sfiato da sfondare
125	ETS1209*	**51,76**	1	45	504	285	360	100	40	*sfiato da sfondare
140	ETS1409*	**68,21**	1	32	565	340	423	125	50	*sfiato da sfondare
160	ETS1609*	**79,90**	1	24	647	377	460	125	50	*sfiato da sfondare
200	ETS2S09*	**135,35**	1	10	885	460	592	160	40	*sfiato da sfondare

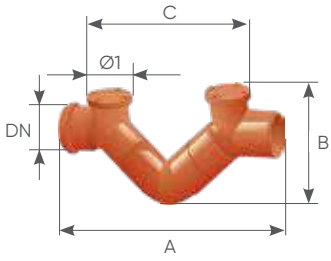


Sifone Firenze con 1 sfiato 2 tappi

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
80	NC605E9	**49,25**	-	-	365	225	*sfiato aperto
82	NC598E9	**49,25**	8	64	365	227	*sfiato aperto
100	N0C32E9	**62,76**	6	48	460	267	*sfiato aperto
125	N0C40E9	**89,27**	1	40	520	310	*sfiato aperto
140	N1C20E9	**98,22**	1	30	565	346	*sfiato aperto
160	N0C75E9	**111,14**	1	24	635	377	*sfiato aperto

Sifone Firenze con 1 tappo (O-Ring)

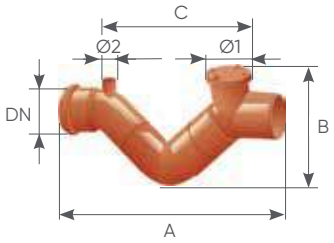
DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			Note
110	1871151	**60,02**	5	50	
Grigio Ral 7037					
250	V752552	**586,02**	1	5	
315	V753052	**1.161,02**	1	3	
400	V754052*	**2.020,41**	1	2	
500	*	-	-	-	* su richiesta



Sifone Firenze con 2 tappi (O-Ring)

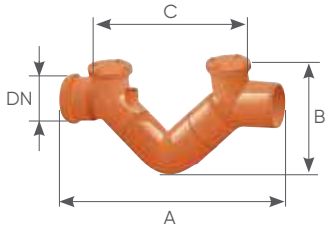
DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Note
110	E2T1151	**62,61**	1	50	462	260	363	80	
125	E2T1251	**65,73**	1	45	510	305	400	100	
160	E2T1651	**116,62**	1	24	647	380	505	125	
200	N1C28E1*	**197,41**	1	10	825	460	600	160	
Grigio Ral 7037									
250	V2T2552	**644,16**	1	5	-	-	-	-	
315	V2T3052	**1.278,85**	1	3	1180	655	795	200	
400	V2T4052*	**2.222,45**	1	1	1650	900	1280	250	
500	V2T5052*	-	-	-	-	-	-	-	

* su richiesta



Sifone Firenze con 1 sfiato 1 tappo (O-Ring)

DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Ø 2 (mm)	Note
110	1876051	**72,56**	5	50	462	260	-	-	40	
125	ETS1251	**56,77**	1	45	504	285	360	100	40	sfiato da sfondare
160	ETS1651	**102,74**	1	24	647	377	460	125	50	sfiato da sfondare
200	ETS2S51	**173,95**	1	10	885	460	592	160	40	sfiato da sfondare



Sifone Firenze con 1 sfiato 2 tappi (O-Ring)

DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Note
110	NC616E1	**69,43**	6	48	-	-	-	sfiato aperto
125	N0C43E1	**71,41**	1	40	-	-	-	sfiato aperto
160	N0C80E1	**123,49**	1	24	-	-	-	sfiato aperto
200	N1C29E1*	**205,31**	1	10	-	-	-	sfiato aperto
250	N2C60E1	**649,12**	1	5	100	58	72	sfiato aperto

* su richiesta

Valvole antiriflusso OTTIMA e CLASSICA

OTTIMA

La soluzione ai problemi di allagamento

aliaxis

Valvole antiriflusso, la soluzione ai problemi di allagamento

In caso di sovraccarico delle fognature, spesso si rischia l'allagamento di garage, cantine e locali seminterrati.

Installare una valvola antiriflusso protegge l'abitazione dal ritorno delle acque dalla fognatura ed evita danni economicamente rilevanti, a cui il proprietario della casa deve far fronte personalmente.

La Valvola Antiriflusso va installata nelle tubazioni di scarico e permette il normale deflusso delle acque nella fognatura pubblica impedendone il riflusso.

É particolarmente indicata in casi di:

- Locali seminterrati
- Zone adiacenti fiumi, laghi, mare
- Quando la tubazione di scarico è collegata a valle con tubazioni di acqua piovana (pericoloso in caso di piogge abbondanti)
- Se è già capitato un sovraccarico delle fognature
- Se è probabile un ampliamento della popolazione residente con conseguente pericolo di sovraccarico delle fognature
- Quando nella fognatura municipale ci sono delle stazioni di pompaggio

Sostenibilità
Le Valvole Antiriflusso REDI sono certificate da OPPR secondo la norma italiana UNI 10667-1, il DM 264/2016, il DM 152/2006 e le Linee guida della direttiva 2008/98/CE sui rifiuti della Commissione Europea del giugno 2012"
Le Valvole Antiriflusso REDI sono conforme ai criteri CAM in materia di appalti pubblici, EPD Type III disponibile.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

Funzionamento

Scarico normale

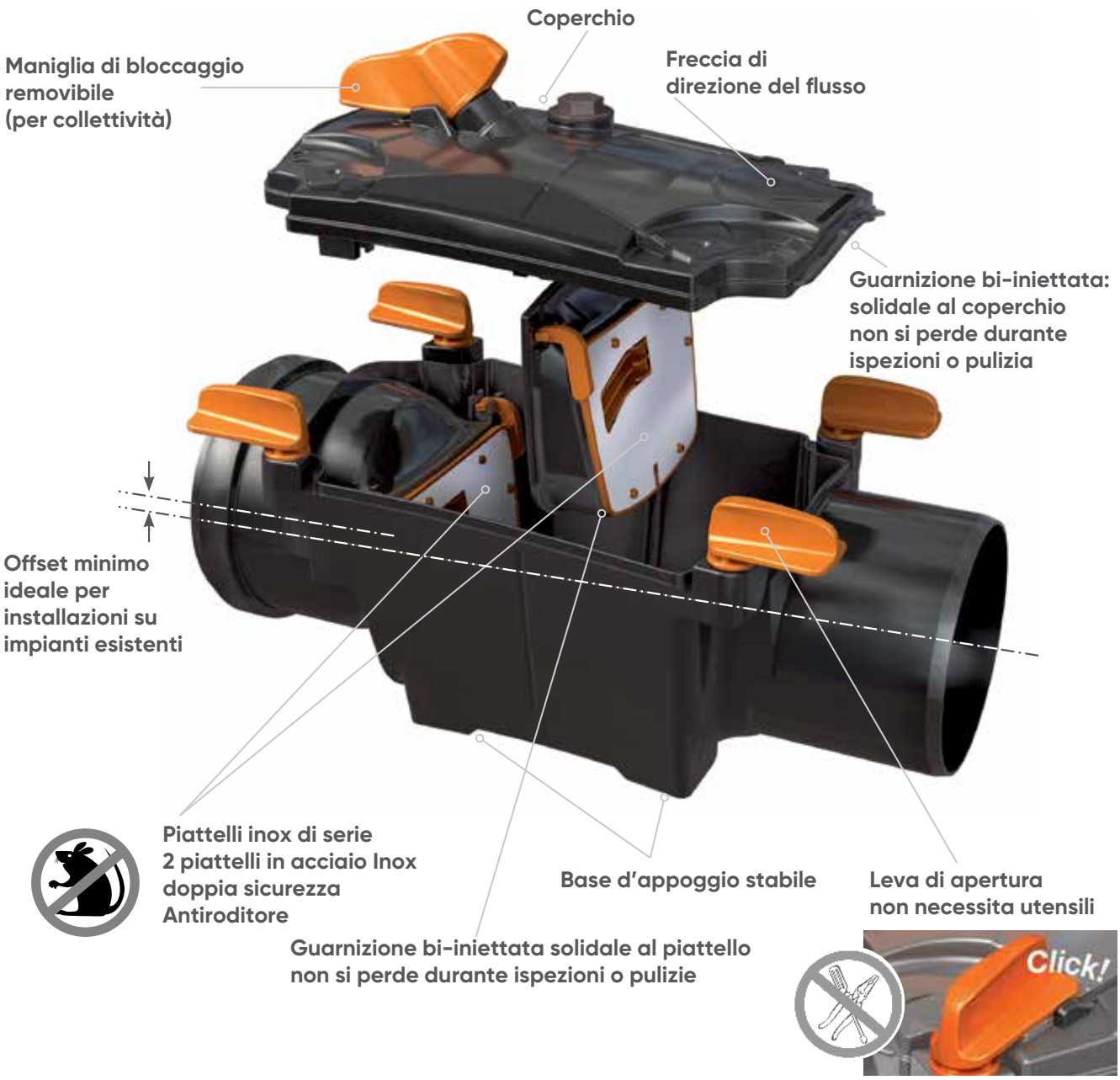
Antiriflusso attivato

Settori di utilizzo

Le Valvole Antiriflusso REDI sono adatte alla realizzazione di condotte interrate per il convogliamento di:

- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.

Valvola Antiriflusso OTTIMA

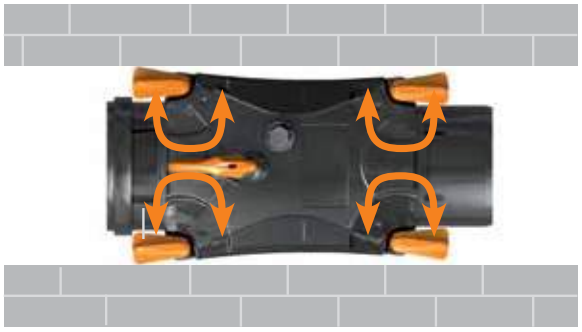


Caratteristiche tecniche

Materiale: Corpo e coperchio in PVC colore Nero
Maniglia e leve di apertura in Nylon rinforzato con fibra di vetro colore Arancio.
Piattello in PP rivestito con Inox antiroditore e con guarnizioni bi-iniettate.
Evita ruggine e ossidazione
Il materiale plastico con cui sono realizzati il corpo e i vari componenti della valvola evitano i problemi di corrosione degli acidi e di ossidazione.

Facile accesso anche in spazi ridotti

La Valvola OTTIMA è facilmente ispezionabile, non necessita di utensili per l'apertura, le maniglie sono a sgancio rapido. L'apertura della valvola è di facile accesso anche in spazi ridotti.



Requisiti e certificazioni obbligatorie delle Valvole antiriflusso

Le Valvole antiriflusso sono certificate presso l'Istituto "TÜV Rheinland LGA" di Würzburg (D), secondo la norma europea EN 13564.

Valvole Certificate garantiscono le seguenti prestazioni:

- Deflusso regolare e garantito dall'apertura del piattello anche in presenza di minime pressioni (50 mm di colonna d'acqua pari a 0,005 bar).
- Indeformabilità e resistenza del prodotto dopo 600 cicli di prova a temperatura variabile (60 secondi a 75°C / 60 secondi a 15°C).
- Efficacia del dispositivo antiriflusso sottoposto a 35 cicli di riflusso con durata variabile da 5 a 10 minuti e pressione da 0,01 a 0,5 bar (pari a 5 metri di colonna d'acqua).
- Resistenza e tenuta idraulica di tutto il corpo valvola sottoposto a una pressione di 5 metri di colonna d'acqua pari a 0,5 bar.
- Conformità degli innesti alle dimensioni stabilite dalle norme EN 1401 e EN 1329.
- Dimensionamento e libero azionamento ottimali delle parti mobili per evitare il rischio di inceppamenti durante i movimenti di apertura/chiusura.

Le Valvole Antiriflusso REDI sono marcate CE secondo quanto stabilito nell'allegato ZA della norma europea armonizzata EN 13564-1, e in ottemperanza alla Direttiva Europea 89/106/CEE del 21 dicembre/1988 sui prodotti da costruzione.

LGA - Tested - Zertifikat
LGA-Tested-Certificate

Genehmigungsinhaber
Licensee Holder

REDI S.p.a.
Via Madonna dei Prati 5/A
40069 Zola Predosa BO
Italy

Zertifiziertes Produkt (umweltig näher bezeichnet)
Certified Product (specified overleaf)

Rückstauverschlüsse für Gebäude, Serie "OTTIMA" /
Anti-Flooding devices for buildings, series "OTTIMA"

Prüfzeichen Test Mark

LGA-Tested-Zertifikats-Nr.: GU 60169710 0001
LGA-Tested-Certificate No.:
Untersuchungsbericht-Nr.: 21165962 005
Test Report No.:
Dieses Zertifikat ist gültig bis: 27.04.2028
This certificate is valid till

Geprüft nach Tested acc. to
EN 13564-1:2002
EN 13564-2:2002

Datum Date 28.04.2023
Zertifizierungsstelle Certification Body

Dipl.-Ing. (FH) M. Walter

TÜV Rheinland LGA Products GmbH · Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg

Certificati valvole antiriflusso "OTTIMA"

LGA - Tested - Zertifikat
LGA-Tested-Certificate

Genehmigungsinhaber
Licensee Holder

REDI S.p.a.
Via Madonna dei Prati 5/A
40069 Zola Predosa BO
Italy

Zertifiziertes Produkt (umweltig näher bezeichnet)
Certified Product (specified overleaf)

Rückstauverschlüsse für Gebäude, Serie "CLASSICA" /
Anti-Flooding devices for buildings, series "CLASSICA"

Prüfzeichen Test Mark

LGA-Tested-Zertifikats-Nr.: GU 60169709 0001
LGA-Tested-Certificate No.:
Untersuchungsbericht-Nr.: 21165962 004
Test Report No.:
Dieses Zertifikat ist gültig bis: 27.04.2028
This certificate is valid till

Geprüft nach Tested acc. to
EN 13564-1:2002
EN 13564-2:2002

Datum Date 28.04.2023
Zertifizierungsstelle Certification Body

Dipl.-Ing. (FH) M. Walter

TÜV Rheinland LGA Products GmbH · Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg

Certificato delle valvole antiriflusso "Classica" fino al DN 200

L'elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta

Voci di capitolato Valvole Antiriflusso 2 Piattelli

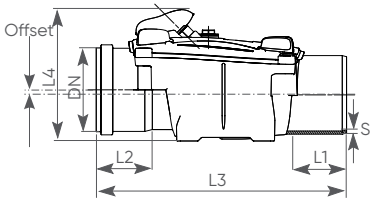
Valvola antiriflusso di tipo 2, dotata di due piattelli di chiusura rivestiti di Inox e Maniglia di blocco.
Il dispositivo è dotato di marcatura CE e conforme alla norma EN 13564, garantita da Istituto autorizzato.
Il corpo e il coperchio sono realizzati in PVC rigido per stampaggio ad iniezione. Le dimensioni degli innesti sono conformi alla EN 1401 e EN 1329.
Il sistema di giunzione può essere di tipo ad incollaggio o ad innesto con guarnizione di tenuta, le guarnizioni di giunzione sono certificate secondo la norma EN 681.
Il coperchio di ispezione è amovibile dotato di sistema di rilascio a leva, la guarnizione di tenuta idraulica è solidale al coperchio.
I piattelli sono removibili, dotati di guarnizione di tenuta idraulica solidale non amovibile.
La valvola è costruita nel rispetto dei requisiti di progettazione, funzionali e di manutenzione, degli impianti di scarico, secondo norma EN 12056.
Il fabbricante deve essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001, pena la non accettazione del materiale.

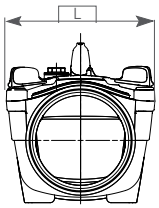
Disponibile nei diametri: 100-110-125-160

OTTIMA M/F Ø 100 - 110 mm

OTTIMA M/F Ø125 - 160 mm

Versione O-Ring M/F



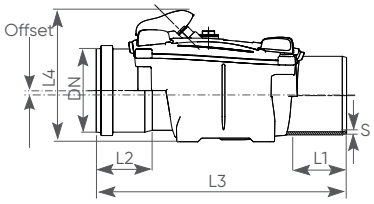


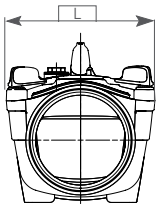
TIPO 2

Versione a innesto, 2 piattelli M/F con guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	12R1048	**244,53**	1	60	3,0	171	60	57	338	184	7
110	12R1148	**246,38**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	12R1248	**307,95**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	12R1648	**353,24**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

Guarnizione labbro montata
Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA





TIPO 1

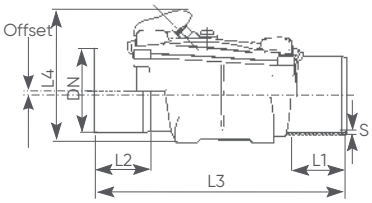
Versione a innesto, 1 piattello M/F con guarnizione a labbro

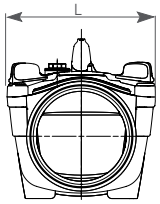
DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	11R1048	**202,89**	1	60	3,0	171	60	57	338	184	7
110	11R1148	**204,69**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	11R1248	**255,40**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	11R1648	**293,46**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

Guarnizione labbro montata
Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA

Esempio di installazione con tubi ad innesto con guarnizione
si raccomanda di smussare e lubrificare il tubo prima dell'innesto

Versione a incollaggio M/F





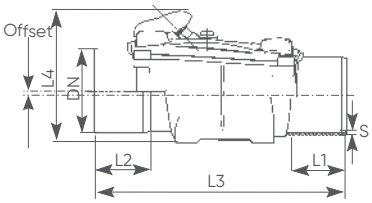
TIPO 2

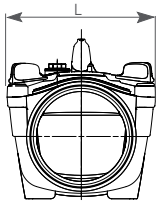
Versione a incollaggio, 2 piattelli M/F

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	12S1008	**244,53**	1	60	3,0	171	60	53	334	184	7
110	12S1108*	**246,38**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	12S1208	**307,95**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	12S1608	**353,24**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

*su richiesta - Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA

CE LGA tested





TIPO 1

Versione a incollaggio, 1 piattello M/F

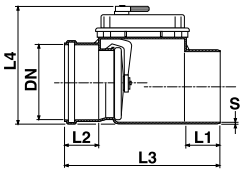
DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	11S1008	**202,89**	1	60	3,0	171	60	53	334	184	7
110	11S1108*	**204,69**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	11S1208	**255,40**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	11S1608	**293,46**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

*su richiesta - Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA

CE LGA tested

Esempio di installazione a incollaggio.

Colla saldare per PVC
Vedi capitolo Accessori e Colle

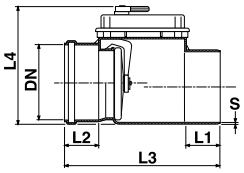


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
110	1555551	**165,80**	1	56	Plastica	4.0	61	61	307	230
125	1556051	**206,87**	1	56	Plastica	4.0	68	65	318	230
110	1555651	**204,69**	1	56	Inox	4.0	61	61	307	230
125	1556151	**255,40**	1	56	Inox	4.0	68	65	318	230

Guarnizione labbro montata

CE LGAI tested

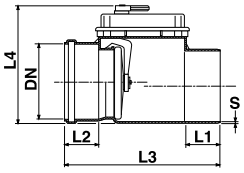


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
160	1551691	**237,70**	1	30	Plastica	4.0	74	74	337	255
160	1551791	**293,46**	1	30	Inox	4.0	74	74	337	255

Guarnizione labbro montata

CE LGAI tested

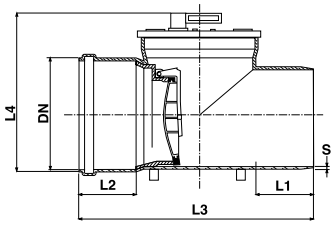


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
200	1552091	**537,99**	1	24	4.5	100	86	451	300

Guarnizione labbro montata

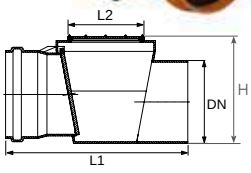
CE LGAI tested



Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Note
250	1552591	**659,09**	1	12	6.2	130	102	520	374	
315	1553091	**985,56**	1	8	7.7	160	125	615	440	
400	1554091	**1.315,09**	1	4	9.8	245	140	800	480	Senza leva di blocco

Guarnizione labbro montata

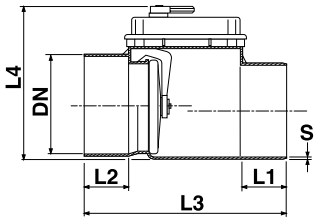


Valvola antiriflusso O-Ring senza leva di blocco (assemblata SN4)

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023 + Nero)	€/pz			H (mm)	L1 (mm)	L2 x L3 (mm)
500	T555191▲	**3.006,91**	1	1	645	1100	460 x 260
630	T556391▲	prezzo netto	1	1	775	1300	460 x260

Guarnizione labbro montata ▲ Fabbricato

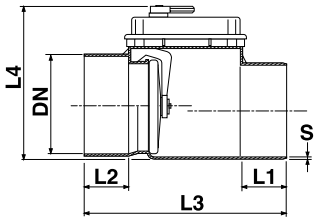
Il prodotto è fabbricato, realizzato utilizzando tubo SN4 a norma EN1401 (su richiesta versione M/M)



Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
100	1555001	**164,34**	1	56	Plastica	4.0	58	56	300	230
100	1555101	**202,89**	1	56	Inox	4.0	58	56	300	230
110	1555501	**165,80**	1	56	Plastica	4.0	61	61	307	230
125	1556001	**206,87**	1	56	Plastica	4.0	68	65	318	230

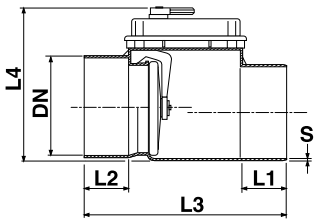
CE LGA tested



Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
140	1551401	**217,96**	1	30	Plastica	4.0	69	65	325	255
140	1551501	**269,06**	1	30	Inox	4.0	69	65	325	255
160	1551601	**237,70**	1	30	Plastica	4.0	74	74	337	230

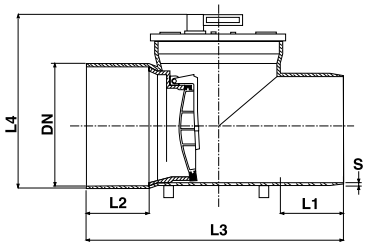
CE LGA tested



Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
200	1552001	**537,99**	1	24	4.5	100	86	451	300

CE LGA tested



Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
250	1552501	**659,09**	1	12	6.2	130	102	520	374
315	1553001*	**985,56**	1	8	7.7	160	125	615	440

*su richiesta

Ricambi

Da oltre 30 anni forniamo valvole antiriflusso, assistenza e manutenzione.
Garantiamo i pezzi di ricambi su tutte le valvole di nostra produzione.

Ricambi per valvola Ottima

Coperchio + leva premontata

Setto + piattello

Coperchio +leva premontata

DN (mm)	Codice	€/pz		
100-110	1CO1100	**97,82**	1	-
125-160	1CO1600	**137,68**	1	100

Setto + piattello

DN (mm)	Codice	€/pz		
100-110	1SP1100	**54,35**	1	1.040
125-160	1SP1600	**76,09**	1	360

Kit 4 leve + maniglia (misura unica)

Codice	€/pz			Note
1KLMA00*	**28,99**	1	810	*su richiesta

Ricambi per valvola Classica

Piatto valvola (braccetto + supporto + guarnizione)

DN (mm)	Codice	€/pz			Piattello + guarnizione	Braccetto	Supporto	Note
100	1572206	**24,43**	1	960	PLASTICA	Braccetto	Bianco	
110								
125								
100	15722IX	**109,92**	1	1200	INOX	Braccetto	Bianco	
110								
125								
140	1573306	**68,39**	1	480	PLASTICA	Braccetto		
140	15716IX	**122,02**	1	960	INOX	Braccetto		
160	1573306	**68,39**	1	480	PLASTICA	Braccetto		
160	15716IX	**122,02**	1	960	INOX	Braccetto		
200	1574406*	**74,96**	1	500	PLASTICA	Braccetto	Rosso	*su richiesta
250	1574406	**74,96**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	in aggiunta richiedere supporto specifico
315	1576606	**114,02**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	
400	1577708	**247,28**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	

Coperchio + guarnizione

Leva di bloccaggio

Coperchio d'ispezione (+ guarnizione coperchio)

DN (mm)	Codice	€/pz		
100	1562201*	**92,43**	1	720
110				
125				
140	1563301*	**135,57**	1	400
160				
200	1564401*	**140,75**	1	200
250	1565501	**140,75**	1	96
315	1566601	**134,54**	1	-
400	16530T1*	**186,41**	1	-

*su richiesta

Leva di bloccaggio

DN (mm)	Codice	€/pz		
100	1582208	**28,77**	1	-
110				
125				
140	1583308*	**28,77**	1	15.600
160				
200	1582208	**28,77**	1	-
250	1585501*	**28,77**	1	810
315				

*su richiesta

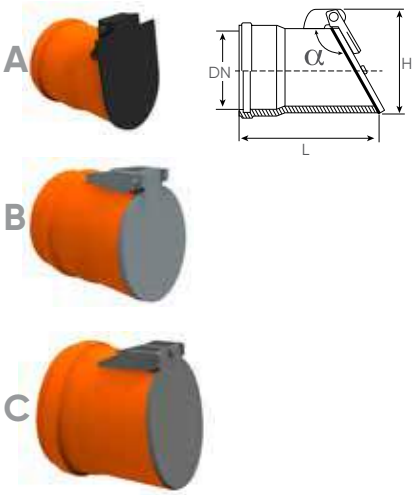
Tipo A fornito con piattello in acciaio inox

Caratteristiche valvole clapet

La valvola di fine linea permette all'acqua, proveniente da uno scarico, di fluire verso un canale o un bacino, ed impedisce il reflusso dell'acqua stessa. Tale funzione è garantita dall'apertura di un "clapet" azionato dalla spinta dell'acqua proveniente dallo scarico. Il peso e l'inclinazione di 11° del clapet mantengono chiusa l'apertura.

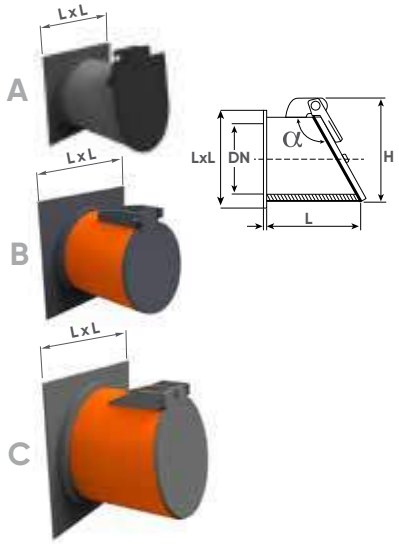
Materiale PVC-U a norma EN1401; Corpo colore Rosso RAL 8023; Piattello con guarnizione in EPDM+CR espanso a cellula chiusa; Cerniera in acciaio inox AISI 304, con dado antisvitamento; Angolo di chiusura piattello 11°; Fino al Ø 200 fornite con piattello acciaio inox ed in scatola di cartone.

Valvola clapet femmina O-Ring



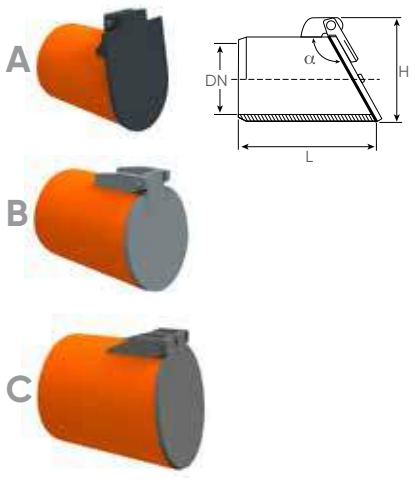
DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	α	Tipo	Piattello	Colore
110	P5510F1	**124,99**	1	210	145	140	11°	**A**	INOX	RAL 8023
125	P5512F1	**139,48**	1	96	165	155	11°	**A**	INOX	RAL 8023
160	P5516F1	**172,09**	1	84	180	190	11°	**A**	INOX	RAL 8023
200	P5520F1	**213,75**	1	48	205	230	11°	**A**	INOX	RAL 8023
250	P5525F1	**353,24**	1	33	260	280	11°	**B**		RAL 8023
315	P5530F1	**492,71**	1	20	300	350	11°	**B**		RAL 8023
400	P5540F1	**811,53**	1	8	350	430	11°	**C**		RAL 8023
500	P5550F1	**1.217,25**	1	4	400	530	11°	**C**		RAL 8023
630	P5563F1	**1.918,62**	1	2	500	660	11°	**C**		RAL 8023

Valvola clapet flangiata



DN (mm)	LxL (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	S (mm)	α	Tipo	Piattello	Colore
110	195	P551001	**135,85**	1	175	145	140	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
110	195	P551002	**131,89**	1	175	145	140	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
125	195	P551201	**150,35**	1	100	165	155	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
125	195	P551202	**150,35**	1	100	165	155	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
160	195	P551601	**186,57**	1	96	180	190	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
160	195	P551602	**186,57**	1	96	180	190	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
200	234	P552001	**231,87**	1	36	205	230	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
200	234	P552002	**231,87**	1	36	205	230	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
250	320	P552501	**382,22**	1	24	260	280	5	11°	**B**		RAL 8023
315	370	P553001	**532,58**	1	18	300	350	6	11°	**B**		RAL 8023
400	480	P554001	**876,73**	1	6	350	430	8	11°	**C**		RAL 8023
500	600	P555001	**1.315,08**	1	10	400	530	10	11°	**C**		RAL 8023
630	730	P556301	**1.918,62**	1	0	500	660	12	11°	**C**		RAL 8023

Valvola clapet maschio

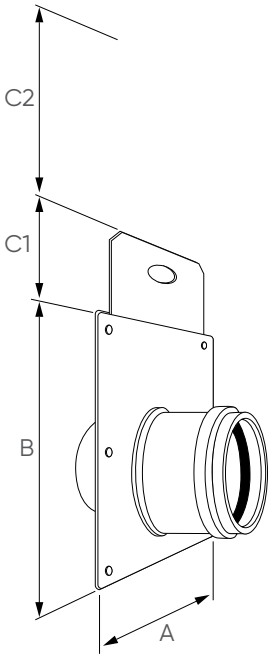


DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	α	Tipo	Piattello	Colore
110	P5510M1	**124,99**	1	210	145	140	11°	**A**	INOX	RAL 8023
125	P5512M1	**139,48**	1	96	165	155	11°	**A**	INOX	RAL 8023
160	P5516M1	**172,09**	1	84	180	190	11°	**A**	INOX	RAL 8023
200	P5520M1	**213,75**	1	48	205	230	11°	**A**	INOX	RAL 8023
250	P5525M1	**353,24**	1	24	260	280	11°	**B**		RAL 8023
315	P5530M1	**492,71**	1	8	300	350	11°	**B**		RAL 8023
400	P5540M1	**811,53**	1	8	350	430	11°	**C**		RAL 8023
500	P5550M1*	**1.217,25**	1	4	400	530	11°	**C**		RAL 8023
630	P5563M1*	**1.918,62**	1	-	500	660	11°	**C**		RAL 8023

*su richiesta

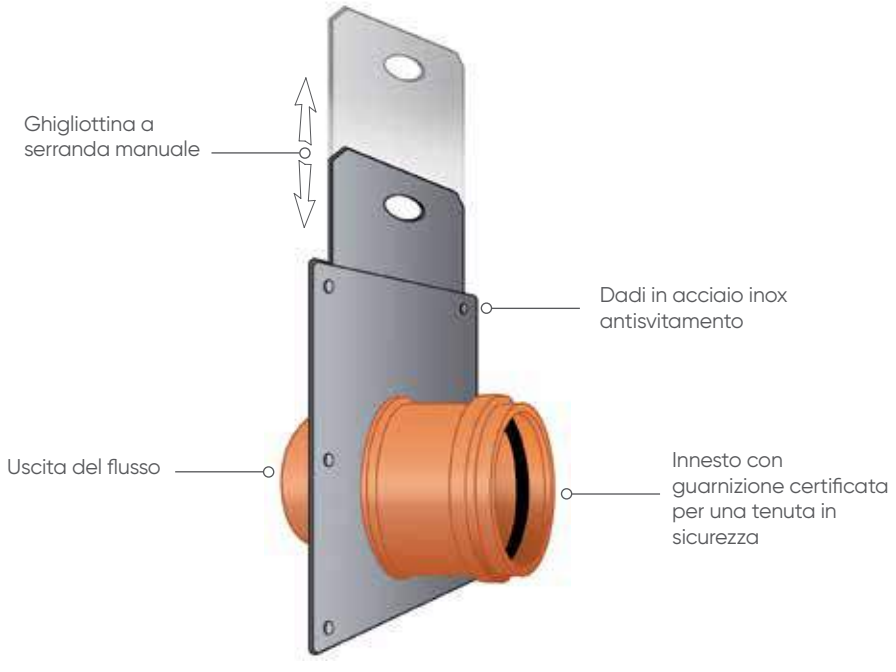
L'importanza delle valvole per la regolazione e la manutenzione dei canali e dei bacini

Le nostre valvole a ghigliottina sono molto importanti nei casi di regolazione di flusso, attraverso una serranda sollevabile manualmente, permettono o impediscono all'acqua di fluire.



Valvola a ghigliottina

DN (mm)	Codice (Grigio e Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	Note
110	P5510G1	**270,35**	1	-	172	300	74	110	
125	P5512G1	**277,64**	1	-	194	311	82	142	
160	P5516G1	**321,48**	1	-	225	335	95	180	
200	P5520G1	**336,10**	1	-	264	374	100	219	
250	P5525G1	**438,39**	1	-	330	430	110	250	
315	P5530G1	**767,17**	1	-	425	540	115	340	
400	P5540G1	**1.169,02**	1	-	510	583	110	450	



Materiale: PVC-U

Clip universale

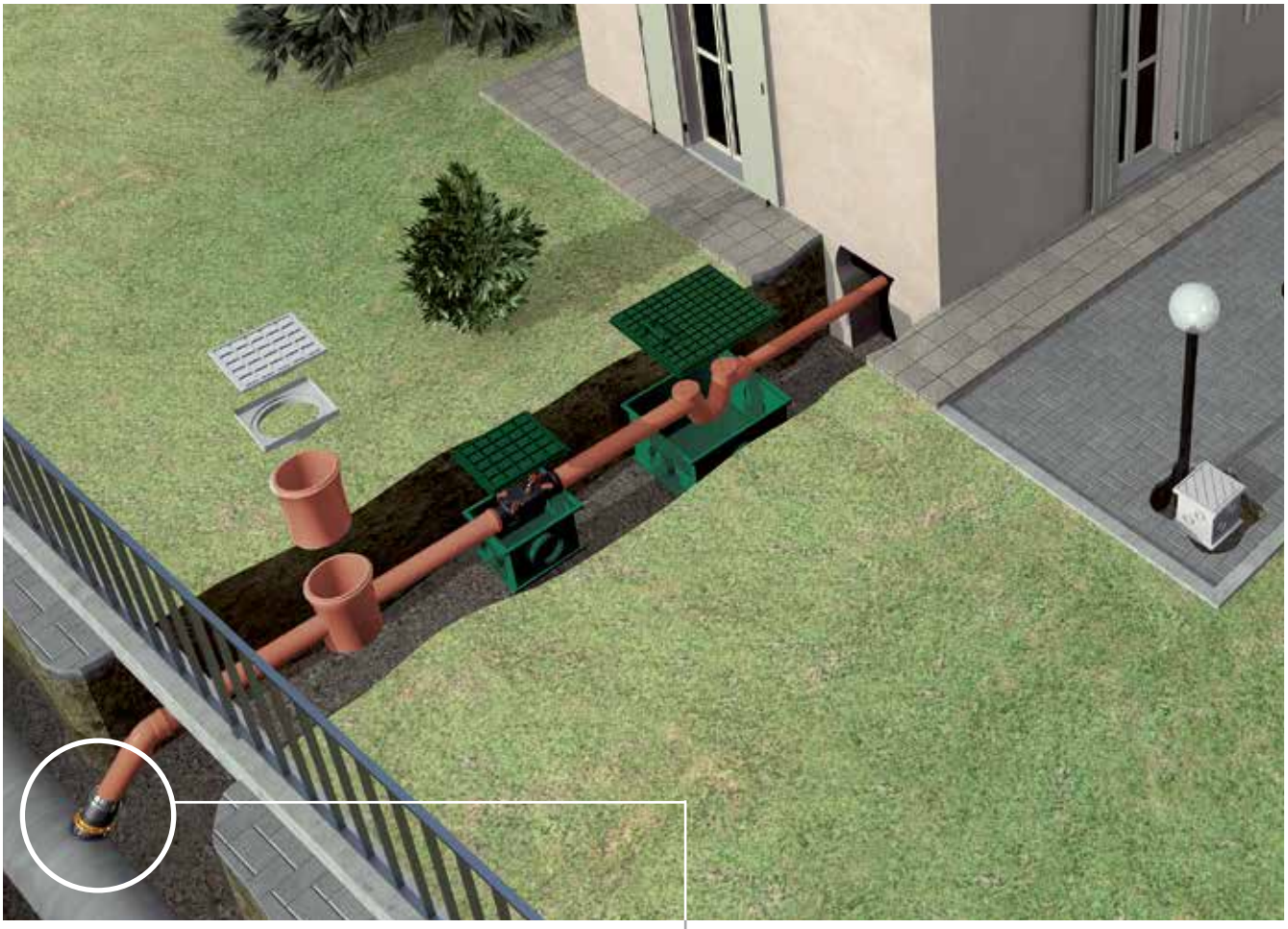
EASY CLIP

raccordo a compressione per allacci su tubi fognatura di diversi materiali

Connessioni speciali per la fognatura

aliaxis

EASY CLIP by REDI
Connessioni speciali per la fognatura



EASY CLIP Slim

OD 200÷400

DN ID 250*

DN 200÷250

Adatta a piccoli diametri
*> SN8 conforme EN13476

Con giunto snodato!

EASY CLIP Plus

OD 315÷1000

DN 300÷1200

DN 300÷1200

Per grandi diametri
adatta a tutti i materiali, compensa assestamenti del terreno

EASY CLIP Link

OD 315÷1000

DN 300÷1200

DN 300÷1200

Per grandi diametri
adatta a tutti i materiali

EASY CLIP Tech

DN 250-300-350

DN 250-300

Per tubi in gres e calcestruzzo
adatta a lavaggi con catena

Sostenibilità
I giunti a compressione Easy Clip sono certificati da OPPR secondo la norma italiana UNI 10667-1, il DM 264/2016, il DM 152/2006 e le Linee guida della direttiva 2008/98/CE sui rifiuti della Commissione Europea del giugno 2012"
I giunti a compressione Easy Clip sono conforme ai criteri CAM in materia di appalti pubblici, EPD Type III disponibile.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

Campo di Applicazione
Easy Clip è un raccordo di connessione che permette di realizzare l'allaccio (Ø160 e Ø200) ad una condotta. L'ancoraggio del raccordo è di tipo meccanico, non necessità di collanti, ed è adatto sia alle installazioni sul nuovo che per le installazioni su collettori esistenti

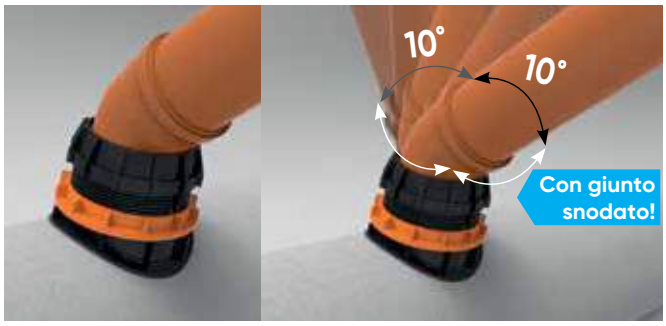
Installazione sul nuovo
Per realizzare un allaccio fognario o un allaccio al collettore di drenaggio.

Su una condotta esistente
Semplifica notevolmente la realizzazione di un nuovo allaccio su un collettore già installato, sia per acque bianche che per acque nere.

Vantaggi:
- **Tempo di installazione minimo**
- **Perfetta tenuta idraulica**
- **Alta resistenza meccanica**
- **Affidabilità nel tempo**

City

Per tubi piccolo diametro
Studiata per tubi Plastici lisci
(PVC, PP, PE) Ø 200-250-315-400
tubi in Gres (DN 200-250)
tubi in PE strutturati (ID 250)
Si installa con una fresa Ø152 mm
Innesto a bicchiere Ø160 con guarnizione



Plus

Con snodo per tutti i tipi di tubo GRANDE diametro
Adatta a tubi di qualsiasi materiale:
(tubi plastici lisci, a parete strutturata, calcestruzzo)
dal Ø 300 al Ø1200
Passaggio pieno Ø160
Giunto sferico snodato ± 10°
(compensa assestamenti del terreno)

Link

Per tutti i tipi di tubo GRANDE diametro
Adatta a tutti i tubi
(tubi plastici lisci, a parete strutturata, Calcestruzzo)
dal Ø 300 al Ø1200
Disponibile con innesto a bicchiere Ø160 o Ø200
con guarnizione a labbro.

Tech

Per tubi in Gres e Calcestruzzo, adatta a lavaggio con catene
Studiata per tubi di calcestruzzo e gres.
Adatta a spessori molto elevati
Non sporge all'interno del tubo.
Resistente al lavaggio alle catene
Passaggio pieno Ø160

Perche scegliere Easy Clip?

Perchè è facile da installare, garantisce tenuta idraulica, evita il rischio di infiltrazioni e fa risparmiare tempo e denaro rispetto ai tradizionali metodi di connessione.

Vantaggi:

Riduzione dei tempi per un consegna anticipata del lavoro.

- Molto più rapido rispetto a metodi tradizionali.
- Minore volume di scavo e reinterro.
- Elimina lo scavo al di sotto della tubazione.
- Evita di alterare il letto di posa in caso di allaccio su una condotta esistente.
- Previene rotture accidentali di una condotta esistente.
- È dotata di uno snodo sferico (Ø 160) che asseconda assestamenti del terreno (+-10°).
- Non si utilizzano sigillanti o collanti per garantire la tenuta.

Sicurezza:

Non sono necessari tempi di stagionatura perchè non si utilizzano cemento o collanti, lo scavo è richiudibile immediatamente dopo aver eseguito l'intervento. Ridurre i tempi di scavi aperti, significa evitare di presidiare il cantiere, evitare transennamenti o pericoli di caduta. Oltre alla maggiore sicurezza in cantiere, le connessioni Easy Clip garantiscono la sicurezza di un'esecuzione a regola d'arte, con la garanzia di tenuta che le connessioni meccaniche possono dare.

Easyclip garanzia di qualità

Le nostre clip vengono testate e sottoposte ad una serie di prove eseguite in diverse condizioni sperimentali (ad esempio pressione di 0,5 bar per una durata di 30 minuti). Solo dopo essere risultate idonee vengono immesse sul mercato. Di seguito riportiamo alcuni esempi dei test condotti sui prodotti.

Test di pressione

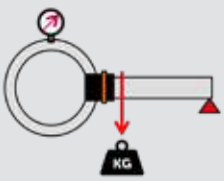
Vengono effettuate una serie di prove per verificare le prestazioni di tenuta idraulica nel tempo.

Canal jet

Viene verificato che durante il lavaggio di una fognatura Easy Clip rimanga stabile e non si danneggi.

Sollecitazione di taglio

Il test simula l'effetto dei carichi agenti nel terreno se applicati in prossimità dell'innesto.

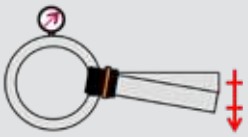


Carico di punta

Questa prova viene eseguita per scongiurare il rischio di scivolamenti del tubo di innesto dentro alla condotta principale, a causa di sollecitazioni ripetute nel tempo e da assestamenti del terreno.

Test di «sradicamento»

Questo test simula l'effetto dei carichi nel terreno se applicati ad una certa distanza dall'allaccio.



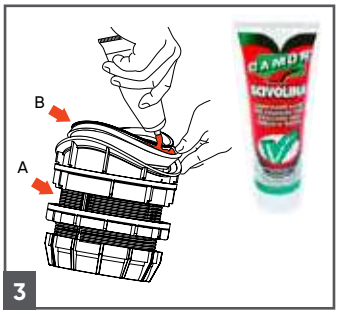
Consigli di installazione

1) Individuare il punto della condotta da forare, nel caso di esistente pulirla dai detriti. Valutare sempre le condizioni dell'installazione che si sta realizzando: carichi, grado di compattazione del terreno, presenza di fondazioni, traffico veicolare, spinte di falda.

2) Sbavare il foro che si è realizzato.
Rifilare il bordo del foro con un utensile appropriato, specialmente su fori eseguiti su materiale plastico.

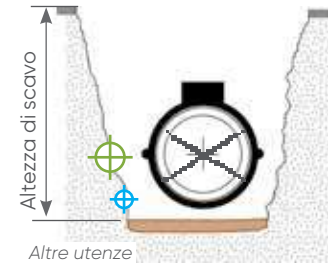
3) Per i modelli City, Plus, Link lubrificare abbondantemente la filettatura della ghiera (A) e la superficie di contatto della guarnizione con il corpo interno della Clip (B), consigliamo l'utilizzo di un pennellino. Assicurarsi che tutta la superficie venga lubrificata. Utilizzare il tubetto del lubrificante in dotazione.

4) Avvitare la ghiera arancione con l'apposita chiave, il corpo della Clip risalendo andrà a stringere la guarnizione garantendo tenuta meccanica e idraulica.

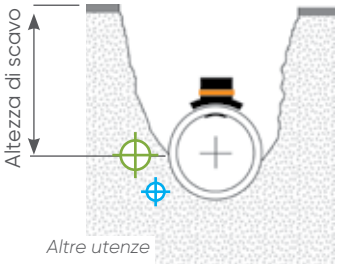


Altezza di scavo

Utilizzando le connessioni Easy Clip non è necessario "abbracciare" la condotta, come con le derivazioni a collare tradizionali. Il sistema di ancoraggio meccanico del dispositivo, consente di semplificare l'intervento ed accorciare drasticamente i tempi di esecuzione.
In questo modo si riducono i tempi di scavo ed il rischio di interferenze con altri impianti limitrofi.



Nel disegno sopra, viene evidenziato come la dimensione dello scavo possa interferire con impianti di altre utenze.



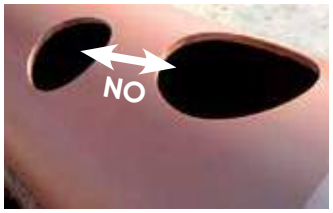
Con Easy Clip è necessario scavare solo fino al cielo della condotta riducendo rischi.

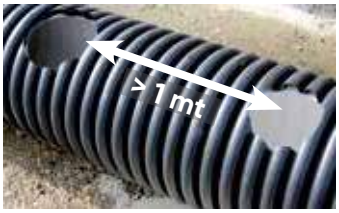
Note:

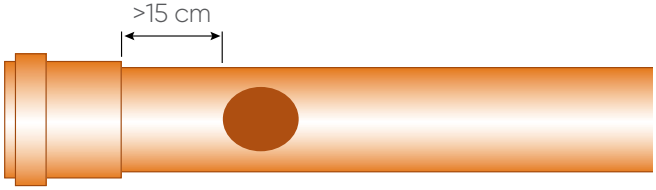
L'utilizzo di attrezzature appropriate per il centraggio del tubo, aiuta a prevenire errori in questa fase. Se il foro avviene in maniera disassata, l'installazione può non avere successo. Nel caso di materiali non plastici (es. gres o calcestruzzo) si consiglia di realizzare prima un foro di guida, e poi proseguire la foratura con una fresa a tazza munita di punta di ricentro. Forare sempre ad acqua.

Nel caso di più allacci sullo stesso tratto di tubo, realizzare ad almeno 1 metro di distanza l'uno dall'altro.

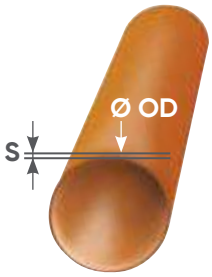
N.B. Forare in maniera perpendicolare all'asse del tubo principale







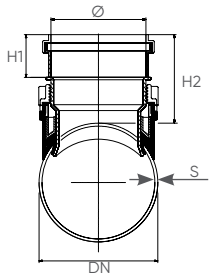
Forare a 15 cm dal bicchiere.



Applicazione su tubi in plastica a parete piena OD (PVC/PP/PE)

City

Tubo Ø OD	200	250	315	400
Easy Clip City Ø160	1431158	1432258	1433358	1434458
S (mm)	3÷9	3÷15	3÷15	3÷18



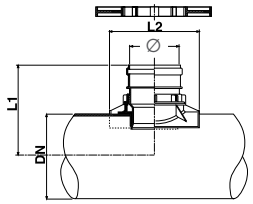
City, per tubi compatti lisci OD (PVC/PP/PE)

DN (mm)	Ø (mm)	S Max. Turbo	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Codice fresa di utilizzo
200	160	9 mm	1431158	**119,38**	1	80	255	195	AD1513P

N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio (lubrificante incluso Cod.6741500 gr. 150)

1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi

Busta = Istruzioni + Lubrificante



City, per tubi compatti lisci OD (PVC/PP/PE)

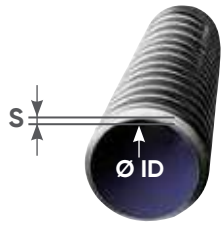
DN (mm)	Ø (mm)	S Max. Turbo	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Codice fresa di utilizzo
250	160	15 mm	1432258	**119,38**	1	48	285	290	AD1513P
315	160	15 mm	1433358	**119,38**	6	48	315	290	AD1513P
400	160	18 mm	1434458	**119,38**	1	48	360	290	AD1513P

N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio (lubrificante incluso Cod.6741500 gr. 150)

1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi

Busta = Istruzioni + Lubrificante

ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale



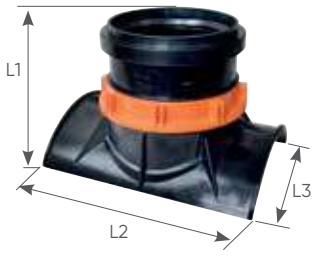
Tubo conforme
EN13476 ≥SN8

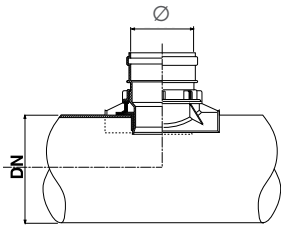
Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID

City

Tubo Ø ID	Ø ID 250
Easy Clip City Ø160	1432658
S (mm)	20÷30

City, per tubi corrugati ≥SN8 (EN13476)

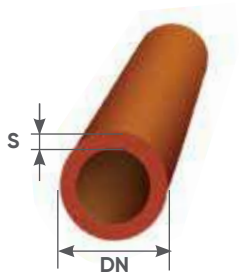




DN (mm)	Ø (mm)	S Min/Max (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Codice fresa di utilizzo
ID 250	160	20÷35	1432658	**162,77**	1	48	182	290	236	AD1513P

Tubi conformi alla Norma EN13476 ≥SN8
N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio (lubrificante incluso Cod.6741500 gr. 150)
1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi

Busta = Istruzioni + Lubrificante

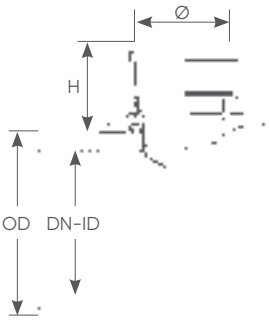


Applicazione su tubi in gres

City

Tubo DN	DN 200	DN 250
Easy Clip City Ø160	1431658	1432658
Spessore conforme alla EN 295-1	Classe 160 / 240	Classe 160 / 240
S (mm)	15÷28	20÷37

City, per tubi in gres (UNI EN 295-1)

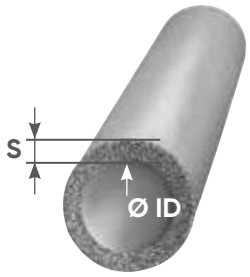


	DN-ID (mm)	OD (mm)	Class (kN/M²)	Ø (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Codice fresa di utilizzo
Tubo Normale	200	242	160	160	1431658	**162,77**	1	48	158	194	290	219	AC1KSDZ**
Tubo Extra	200	254	240	160					152				
Tubo Normale	250	299	160	160	1432658	**162,77**	1	48	161	182	290	236	AC1KSDZ**
Tubo Extra	250	318	240	160					151				

** su richiesta
Tubi con spessori conformi alla Norma UNI EN 295-1
N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio (lubrificante incluso Cod.6741500 gr. 150)
1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi

Busta = Istruzioni + Lubrificante

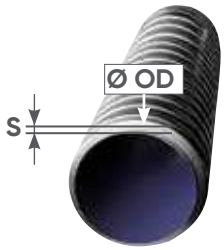
ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale



Applicazione su tubi in calcestruzzo

Plus

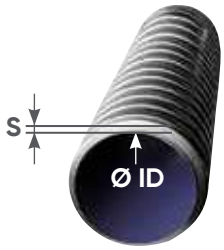
Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1C16058	1E16058	1H16058	1H16058	1K16058
S (mm)	30÷80	30÷80	40÷100	40÷100	40÷100



Tubo conforme EN13476 ≥SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata OD

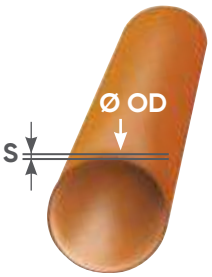
Tubo Ø OD	315	400	500	630	800÷1000
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1A16058	1D16058	1G16058	1K16058	1K16058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	9÷50	20÷100
Easy Clip Plus Ø160 ribassata con snodo	1Y16058	1X16058	versione ribassata		
S (mm)	5÷30	6÷35			



Tubo conforme EN13476 ≥SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID

Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1A16058	1E16058	1G16058	1H16058	1K16058
S (mm)	5÷30	30-80	20-65	40÷100	40÷100
Easy Clip Plus Ø160 ribassata con snodo	1Y16058		versione ribassata		
S (mm)	5÷30				



Applicazione su tubi in plastica a parete compatta lisci OD

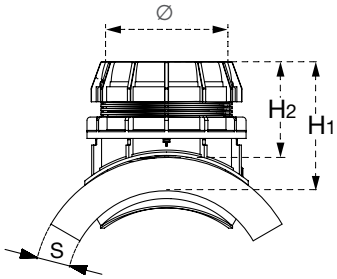
Tubo Ø OD	315	400	500÷630	710÷1000
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1A16058	1D16058	1G16058	1J16058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	10÷60
Easy Clip Plus Ø160 ribassata con snodo	1Y16058	vers. ribassata		
S (mm)	5÷30			

CSTB QB

MPA: DIN EN 13598-1

ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale

Easy Clip Plus Ø 160 mm



Sporgenza di Easy Clip installata su tubo:
H2 = H1 - S
il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
S = spessore del tubo in mm

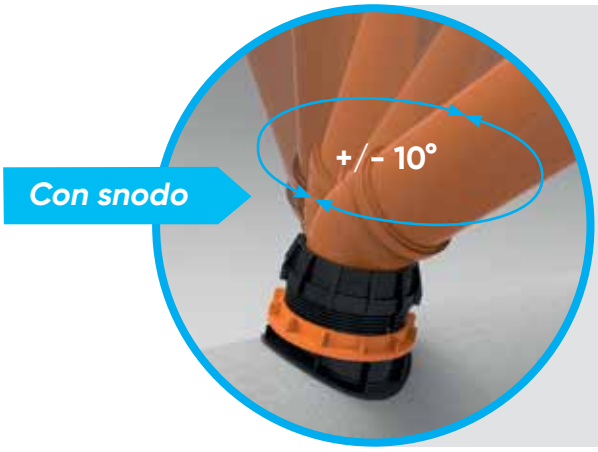
Plus, per tubi corrugati, compatti lisci, gres, calcestruzzo, vetroresina

Plus

Ø (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	Certif.	Codice fresa di utilizzo
160	1A16058	**263,54**	1	38	255		AD2013P (per tubi plastici)
160	1C16058	**263,54**	1	38	255		AC2CSDZ (per tubi non plastici)
160	1D16058	**263,54**	1	38	255		AD2013P
160	1E16058	**263,54**	1	38	255		AC2CSDZ
160	1G16058	**263,54**	1	38	255		AD2013P
160	1H16058	**263,54**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1J16058	**263,54**	1	38	255		AD2013P
160	1K16058	**263,54**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1X16058*	**263,54**	1	38	205		AD2013P
160	1Y16058	**263,54**	1	38	205		AD2013P

* su richiesta

N.B. Ogni clip è imballata in scatola singola, completa di apposita chiave di serraggio, tubetto di lubrificante e istruzioni di montaggio

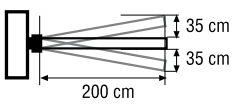


Il modello Easy Clip Plus permette una maggiore flessibilità di installazione. Grazie al giunto sferico posizionato sull'estremità di connessione al tubo, consente una rotazione di 10° in tutte le direzioni. Questo risolve eventuali problemi di disallineamento dei tubi ed assorbe gli assestamenti del terreno.

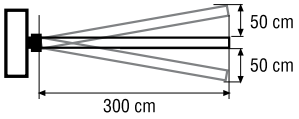
Brevetto Europeo EP1548349

Easy Clip Plus grazie al giunto sferico, permette un'inclinazione del tubo fino a +/-10° e una rotazione a 360°.
Nei disegni a fianco potete vedere i valori a cui corrisponde espresso in cm.

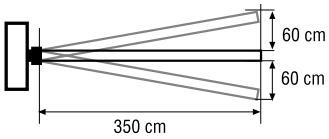
Tubo lungh. 200 cm



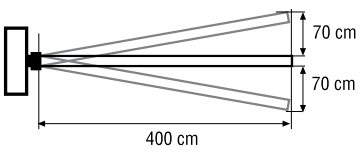
Tubo lungh. 300 cm

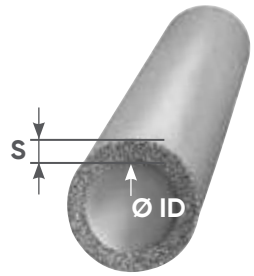


Tubo lungh. 350 cm



Tubo lungh. 400 cm

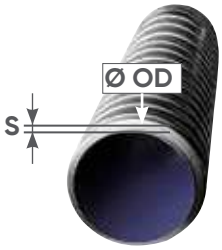




Applicazione su tubi in calcestruzzo/gres ID

Link

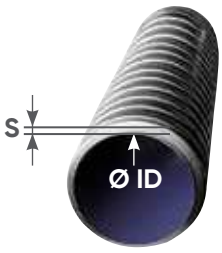
Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Link Ø160	1C16L58	1E16L58	1H16L58	1H16L58	1K16L58
S (mm)	30÷80	30÷80	40÷120	40÷120	40÷120
Easy Clip Link Ø200	1C20058	1E20058	1H20058	1H20058	1K20058
S (mm)	30÷80	30÷80	40÷100	40÷100	40÷100



Pipe congorm to EN13476 ≥ SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata OD

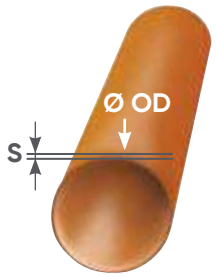
Tubo Ø OD	315	400	500÷630	800÷1000
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1K16L58
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	20÷100
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1D20058	1G20058	1K20058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	20÷100
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	1X16L58	versione ribassata	
S (mm)	5÷30	6÷35		
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	1X20058	versione ribassata	
S (mm)	5÷30	6÷35		



Pipe congorm to EN13476 ≥ SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID

Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1E16L58	1G16L58	1H16L58	1K16L58
S (mm)	15÷30	30÷80	20÷80	40÷120	40÷120
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1E20058	1G20058	1H20058	1K20058
S (mm)	15÷30	30÷80	20÷65	40÷100	40÷100
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	1Z16L58	versione ribassata		
S (mm)	15÷30	30÷70			
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	1Z20058	versione ribassata		
S (mm)	15÷30	30÷55			



Applicazione su tubi in plastica a parete compatta OD

Tubo Ø OD	315	400	500÷630	710÷1000
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1J16L58
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	10÷80
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1D20058	1G20058	1J20058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	10÷60
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	versione ribassata		
S (mm)	5÷30			
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	versione ribassata		
S (mm)	5÷30			

CSTB QB

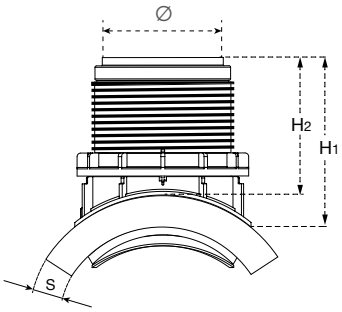
MPA: DIN EN 13598-1

ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale

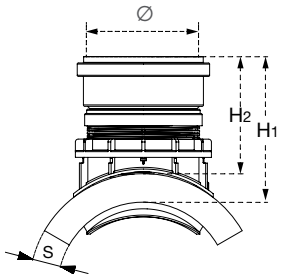
Link, per tubi corrugati, compatti lisci, gres, calcestruzzo, vetroresina

Link

Link Ø 160



Link Ø 200

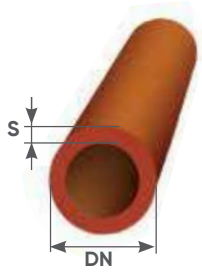


Ø (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	Certif.	Codice fresa di utilizzo
160	1A16L58	**209,30**	1	38	255		AD2013P (for plastic)
160	1C16L58	**209,30**	1	38	255		AC2CSDZ (for non plastic)
160	1D16L58	**209,30**	1	38	255		AD2013P
160	1E16L58	**209,30**	1	38	255		AC2CSDZ / AD2013P
160	1G16L58	**209,30**	1	38	255		AD2013P
160	1H16L58	**209,30**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1J16L58	**209,30**	1	38	255		AD2013P
160	1K16L58	**209,30**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1X16L58	**209,30**	1	38	205		AD2013P
160	1Y16L58	**209,30**	1	38	205		AD2013P
160	1Z16L58	**209,30**	1	38	205		AD2013P
200	1A20058	**294,55**	1	38	315		AD2013P (for plastic)
200	1C20058	**294,55**	1	38	315		AC2CSDZ (for non plastic)
200	1D20058	**294,55**	1	38	315		AD2013P
200	1E20058	**294,55**	1	38	315		AC2CSDZ
200	1G20058	**294,55**	1	38	315		AD2013P
200	1H20058	**294,55**	1	38	315		AD2013P / AC2CSDZ
200	1J20058	**294,55**	1	38	315		AD2013P
200	1K20058	**294,55**	1	38	315		AD2013P / AC2CSDZ
200	1X20058*	**294,55**	1	38	265		AD2013P
200	1Y20058	**294,55**	1	38	265		AD2013P
200	1Z20058	**294,55**	1	38	265		AD2013P

Sporgenza di Easy Clip installata su tubo:
H2 = H1 - S
il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
S = spessore del tubo in mm

* Su richiesta

N.B. Ogni clip è imballata in scatola singola, completa di apposita chiave di serraggio, tubetto di lubrificante e istruzioni di montaggio

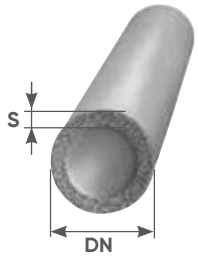


Applicazione su tubi in Gres (Diametro Nominale)

Tech

Tubo DN	250	300	350
Gres*	1T21658	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23	Min. 23

* Spessore conforme alla EN295-1



Applicazione su tubi Tubi in calcestruzzo (Diametro Nominale)

Tubo DN	250	300
Calcestruzzo	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23

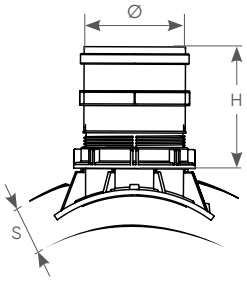
Tech, per tubi in gres e calcestruzzo

Ø (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Note
160	1T11658*	**263,54**	1	24	260	
160	1T21658*	**263,54**	1	24	260	

* Su richiesta

H = Sporgenza di Easy Clip installata su tubo

N.B. Ogni clip è imballata in scatola singola, completa di apposita chiave di serraggio, adattatore e istruzioni di montaggio



Progettato per tubi in cemento e gres DN 250, 300, 350, con spessori elevati. Resistente ai lavaggi con catene o getto ad altissima pressione in quanto la guarnizione della clip non sporge all'interno del tubo.

Vista dall'interno di una condotta in gres:
La guarnizione non sporge all'interno del tubo

Consigli di installazione

Easyclip Tech viene venduta con uno o due anelli adattatori e la chiave di serraggio.

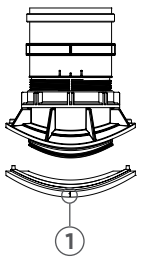
Come indicato dalle istruzioni di posa, dopo aver scelto l'adattatore in base allo spessore del tubo su cui va installata Easyclip Tech, si può procedere come rappresentato dalle immagini a fianco.

Easy Clip Tech, chiave di serraggio e anelli adattatori

Tabelle adattatori

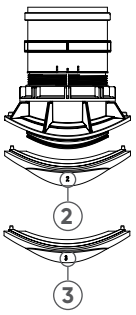
Cod. 1T11658

Gres	DN 300	N - Class 160* H - Class 240*	①
	DN 350	N - Class 160* H - Class 240*	NO
Calcestruzzo	DN 250		①
	DN 300		NO

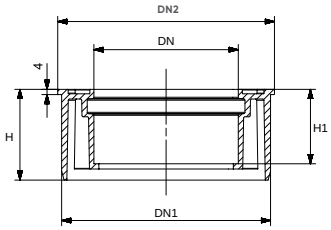


Cod. 1T21658

Gres	DN 250	N - Class 160*	②
	DN 250	H - Class 240*	③

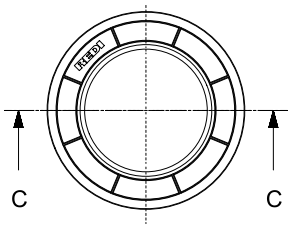


ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale



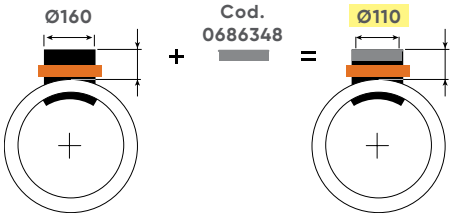
Aumento concentrico compatto

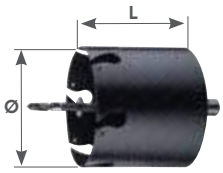
DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	S (mm)	Codice	€/pz			Materiale
110	160	166	69.5	57	4	0686348	~	16	384	PVC-U



~ vedi capitolo Accessori e colle
Guarnizione a labbro bloccata EN681
Dimensioni conformi alla EN1401/EN1329

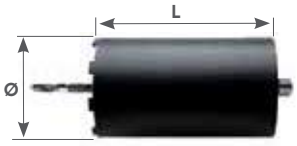
Consigliato per installazione su Easy Clip tipo City, Link Ø160 e Tech

Schema montaggio	Codice **City**	Codice **Link 160**	Codice **Tech**	Nota **Plus**
	143ID58 1432658 1431658	1A16L58 1C16L58 1D16L58 1E16L58 1G16L58 1H16L58 1J16L58 1K16L58 1X16L58 1Y16L58 1Z16L58	1T11658 1T21658	**Aumento concentrico compatto** **NON APPLICABILE SU EASY CLIP PLUS**



DUSS made in Germany

Le frese vengono fornite con un attacco secondo gli standard comunemente in uso. Prima dell'ordine verificare il tipo di attacco a mandrino. A richiesta disponibili qualsiasi tipo di attacco.



DUSS made in Germany

Sega a tazza per tubi in materiale plastico

Ø (mm)	L (mm)	Mandrino (mm)	Codice	€/pz			Punta ricentro	Lunga durata	Note
200	163	13	AD2013P	**1.853,73**	1	52	SI	SI	Tubi da Ø250
152(6")	163	13	AD1513P	**1.946,82**	1	-	SI	SI	Tubi da Ø200

Adatte alla foratura di tubi nei seguenti materiali: PVC / PP / PE / Fibra vetro (senza sabbia)

Sega a tazza per tubi non plastici

Ø (mm)	L (mm)	Mandrino (mm)	Codice	€/pz			Punta ricentro	Lunga durata	Note
202	300	SDS max	AC2CSDZ	**1.853,73**	1	8	SI	SI	Tubi da Ø250
152(6")	300	SDS max	AC1KSDZ*	**1.598,11**	1	-	SI	SI	

Adatte alla foratura di tubi nei seguenti materiali: Calcestruzzo armato / Corrugati rinforzo acciaio / Fibra di vetro caricato con sabbia / Gres
* Su richiesta

Ricambi

Chiave di serraggio per City, e Tech

DN (mm)	Codice	€/pz	Imb. Min	Note
160	0996606	**6,71**	720	Chiave aperta

Chiave di serraggio per Plus e Link 160

DN (mm)	Codice	€/pz	Imb. Min	Note
160	0995508	**12,73**	400	Chiave chiusa

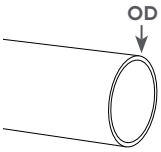
Chiave di serraggio per Link 200

DN (mm)	Codice	€/pz	Imb. Min	Note
200	0996008	**12,73**	400	Chiave aperta

On-line il configuratore Easy Clip per la scelta della corretta connessione meccanica

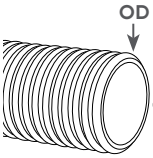
https://configuratore.redi.it/

Applicazione su tubi in plastica a parete compatta (PVC/PP/PE) OD



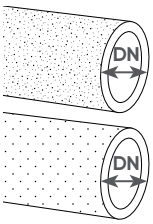
Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
1431158 City	1432258 City		1433358 City	1434458 City									Ø 160
			1A16058 Plus	1D16058 Plus	1G16058 Plus				1J16058 Plus				Ø 160
			1Y16058 Plus	1X16058 Plus									Ø 160 Ribassata
			1A16L58 Link	1D16L58 Link	1G16L58 Link				1J16L58 Link				Ø 160
			1A20058 Link	1D20058 Link	1G20058 Link				1J20058 Link				Ø 200
			1Y16L58 Link	1X16L58 Link									Ø 160 Ribassata
			1Y20058 Link	1X20058 Link									Ø 200 Ribassata

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata OD



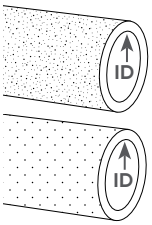
Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
			1A16058 Plus	1D16058 Plus	1G16058 Plus		1K16058 Plus			1K16058 Plus			Ø 160
			1A16L58 Link	1D16L58 Link	1G16L58 Link					1K16L58 Link			Ø 160
			1A20058 Link	1D20058 Link	1G20058 Link					1K20058 Link			Ø 200
			1Y16L58 Link	1X16L58 Link									Ø 160 Ribassata
			1Y20058 Link	1X20058 Link									Ø 200 Ribassata

Applicazione su tubi in calcestruzzo/gres DN



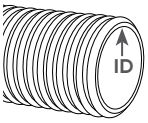
Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
1431658 City	1432658 City												Ø 160
	1T21658 Tech	1T11658 Tech											Ø 160
	1T11658 Tech												Ø 160

Applicazione su tubi in calcestruzzo/gres ID



Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
		1C16058 Plus		1E16058 Plus	1H16058 Plus			1K16058 Plus					Ø 160
		1C16L58 Link		1E16L58 Link	1H16L58 Link			1K16L58 Plus					Ø 160
		1C20058 Link		1E20058 Link	1H20058 Link			1K20058 Link					Ø 200

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID



Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
	1432658 City												Ø 160
		1A16058 Plus		1E16058 Plus	1G16058 Plus	1H16058 Plus		1K16058 Plus					Ø 160
		1A16L58 Link		1E16L58 Link	1G16L58 Link	1H16L58 Link		1K16L58 Link					Ø 160
		1A20058 Link		1E20058 Link	1G20058 Link	1H20058 Link		1K20058 Link					Ø 200
		1Y16L58 Link		1Z16L58 Link									Ø 160 Ribassata
		1Y20058 Link		1Z20058 Link									Ø 200 Ribassata

Fognatura

Raccordi e pezzi speciali

EN 1401

Raccordi fognatura EN 1401

Linea fognatura a marchio REDI: una vasta gamma di raccordi e pezzi speciali in PVC per condotte di scarico interrate. La realizzazione della rete di smaltimento dei reflui urbani deve essere eseguita nel rispetto di requisiti tecnici e normativi, questo per salvaguardare la collettività preservando la qualità dell'ambiente in cui viviamo.
La normativa, in materia di esecuzione degli impianti, è sempre più stringente in termini di: garanzia della durata nel tempo, di tenuta idraulica, di caratteristiche di funzionamento dell'impianto.
Questo perché l'orientamento della società verso un modello di sviluppo più sostenibile è un tema sempre più urgente. Il cattivo funzionamento di un impianto può causare dispersioni accidentali ed arrecare danno all'ambiente, alle persone o cose. REDI risponde a questa esigenza con una gamma completa di prodotti che consente di realizzare la fognatura con estrema facilità grazie alla sua modularità e completezza, con funzionalità specifiche grazie a soluzioni certificate da Enti internazionalmente riconosciuti.

Settori di utilizzo
I raccordi fognatura in PVC a marchio REDI sono adatti alla realizzazione di condotte interrate per il convogliamento di:
- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.

Materie Prime
I raccordi fognatura a marchio REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità (PVC =/> 85% della mescola totale) da requisiti previsti dalla norma EN 1401.

Dimensioni
Tutte le caratteristiche geometriche del raccordo diametro, spessore, bicchiere, imbocco sono conformi alla norma EN 1401.

Giunzione
La giunzione dei raccordi fognatura a marchio REDI è ad innesto, con guarnizione a labbro premontata e prelubrificata. La giunzione a innesto con guarnizione elastomerica dei raccordi Fognatura REDI permette di assorbire eventuali sollecitazioni o spostamenti del terreno (causati da carico statico, idrostatico e dinamico: es traffico) rendendo la condotta "elastica". Le condotte in PVC con sistema ad innesto permettono quindi un leggero disassamento dei vari componenti della condotta pur mantenendo la tenuta idraulica.

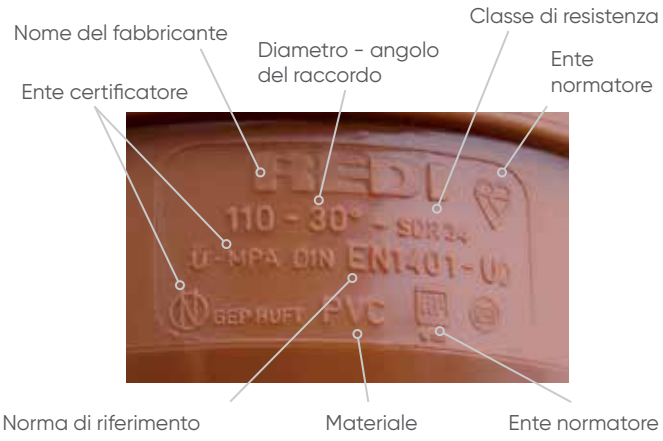
Sostenibilità
I raccordi in PVC REDI Fognatura sono certificati da OPPR secondo la norma italiana UNI 10667-1, il DM 264/2016, il DM 152/2006 e le Linee guida della direttiva 2008/98/CE sui rifiuti della Commissione Europea del giugno 2012"
I raccordi in PVC REDI Fognatura sono conforme ai criteri CAM in materia di appalti pubblici, EPD Type III disponibile.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

Cosa significa un raccordo a Marchio?

- che è stato costruito nel totale rispetto delle norme UNI.
- che è un prodotto certificato dai principali istituti italiani ed internazionali.
- che il raccordo è contrassegnato dal marchio di fabbrica e quindi rintracciabile.

Perchè acquistare un raccordo a Marchio?

Perchè un raccordo a Marchio offre la garanzia del materiale conforme alle norme e tutela rivenditore e installatore.



Certificati delle Guarnizioni

I certificati delle guarnizioni sono disponibili a richiesta.

Guida alla scelta dei raccordi EN 1401

Estratto della norma EN 1401-1
Appendice B, Capitolo B.3 Ring stiffness.

Rigidità anulare

La rigidità anulare dei tubi conformi alla presente norma, se determinata secondo la EN ISO 9969 è la seguente:

> 4 kN/m2	per SDR 41	pari a SN4
> 8 kN/m2	per SDR 34	pari a SN8

Quando un raccordo conforme alla presente norma ha il medesimo spessore di parete del tubo corrispondente, la rigidità di tale raccordo, a causa della sua configurazione geometrica, è uguale o maggiore alla rigidità del tubo. Di conseguenza, i raccordi sono classificati con la corrispondente del tubo.
Il valore effettivo della rigidità dei raccordi può essere determinata secondo la ISO/DIS 13967.

Guida all'accoppiamento tubo raccordo

La normativa EN 1401 ammette i seguenti abbinamenti:

			Raccordi	
			SDR 41	SDR 34
Tubi	SN4	SDR 41	✓	
	SN8	SDR 34	✓	✓

Legenda:

$$SDR = \frac{\varnothing}{S}$$

SDR: Rapporto tra Ø e Spessore

SN: Classe di resistenza dei tubi.

Voci di capitolato: Tubi e raccordi fognatura
Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi di PVC rigido, adatti alla realizzazione di condotte destinate al convogliamento di reflui di scarico non in pressione, fognature civili, industriali e agricole.
Le caratteristiche tecniche dei raccordi sono conformi alla normativa EN 1401, la gamma dimensionale copre i diametri dal DN 110 al DN 630*.
Il sistema di giunzione è di tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta a labbro.
Le giunzioni sono realizzate con guarnizioni a labbro amovibili costruite e certificate conformemente alle norme EN 681-1 e DIN 4060.
Tubi e raccordi dovranno essere marcati riportando:
- identificazione del fabbricante
- l'organismo di certificazione del prodotto accreditato dal Sincert (es. IIP o equivalente)
- riferimento alla norma EN 1401
- codice di applicazione U o UD
- materiale
- dimensione nominale DN
- angolo nominale (sui raccordi)
- data di produzione

Il fabbricante delle tubazioni e dei raccordi dovrà, pena la non accettazione del materiale, essere certificato per lo standard UNI-EN-ISO 9001.

* Per le dimensioni dei raccordi vedi pagine seguenti

Consigli di installazione per una condotta interrata

1 Il tubo alla sua estremità liscia va tagliato normalmente al suo asse con una sega dai denti fini oppure con una fresa. L'estremità così ricavata, per essere introdotta nel rispettivo bicchiere, deve essere smussata secondo un'angolazione compresa fra 15° e 45°, mantenendo all'orlo uno spessore (crescente col diametro).

2 Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre.

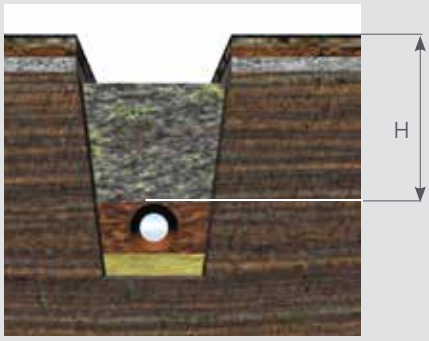
3 Togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede.

4 Segnare sulla parete del codolo, una linea di riferimento in corrispondenza del bordo bicchiere. A tale scopo si introduce il codolo nel bicchiere fino a battuta, segnando la posizione raggiunta. Si consiglia di estrarre il tubo di 3 mm per ogni giunzione, così da consentire un margine di assestamento. Si segna sul tubo il nuovo riferimento, che costituisce la linea prima accennata.

5 Inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica nella sede del bicchiere. Lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna del codolo con lubrificante REDI

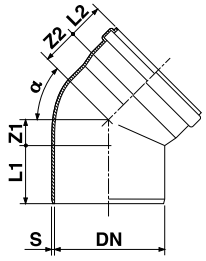
6 Infilare il codolo nel bicchiere fino alla linea di riferimento facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede. La perfetta riuscita di questa operazione dipende esclusivamente dal perfetto allineamento dei tubi e dall'accurata lubrificazione. Quando si oltrepassa il Ø 200 questa operazione può risultare faticosa: si consiglia di conficcare un paletto nel terreno come punto di appoggio per un martinetto idraulico.

Realizzazione di una condotta interrata:
In base alla tipologia della trincea (altezza e larghezza), e al tipo di carico a cui è sottoposta la condotta interrata,
la norma UNI - EN 1401 prevede diverse Classi di rigidezza anulare: SN2, SN4, SN8



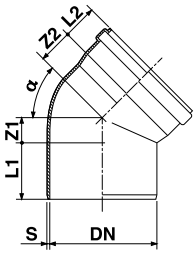
Posa in trincea Stretta è la migliore sistemazione per la condotta. La tubazione viene alleggerita perché il carico viene scaricato meglio al terreno circostante.

Trincea larga il carico sulla condotta è sempre maggiore rispetto alla trincea stretta.



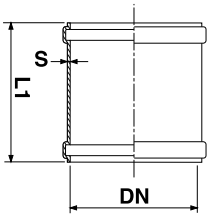
Curva 45° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	012115E	**4,92**	32	256	3,2	27	36	58	50	SN8 - SDR34
125	070125E	**6,33**	22	176	3,2	29	40	68	56	
160	070165E	**13,06**	9	72	4,0	37	51	80	66	
200	070205E	**24,69**	4	32	4,9	46	64	100	84	



Curva 87° 30' M/F

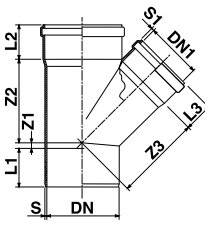
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	071115E	**6,58**	24	192	3.2	59	69	58	50	SN8 - SDR34
125	071125E	**8,13**	18	144	3.2	65	77	67	56	
160	071165E	**16,27**	8	64	4.0	84	96	80	66	
200	071205E	**31,43**	1	40	4.9	105	122	100	85	



Manicotto senza battente F/F

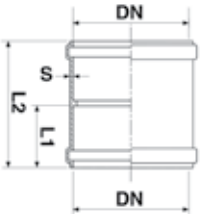
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
110	061115E	**5,25**	48	384	2.9	122	
125	061125E	**7,66**	32	256	2.9	141	
160	061165E	**11,89**	18	144	3.6	151	
200	061205E	**23,36**	10	80	4.4	217	

Guarnizione a labbro normale



Derivazione 45° M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110	030115E	**11,07**	13	104	3,2	-	25	140	140	60	50	50	SN8 - SDR34
125	080125E	**14,44**	8	64	3,2	-	25	160	160	70	64	64	
160	030165E	**28,34**	4	32	4,1	-	37	201	201	81	67	67	
200	0302051	**50,16**	1	20	4,9	-	45	256	256	100	81	81	

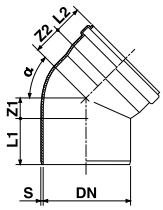


Manicotto con battente F/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	063115E	**5,25**	48	384	2.9	60	122	
125	063125E	**7,66**	32	256	2.9	68	141	
160	063165E	**11,89**	18	144	3.6	75	151	
200	063205E	**23,36**	10	80	4.4	106	217	

Guarnizione a labbro normale

SN8 - SDR34

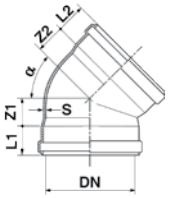


Curva M/F

DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	TIPO
125	0702242*	**14,55**	25	200	45°	3,7	29	40	68	56	SN8 - SDR34
160	0101742	**26,16**	15	120	15°	4,7	14	28	82	72	SN8 - SDR34
160	0701542	**26,98**	10	80	45°	4,7	37	51	80	66	SN8 - SDR34

* su richiesta

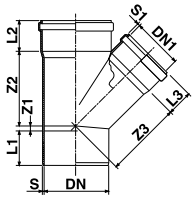
SN8 - SDR34



Curva F/F

DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	TIPO
125	0232242	**21,26**	20	160	45°	3,7	43	43	62	62	SN8 - SDR34
160	0211742	**31,36**	12	96	15°	4,7	28	28	73	73	SN8 - SDR34
160	0231542	**34,29**	10	80	45°	4,7	49	49	73	73	SN8 - SDR34

SN8 - SDR34

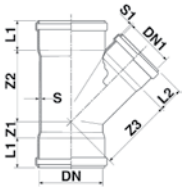


Derivazione ridotta 45° M/F

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	TIPO
160	125	0313442*	**46,61**	6	48	4,7	3,7	12	180	185	83	74	62	SN8 - SDR34

* su richiesta

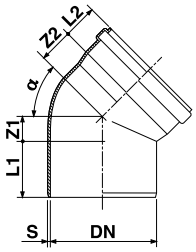
SN8 - SDR34



Derivazione ridotta 45° F/F

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	TIPO
160	125	0311932	**53,91**	6	48	4,7	3,7	41	180	185	74	62	SN8 - SDR34
200	125	0313932	**86,61**	4	32	5,9	3,7	54	228	232	86	74	SN8 - SDR34
200	160	0312232	**91,49**	1	25	5,9	3,7	54	228	232	86	74	SN8 - SDR34

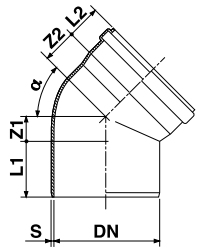
*Guarnizione a labbro bloccata - Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato



Curva 15° M/F

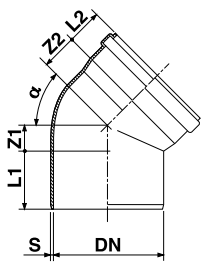
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	010115E	**5,25**	40	320	3,2	9	22	62	50	SN8 - SDR34
125	010125E	**7,42**	25	200	3,2	10	22	68	63	
160	010165E	**13,19**	13	104	4,0	14	28	82	72	
200	010205E	**23,03**	8	64	4,9	18	35	100	86	
250	0102591	**61,90**	1	36	6,2	19	40	134	103	
315	0103091	**123,93**	1	18	7,7	23	52	144	120	
400	1104091	**288,79**	1	10	9,8	83	80	175	175	
500	N105091*	**570,73**	1	3	12,2	150	160	160	250	✦
630	N106391*	**1.792,46**	1	1	-	-	-	-	-	✦

* su richiesta



Curva 30° M/F

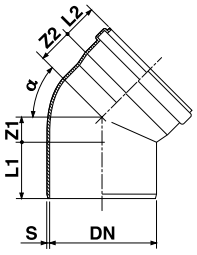
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	011115E	**5,25**	40	320	3,2	17	29	61	50	SN8 - SDR34
125	011125E	**7,42**	25	200	3,2	19	29	68	62	
160	011165E	**13,19**	13	104	4,0	25	40	82	72	
200	011205E	**23,03**	1	60	4,9	30	49	100	86	
250	0112591	**61,90**	1	36	6,2	37	59	134	103	
315	0113091	**123,93**	1	18	7,7	47	74	144	118	
400	1114091	**288,79**	1	8	9,8	65	98	165	140	
500	N115091	**570,73**	1	2	12,2	165	230	160	250	✦
630	N116391	**1.792,46**	1	1	-	-	-	-	-	✦



Curva 45° M/F

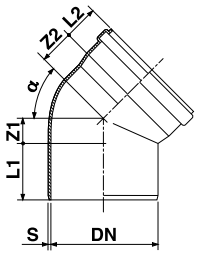
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
250	0122591	**61,90**	1	27	6,2	58	79	125	96	
315	0123091	**123,93**	1	14	7,7	73	100	144	118	
400	1124091	**288,79**	1	7	9,8	91	126	165	140	
500	1125091	**570,73**	1	4	9,8	103	152	160	150	
630	N126391	**1.792,46**	1	1	-	-	-	-	-	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato



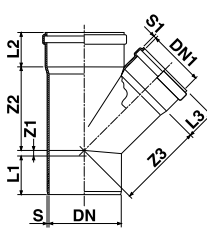
Curva 67° 30' M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	013115E	**8,48**	30	240	3,2	41	53	62	56	SN8 - SDR34
125	013125E	**10,46**	20	160	3,2	46	60	69	62	
160	013165E	**20,92**	10	80	4,0	60	74	82	74	
200	013205E	**40,40**	5	40	4,9	73	88	100	86	



Curva 87° 30' M/F

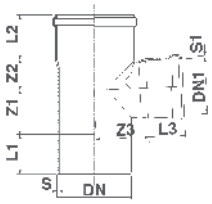
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
250	0142591	**75,04**	1	20	6.2	132	154	136	103	
315	0143091	**140,04**	1	10	7.7	166	192	144	114	
400	1144091	**415,33**	1	6	9.8	211	244	160	140	
500	1145091	**783,02**	1	2	9.8	380	430	160	150	✦
630	N146391	**2.254,67**	1	1	-	-	-	-	-	✦



Derivazione 45° M/F

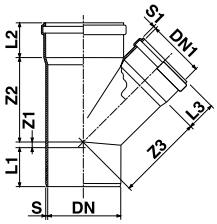
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
250	0302591	**117,54**	1	12	6,2	-	57	311	311	134	101	101	
315	1303091	**233,36**	1	5	7,7	-	73	392	392	144	114	114	
400	N304091	**651,03**	1	2	9,8	-	170	510	535	165	175	170	✦
500	N305091	**1.286,85**	1	2	12,3	-	240	665	675	200	250	255	✦
630	N306391	**3.478,53**	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato



Derivazione 87° 30' M/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110	034115E	**11,07**	20	160	3,2	3,2	55	69	69	60	50	50	SN8 - SDR34
125	081125E	**14,44**	12	96	3,2	3,2	66	70	78	62	62	62	
160	081165E	**28,34**	5	40	4,0	-	76	98	98	88	74	74	
200	081205E	**50,16**	1	30	4,9	-	105	119	119	100	86	86	
250	0342591	**117,54**	1	18	6,2	-	120	152	152	135	101	101	
315	1343091	**233,36**	1	8	7,7	7,7	166	185	174	146	114	114	
400	1344051	**651,03**	1	2	9,8	9,8	250	270	230	215	175	175	▲
500	N345091	**1.286,85**	1	2	12,3	12,3	265	355	345	295	245	245	✦

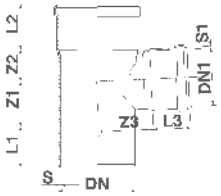


Derivazione ridotta 45° M/F

DN-DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
125-110	031925E	**15,87**	10	80	3.2	3.2	19	147	152	69	62	56	
160-110	031165E	**25,33**	7	56	4.0	3.2	2	168	176	82	74	56	
160-125	031365E	**25,33**	6	48	4.0	3.2	12	180	185	83	74	62	
200-110	031355E	**43,59**	4	32	4.9	3.2	17	191	200	100	86	56	
200-125	031375E	**43,59**	4	32	4.9	3.2	7	201	212	100	86	62	
200-160	031205E	**43,59**	3	24	4.9	4.0	18	228	232	100	86	74	
250-110	0313391	**83,89**	1	20	6.2	3.2	-47	251	271	175	103	56	✦
250-125	D313491	**141,05**	1	16	6.2	3.2	-27	217	236	196	98	56	✦
250-160	0314091	**83,89**	1	20	6.2	4.0	3	250	261	131	103	74	✦
250-200	0314191	**121,06**	1	14	6.2	4.9	24	275	280	134	103	86	✦
315-110	1318051	**179,99**	1	10	7.7	3.2	-79	287	315	190	117	55	✦
315-125	1318151	**140,04**	1	9	7.7	3.2	-69	287	310	180	117	62	✦
315-160	0314291	**140,04**	1	12	7.7	4.0	33	289	306	144	114	75	✦
315-200	0314391	**177,93**	1	10	7.7	4.9	5	317	337	144	114	85	✦
315-250	D314491	**315,66**	1	5	7.7	6.2	28	335	344	156	114	99	✦
400-110	1314451	**347,23**	1	4	9.8	3.2	-130	450	435	165	170	65	▲
400-160	1316651	**347,23**	1	4	9.8	4.0	69	319	385	165	170	95	▲
400-200	1317751	**401,46**	1	4	9.8	4.9	50	355	435	165	180	105	▲
400-250	D314691	**691,79**	1	3	9.8	6.2	35	440	445	165	180	130	✦
400-315	D314791	**691,79**	1	3	9.8	6.9	73	480	530	160	170	135	✦
500-160	1315351	**836,85**	1	2	10.5	4.0	-65	450	680	200	250	90	▲
500-200	1315451	**651,03**	1	2	10.5	4.9	87	400	575	200	250	110	▲
500-250	D314991	**954,82**	1	3	12.3	6.2	-10	510	530	200	250	110	✦
500-315	D315091	**954,82**	1	2	12.3	6.9	-45	475	503	200	250	135	✦
500-400	D315191	**1.139,25**	1	1	12.3	9.8	115	615	640	200	250	180	✦

* su richiesta

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

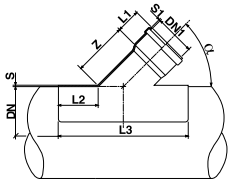


Derivazione ridotta 87° 30' M/F

DN-DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
125-110	0357251	**20,39**	12	96	3.2	3.0	84	58	92	78	77	67	
160-110	035165E	**32,56**	10	80	4.0	3.2	59	69	87	81	74	57	
160-125	0353651	**32,56**	1	70	4.0	3.2	60	81	94	88	71	62	
200-110	035015E	**56,01**	4	32	4.9	3.2	50	110	120	135	86	59	
200-125	035025E	**56,01**	4	32	4.9	3.2	58	110	120	125	86	62	
200-160	035205E	**56,01**	4	32	4.9	4.0	75	110	132	110	86	74	
250-110	0353551	**107,85**	1	20	6.2	3.2	90	100	132	144	99	51	✦
250-160	0354051	**83,89**	1	18	6.2	4.0	90	100	134	117	126	85	✦
250-200	0353851	**94,18**	1	18	6.2	4.9	132	143	136	123	120	116	✦
315-110	1352251	**179,99**	1	10	7.7	3.2	50	150	176	180	116	56	✦
315-160	1354451	**140,04**	1	12	7.7	4.0	75	150	180	155	116	73	✦
315-200	1355551	**177,93**	1	12	7.7	4.9	95	150	185	135	116	87	✦
315-250	D354691	**315,66**	1	6	7.7	6.2	166	178	174	128	140	110	✦
400-110	1354151*	**347,23**	1	5	9.8	3.2	153	183	240	180	145	60	▲
400-160	1356651*	**347,23**	1	4	9.8	4.0	120	205	135	215	160	87	▲
400-200	1357751	**516,05**	1	4	9.8	4.9	145	240	145	215	175	104	▲
400-250	1358851	**538,19**	1	4	9.8	6.2	186	227	270	180	145	105	▲
400-315	1359951	**538,19**	1	4	9.8	6,9	186	227	260	180	145	125	▲
500-110	1355051*	**477,44**	1	-	10.5	3.2	163	205	290	210	170	60	▲
500-250	D354991	**954,82**	1	3	10.5	6.2	-	-	-	210	170	105	✦
500-315	D355091	**954,82**	1	2	10.5	6,9	-	-	-	210	170	125	✦
500-400	D355191	**1.139,25**	1	1	10.5	9.8	-	-	-	210	170	145	✦

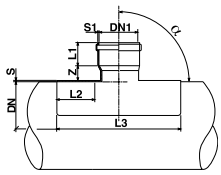
* su richiesta

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato



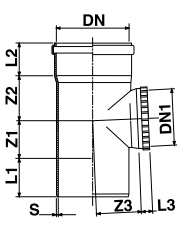
Derivazione a morsa a incollaggio a 45°

DN-DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S1 (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
160-125	0438091	**17,14**	15	120	3.0	128	62	65	300	
200-125	0438291	**30,86**	10	80	3.0	128	62	85	340	
200-160	0438491	**30,86**	10	60	3.6	165	73	85	390	
250-125	0438691	**45,86**	10	70	3.0	128	62	92	350	
250-160	0438891	**45,86**	6	48	3.6	165	73	92	400	
315-125	1439091	**55,49**	5	40	3.0	128	62	92	350	
315-160	0439491	**55,49**	5	30	3.6	165	73	110	432	
400-125	1439191	**74,40**	5	40	3.0	128	62	92	350	
400-160	1439591	**74,40**	3	24	3.6	165	73	92	400	
400-200	D434291	**186,87**	1	15	-	-	-	-	-	✦
500-125	1439291	**74,40**	5	45	3.0	128	62	92	350	
500-160	1439691	**74,40**	3	24	3.6	165	73	92	400	



Derivazione a morsa a incollaggio a 90°

DN-DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
200-160	0434351	**30,86**	10	80	4.4	3.6	34	58.5	77	322	
250-160	1424251	**55,70**	8	64	4.4	3.6	34	58.5	77	322	
315-160	142525E	**55,49**	8	64	4.4	3.6	34	58.5	77	322	
400-160	vedi capitolo Easy Clip										

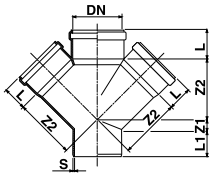


Derivazione con tappo F/M

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110	182115E	**17,46**	20	160	3.0	59	69	69	60	55	36	
125	182125E	**22,66**	15	120	3.2	66	70	78	62	62	22	
160	182165E	**53,06**	1	65	4.0	83	99	99	85	72	24	
200	182205E	**76,69**	1	30	4.9	105	119	119	100	86	28	
250	1402591	**161,42**	1	16	6.2	120	152	152	135	101	70	
315	1403091	**319,65**	1	8	7.7	166	185	185	146	114	90	
400	1404351	**390,64**	1	4	9.8	227	227	260	180	145	30	▲

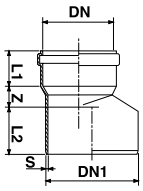
Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

Derivazione doppia 45°



DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Note
110	-	0361141	**30,12**	8	64	3.2	30	141	57	60	
125	0361242	-	**59,77**	5	40	3.2	30	157	64	65	
160	0361642	-	**103,73**	1	30	4.0	51	204	85	88	

Aumento conico eccentrico

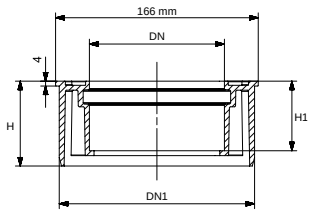


DN-DN1 (mm) F/M	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110-125	051325E	**7,01**	35	280	3.2	22	56	63	
110-160	051165E	**11,89**	30	240	4.0	43	56	82	
125-160	051365E	**11,89**	30	240	4.0	36	62	82	
125-200	051205E	**20,15**	15	120	4.9	53	62	100	
160-200	051405E	**20,15**	15	120	4.9	39	74	100	
160-250	0514651	**36,62**	1	85	6,2	66	73	125	
200-250	051255E	**36,62**	5	60	6.2	39	96	134	
200-315	051335E	**78,36**	4	32	7.7	85	86	145	
250-315	0513091	**82,29**	1	32	7.7	64	103	144	
315-400	0519291	**155,08**	1	18	9.8	88	118	156	
400-500	D519491**	**371,11**	1	6	-	-	-	-	**Concentrico

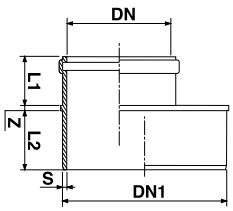
Aumento concentrico compatto

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	H1 (mm)	S (mm)	Note
110	160	166	0686348	~	16	384	69.5	57	4	

~ vedi capitolo Accessori e colle



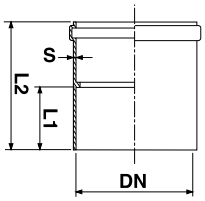
Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato



Aumento piatto eccentrico

DN-DN1 (mm) F/M	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110-200	1533551	**34,93**	15	120	4,6	40	60	59	
110-250	0534151	**44,91**	10	80	6.1	7	56	90	
125-250	0534251	**34,93**	10	80	6.1	7	62	90a	
160-315	0534851	**78,36**	5	40	7.7	7	74	93	
160-400	1536051*	**200,82**	1	26	6.0	50	85	95	
200-400	1536551	**200,82**	1	26	6.0	50	95	95	
250-400	1537091	**362,64**	1	24	6.0	50	105	95	

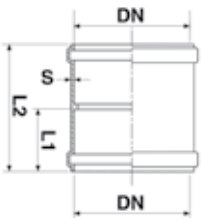
* su richiesta



Manicotto 1 O-Ring/incollaggio con battente F/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	0631181	**6,75**	20	360	2.9	60	122	
125	0631281*	**9,86**	16	256	2.9	68	141	
160	0631681*	**15,30**	10	120	3.6	75	154	
200	0632081*	**30,03**	5	60	4.4	106	217	
250	0632581*	**63,11**	4	32	5.5	123	254	
315	0633081*	**100,72**	4	20	6.9	144	297	

* su richiesta

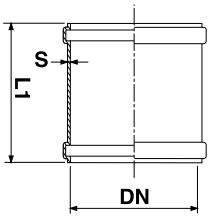


Manicotto con battente F/F

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
250	0632591	**49,08**	1	36	5.5	123	254	
315	0633091	**78,36**	1	20	6.9	144	297	
400	0634091	**147,33**	1	12	8.8	160	325	
500	1635051	**286,46**	1	4	9.8	170	440	▲

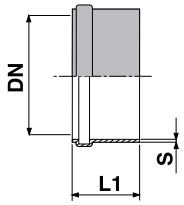
Guarnizione a labbro normale ▲ Prodotto termoformato

Manicotto senza battente F/F



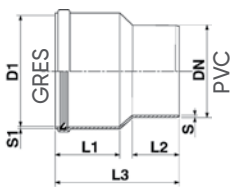
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
250	0612591	**49,08**	1	36	5.5	254	
315	0613091	**78,36**	1	20	6.9	297	
400	0614091	**147,33**	1	12	8.8	325	
500	1615051	**286,46**	1	4	9.8	440	▲
630	D616391	**1.896,61**	1	2	-	-	✦

Manicotto sabbiato



DN (mm)	Codice (Sabbiato)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
160	0641642	**34,69**	12	288	3.6	74	Colore grigio RAL 7037

Collegamento Gres/PVC



DN-DN1 (mm) F/M	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
136-110	0621191	**18,14**	30	240	3.0	3.0	89	60	170	
160-125	0621291	**20,61**	18	144	3.4	3.0	98	67	190	
190-160	0621691	**35,60**	10	80	4.0	3.6	112	81	215	
242-200	0622091	**81,46**	1	60	5.5	4.5	125	100	255	

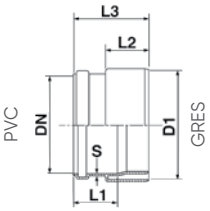
direzione del flusso → Collettore in Gres

Sistema fognario in PVC

Raccordo di Collegamento Gres-PVC REDI

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

Collegamento PVC/Gres



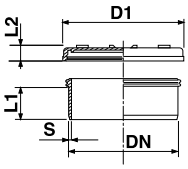
DN-DN1 (mm) F/M	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110-136	0621091	**18,42**	50	400	3.0	56	70	114	
160-190	0621791	**35,60**	20	160	3.6	72	70	123	

direzione del flusso → Sistema fognario in PVC

Collettore in Gres

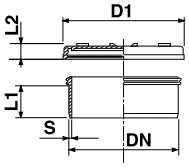
Raccordo di Collegamento PVC-Gres REDI

Tappo a vite per ispezione con guarnizione



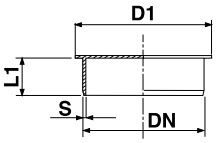
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	0651101	**6,30**	70	560	125	3.4	62	19	
125	0651201	**7,93**	50	400	141	3.0	60	25	
160	1651601	**18,47**	30	240	176	3.1	60	23	
200	1652001	**20,46**	15	120	216	3.4	80	23	

Tappo a baionetta con guarnizione (maschio/femmina)



DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
250	-	1652501	**45,75**	5	100	262	6.1	90	18	
315	-	1653001	**71,23**	6	48	354	7.7	93	22	
250	16525F2	-	**35,60**	5	100	262	5.5	86	18	Codolo femmina
315	16530F2	-	**71,23**	5	50	330	6.9	89	22	Codolo femmina

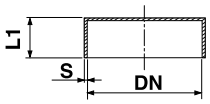
Tappo di chiusura maschio



DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	Note
110	066110E	**3,19**	150	1.200	126	3.2	38	
125	066120E	**3,74**	100	800	142	3.2	42	
160	066160E	**5,81**	55	440	180	4.0	49	
200	066200E	**10,25**	25	200	223	4.9	59	
250	0662501	**23,03**	1	114	282	6.2	90	
315	0663001	**45,86**	1	67	350	7.7	93	
400	06640M1	**91,06**	1	50	440	9.8	95	
500	D665001	**278,06**	1	12	558	12.3	120	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato

Tappo di chiusura femmina



DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
110	06613F1	**3,39**	30	1.560	2.0	32	
125	06615F1	**4,37**	20	1.040	2.5	32	
160	06617F1	**6,72**	30	720	2.7	35	
200	06621F1	**11,86**	60	480	2.9	35	
250	06628F1	**27,74**	30	240	3.5	40	
315	06634F1	**53,98**	15	120	4.0	52	
400	06640F1	**117,04**	1	50	4.0	52	

Guarnizioni a labbro

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
110	6831100	~	1	5.220	
125	6831200	~	1	3.600	
160	6831600	~	1	1.904	
200	6832000	~	1	1.080	
250	6832500	~	1	1.000	
315	6833100	~	1	720	
400	6834000	~	1	400	
500	6835000	~	1	250	

~ vedi capitolo Accessori e colle

Riduzione conica concentrica

DN-DN1 (mm) F/M	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
110 - 100	0521152	-	~	18	432	
125 - 100	-	0931211	~	15	360	
125 - 110	-	D931111	~	45	360	

~ vedi capitolo Piccolo scarico O-Ring

Curve ridotte Ø 110/100

α	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			Note
15°	01011R2	~	15	360	
45°	0041552	~	15	360	
87°	07111R2	~	10	240	

~ vedi capitolo Accessori e colle

Guarnizione a labbro normale

Curva a 45° O-Ring con tappo di ispezione a sinistra e destra

DN (mm)	Codice Sinistra (RAL 8023 Rosso)	€/pz	Codice Destra (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
110	N1C88E1*	**23,66**	N1C87E1*	**25,78**	5	300	✦
125	11912S1*	**27,60**	11912D1*	**27,60**	5	100	✦
160	11916S1	**51,35**	11916D1	**49,38**	5	70	✦

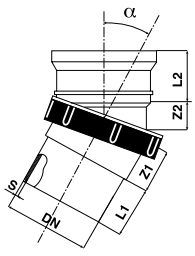
* su richiesta

Derivazione 45° O-Ring con tappo di ispezione a sinistra e destra

DN (mm)	Codice Sinistra (RAL 8023 Rosso)	Codice Destra (RAL 8023 Rosso)	€/pz			Note
110	N1C86E1	N1C85E1	**31,98**	5	100	✦
125	1854451	1853351	**33,44**	5	50	✦
160	1856651	1855551	**55,78**	5	25	✦

Curva orientabile M/F

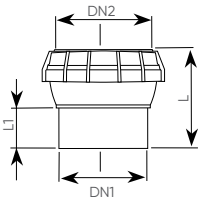
DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	H999941	**54,26**	6	144	5°÷ 30°	3.2	26	36	62	59	



Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato

Giunto snodato 160

DN2 (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
160	160	1991658	**92,10**	1	96	180	85	Guarnizione labbro montata



Giunto snodato orientabile, per la compensazione degli assestamenti lateRALi

Speciale rotula di compensazione la cui sede è ottenuta dall'accoppiamento di 2 semisfere. Il prodotto viene fornito da REDI montato, prelubrificato e pronto alla posa. La rotula consente di assorbire inclinazioni del tubo fino a +/-10°.

Campo di applicazione

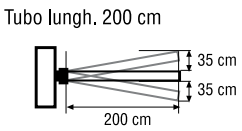
Risolve i problemi di di assestamento che si possono verificare nella realizzazione di un sistema di scarico fognario.

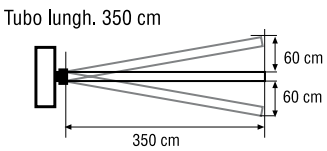
Installazione:

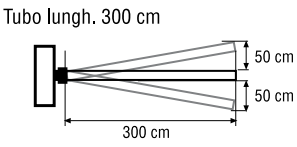
adatto sia a sistemi O-Ring con guarnizione che a sistemi ad incollaggio (il codolo in PVC si può incollare).

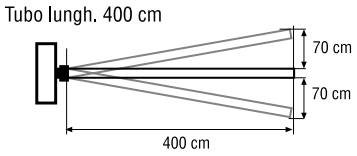
Vantaggi:

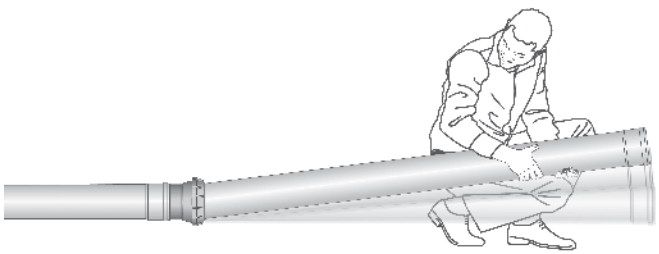
Il Giunto snodato permette al tubo una rotazione di 360° con una variante di inclinazione fino a +/-10°. Nella tabella potrete vedere i valori a cui corrisponde espresso in cm.

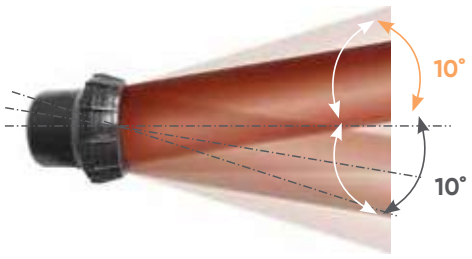


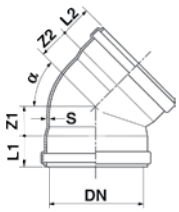








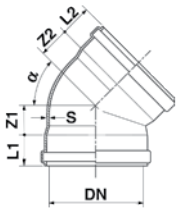




Curva 15° F/F

DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	0211341	**14,75**	35	280	3.2	20	20	56	56	SN8 - SDR34
160	-	0211641	**25,33**	12	96	4.0	28	28	73	73	
200	-	1102141*	**47,54**	6	48	4.9	33	33	82	86	
250	1102242*	-	**94,97**	1	33	6.2	64	42	101	101	
315	-	1103341*	**185,94**	1	16	7.7	73	52	116	116	

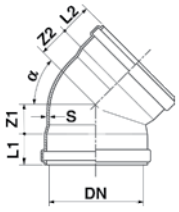
* su richiesta



Curva 30° F/F

DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	0221341	**14,75**	30	240	3.2	27	27	56	56	SN8 - SDR34
160	-	0221641	**32,56**	10	80	4.0	40	40	74	74	
200	-	1112141*	**47,54**	5	40	4.9	48	48	82	86	
250	1112242	-	**94,97**	1	27	6.2	81	61	101	101	
315	1113342	-	**185,94**	1	12	7.7	88	75	116	116	
400	1114452*	-	**471,24**	1	6	9.8	80	100	133	142	

* su richiesta



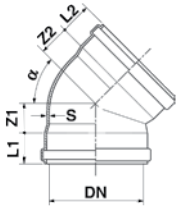
Curva 45° F/F

DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	023115E	**14,75**	30	240	3.2	37	37	50	50	SN8 - SDR34
125	0231242	-	**24,51**	20	160	3.7	43	43	62	62	
160	-	0231641	**32,56**	10	80	4.0	49	49	73	73	
200	-	0232041	**61,12**	5	40	4.9	65	65	85	85	
250	-	1232541	**94,97**	1	27	6.2	79	79	101	101	
315	-	1233041	**185,94**	1	12	7.7	100	100	116	116	
400	-	1234051*	**471,24**	1	6	9.8	110	125	133	142	

* su richiesta

Guarnizione a labbro bloccata

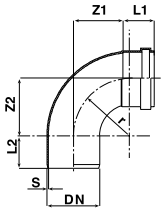
Curva 87° F/F



DN (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	024135E	**18,96**	25	200	3.2	70	70	50	50	SN8 - SDR34
125	0241242	-	**24,51**	18	144	3.2	77	77	57	57	
160	-	0241641	**32,56**	8	64	4.0	124	124	78	78	
200	-	0242141	**47,54**	4	32	4.9	124	124	85	85	
250	-	1242541	**122,08**	1	20	6.2	154	154	101	101	
315	-	1243041	**239,02**	1	10	7.7	192	192	116	116	
400	-	1244051	**471,24**	1	5	9.8	220	245	133	142	

Guarnizione a labbro bloccata

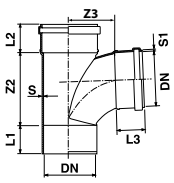
Curva a largo raggio 87°30'



DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	r (mm)	Note
110 M/F	074115E	**15,01**	20	160	3.2	106	115	58	65	142	SN8 - SDR34
110 F/F	024115E	**16,59**	20	160	3.2	106	115	58	65	142	SN8 - SDR34

Guarnizione a labbro normale

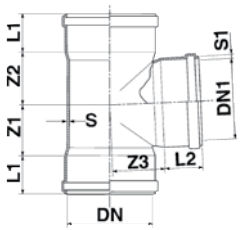
Derivazione a largo raggio 87°30'



DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110 M/F	089135E	**22,27**	15	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	SN8 - SDR34
110 F/F	045135E	**24,61**	15	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	SN8 - SDR34

Guarnizione a labbro normale

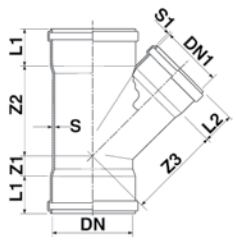
Derivazione 87°30' F/F



DN-DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	Note
160/110	-	0351741	**49,08**	8	64	4.0	3.2	70	75	95	72	56	
160/160	-	0451641	**52,22**	5	40	4.0	4.0	95	99	99	72	72	
200/160	-	0460641	**89,46**	1	30	4.9	4.0	108	110	132	86	74	
200/200	-	1452041	**89,46**	1	28	4.9	4.9	120	120	120	86	86	
250/110	1461242	-	**122,58**	1	18	6.2	3.2	60	135	145	105	56	
250/200	1462042*	-	**177,93**	1	15	6.2	4.9	100	143	136	113	120	
250/250	-	1452541*	**177,93**	1	15	6.2	6.2	165	152	152	101	101	
315/110	1464142*	-	**205,67**	1	9	7.7	3.2	150	150	176	116	56	
315/125	1464342	-	**205,67**	1	10	7.7	3.2	150	150	176	116	65	
315/200	-	1464451	**261,03**	1	10	7.7	4.9	150	150	185	116	87	
315/315	-	1453041	**348,10**	1	6	7.7	7.7	211	185	185	117	117	
400/200	-	1467741	**629,33**	1	4	9.8	4.9	192	192	250	145	95	▲
400/250	1468842	-	**846,34**	1	4	9.8	6.2	227	227	270	145	105	▲
400/315	1469942	-	**846,34**	1	3	9.8	7.7	227	227	260	145	125	▲

* su richiesta

Derivazione 45° F/F



DN-DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	Note
110/110	-	0441141	**24,61**	12	96	3.2	3.2	37	137	137	60	60	SN8 - SDR34
125/125	-	0441241*	**31,69**	8	64	3.2	3.2	44	160	160	64	64	
160/110	-	0311741	**49,08**	6	48	4.0	3.2	19	169	176	73	56	
160/125	0311832	-	**49,08**	6	48	4.0	3.2	41	180	185	74	62	
160/160	-	0441641	**52,22**	4	32	4.0	-	52	203	203	72	72	
200/110	1443142	-	**83,10**	8	32	4.9	3.2	5	179	195	86	62	
200/125	0313832	-	**83,89**	4	32	5.9	3.7	54	228	232	86	74	
200/160	-	0312151	**89,46**	1	25	5.9	4.7	54	228	232	86	74	
200/200	-	1442041	**89,46**	1	20	4.9	4.9	66	256	256	181	81	
250/160	-	1444041	**122,58**	1	16	6.2	4.0	41	251	262	101	74	
250/250	-	1442551	**177,93**	1	10	6.2	6.2	101	311	311	101	101	
315/110	-	1443451	**205,67**	1	10	7.7	3.2	7	287	315	117	55	
315/125	1443542	-	**205,67**	1	10	7.7	3.2	7	287	315	117	55	
315/160	-	1444241	**205,67**	1	10	7.7	4.0	7	287	305	117	74	
315/315	-	1443041	**348,10**	1	4	7.7	7.7	113	392	392	117	117	
400/200	1447742*	-	**629,33**	1	4	9.8	3.2	30	450	430	145	100	▲

* su richiesta

Guarnizione a labbro bloccata ▲ Prodotto termoformato

Pozzetti fognatura

REDI

Conformi alla Norma EN 13598-1

aliaxis

Pozzetti fognatura

Autoportanti, ottima tenuta idraulica, durabilità nel tempo

Settori di utilizzo

I pozzetti fognatura a marchio REDI fanno parte dei pezzi speciali per condotte interrate per il convogliamento di:

- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.

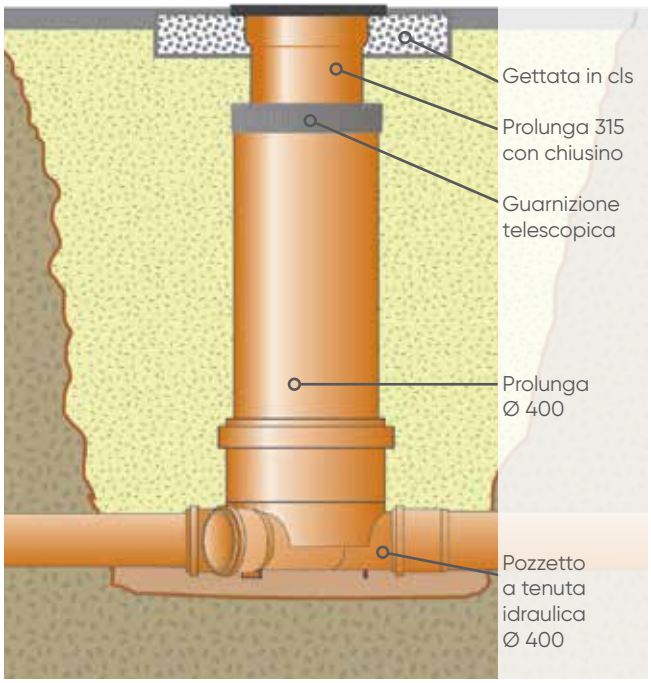
A cosa servono i pozzetti fognatura?

I pozzetti fognatura rappresentano dei punti di accesso e connessione della rete fognaria per poter realizzare ispezioni e pulizie.
La base pozzetto è realizzata in modo da garantire la continuità idraulica, è di sezione semicircolare pari al diametro del tubo che si innesta, per non creare interruzione di flusso, garantisce caratteristiche autopulenti, evita il deposito di detriti, favorisce lo scorrimento in caso di scarsa portata.

Il pozzetto consente il collegamento con il piano stradale mediante prolunga Ø400 in PVC/PP collegata alla base pozzetto tramite guarnizione a labbro.
L'elemento di coronamento stradale, ha la possibilità di essere regolato alla quota desiderata micro metricamente, grazie al sistema ad innesto telescopico.
La copertura deve rispettare le condizioni di carrabilità richieste, e regolamentazioni locali.

CSTB Organisme certificateur Certification body NF
Certificat
REDI

AFNOR-CSTB: ANF EN 13598-1
L'elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta



Esempio di montaggio di un pozzetto fognatura a marchio REDI

I pozzetti a marchio REDI sono conformi alla norma EN 13598-1

Perchè scegliere un pozzetto fognatura a marchio REDI?

Perchè rispetto ai metodi tradizionali con pozzetti in cemento il pozzetto fognatura REDI fa risparmiare tempo (veloce da installare), fa risparmiare personale (basta una persona) e macchine durante l'installazione.

A fianco abbiamo messo a confronto la posa e le prestazioni un pozzetto fognatura a marchio REDI e il metodo tradizionale.

Vantaggi dei pozzetti fognatura:

- Autoportanti: il compattamento del terreno può avvenire senza strutture aggiuntive di rinforzo.
- Tenuta idraulica: tutti i giunti sono realizzati per stampaggio e rispettano le tolleranze delle normative previste per i raccordi. Anche gli anelli di tenuta a labbro, scelti per completare il giunto, sono conformi alle più severe normative europee.
- Durata nel tempo: il materiale impiegato è imputrescibile e resistente agli urti.
- Leggerezza: che comporta velocità di posa in opera e facilità di trasporto.
- Idraulicità: il fondo del pozzetto non presenta salti o cadute di flusso poichè mantiene la stessa sezione di passaggio dei tubi impiegati.
- Manutenzione: la periodica pulizia dei pozzetti si riduce notevolmente vista la mancanza di depositi sul fondo del pozzetto.

Installazione

I pozzetti possono essere installati a qualsiasi profondità poiché il collegamento con il piano stradale avviene mediante un sistema telescopico costituito da due tubi uniti da una guarnizione, recante nella sua parte superiore un coperchio in PVC in cemento o in ghisa secondo il carico previsto.

Giunzione

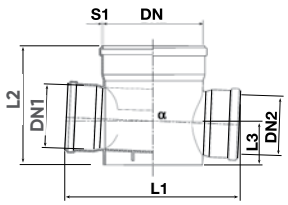
Il pozzetto si caratterizza per il sistema di connessione ad anello di tenuta, conforme alla Norma EN 1401*/ EN1852. Le guarnizioni a labbro amovibili sono costruite e certificate conformemente alle Norme EN 681-1 e DIN 4060.

Comparazione tempi e attrezzature utilizzando prodotti REDI o prodotti tradizionali

Esempio di installazione con pozzetti fognatura in PVC I
Personale necessario: 1 persona
Tempo necessario: circa 1 ora
Macchine necessarie: nessuna
Peso complessivo: circa 40 kg
Inserimento dei tubi: a innesto
Sigillatura: con guarnizione premontata
Tenuta idraulica: garantita nel tempo
Adattabilità alla quota di campagna: Facile grazie alla prolunga telescopica regolabile
Tempo di chiusura del lavoro: immediata.

Esempio di installazione con pozzetti e prolunghe in cemento
Personale necessario: 2 persone
Tempo necessario: da 2 a 3 ore
Macchine necessarie: sollevatore idraulico, martello pneumatico
Peso complessivo (escluso chiusino ghisa): 100-150 kg
Inserimento dei tubi: è necessario lo sfondamento meccanico delle pareti del pozzetto
Sigillatura: con malta cementizia
Tenuta idraulica: degrada a breve
Adattabilità alla quota di campagna: complicata a causa delle altezze fisse delle prolunghe in cemento
Tempo di chiusura del lavoro: almeno 1 giorno, si deve aspettare l'esiccazione della malta.
Nota: nel tempo possono verificarsi eventuali perdite nel terreno.

Pozzetto d'ispezione a passaggio diretto

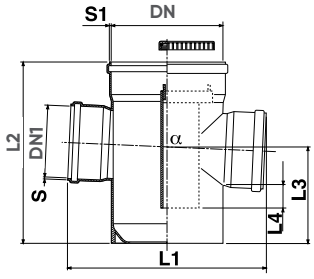


DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	α
250	125	125	1943042	**104,36**	1	37	4.0	406	300	110	2°
315	125	125	1953042	**152,74**	1	26	5.0	459	320	115	2°
250	160	160	1943242	**107,94**	1	34	4.0	436	300	110	2°
315	160	160	1953242	**158,21**	1	23	5.0	491	320	115	2°
400	160	160	1962942*	**368,56**	1	10	7	570	412	148	2°

* su richiesta

Guarnizione a labbro normale

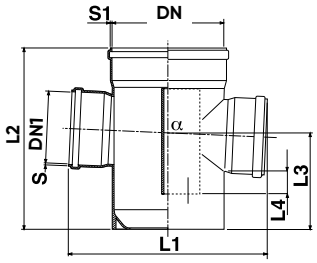
Pozzetto d'ispezione sifonato



DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	α
250	125	1944642	**163,92**	1	19	4.0	406	405	215	67.5	2°
315	125	1954642	**243,85**	1	12	5.0	459	422	217	67.5	2°
250	160	1944842	**163,92**	1	17	4.0	436	405	215	50	2°
315	160	1954842	**243,85**	1	10	5.0	491	422	217	50	2°

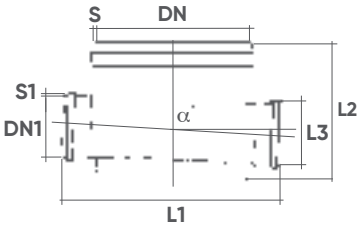
Guarnizione a labbro normale

Pozzetto d'ispezione rompiflusso



DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	α
250	125	1943842	**163,92**	1	19	4.0	406	405	215	67.5	2°
315	125	1953842	**243,85**	1	12	5.0	459	422	217	67.5	2°
250	160	1944042	**163,92**	1	17	4.0	436	405	215	50	2°
315	160	1954042	**243,85**	1	10	5.0	491	422	217	50	2°

Guarnizione a labbro normale



Pozzetto d'ispezione passaggio diretto appesantito

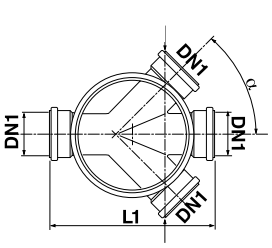
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	α	Kg.	Mat.
315	125	1951242	**152,74**	1	18	4,9	3,0	459	283,5	103	2°	7,50	PP
315	160	1951642	**158,21**	1	21	4,9	3,6	480	316,5	119	2°	7,70	PP
315	200	1952042	**180,89**	1	18	4,9	4,5	505	356,5	139	2°	8,20	PP

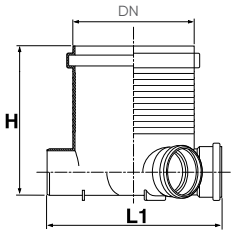
Guarnizione a labbro normale

Pozzetto 4 vie 400x200 F/F (giunzione ad anello di tenuta)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	L1 (mm)	α	Materiale	Note
400	200	POZ4208	**280,16**	1	8	457	630	45°	PP	

Guarnizione a labbro normale



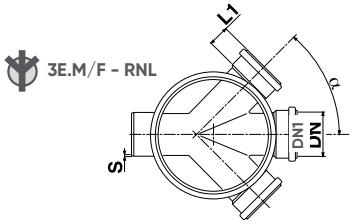


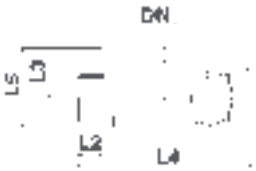
Pozzetto 400x160 M/F (giunzione ad anello di tenuta)

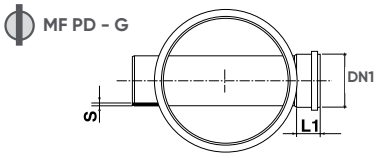
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	α	Note
400	160	096435X	**173,20**	1	12	5	74	85	130	605	230	45°	3E.M/F - RNL
400	160	096495X*	**197,98**	1	16	5	74	85	130	605	230	0°	MF PD - G

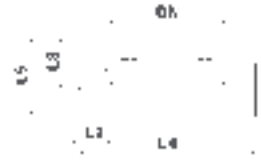
Guarnizione a labbro normale

* su richiesta







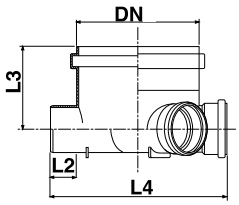


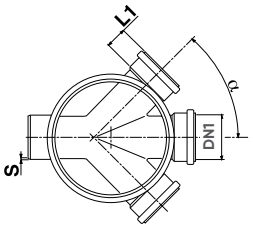
Pozzetto 400x160 M/F (giunzione ad anello di tenuta)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	α	Note
400	160	196435X	**226,31**	1	6	5	74	85	275	605	45°	3E.M/F - RNL
400	160	196495X	**172,45**	1	8	5	74	85	275	605	0°	MF PD - G

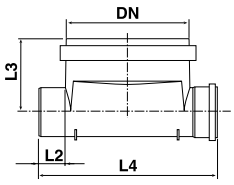
Guarnizione a labbro normale

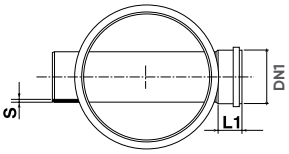
3E.M/F - RNL





MF PD - G

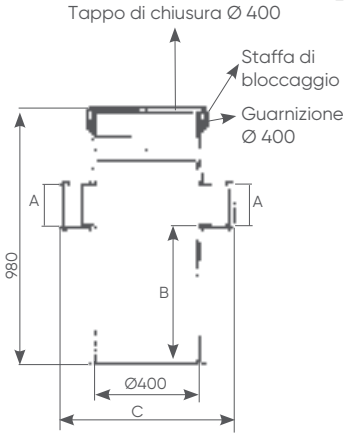




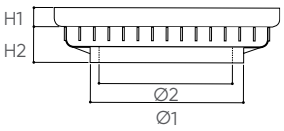
Pozzetto di prelievo (tipo Milano)

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Note
400	1972091	**881,88**	1	4	200	500	695	

IMPIEGO:
Dove richiesto dalle Norme Locali garantisce la possibilità di effettuare prelievi al piede di colonne acque bianche e nere. Il battente minimo é di 50 cm (quota B)
CARATTERISTICHE:
Prodotto monolitico ottenuto per Termoformatura. Guarnizioni in dotazione
COLLAUDO:
- Le caratteristiche meccaniche superano i più severi standard europei (EN 12256).
- La tenuta idraulica viene garantita dal collaudo svolto secondo la EN 1277.



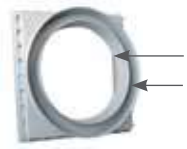
sbloccaggio e apertura per ispezione e prelievo

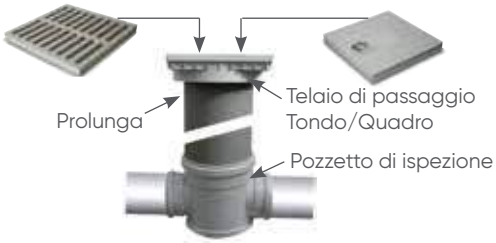


Telaio di passaggio tondo/quadro

DN (mm)	Codice (RAL 7035 Grigio)	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Note
450x450	ETTQ304	~	1	40	400	315	50	65	

~ vedi capitolo Pozzetti e coperchi
Compatibile con tubi diametro 315 - 400
Avvitabile





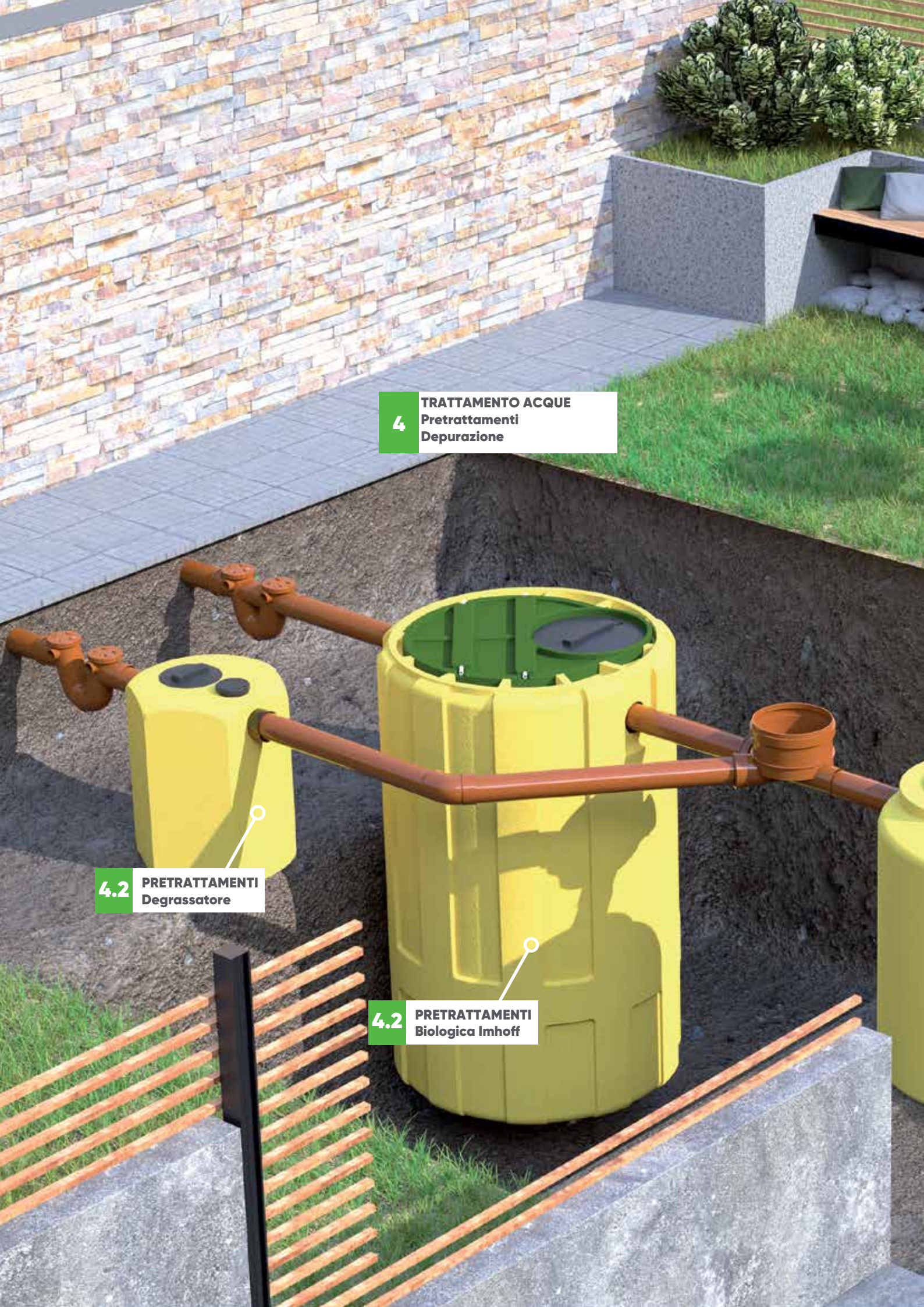
Il telaio di passaggio tondo/quadro è compatibile con
Coperchio pedonalePVC cod. E684504
Coperchio pesante PVC cod. E256504
Griglia pedonale PVC cod. E724504
Griglia pesante PVC cod. E257504

Guarnizione telescopica

DN (mm)	DN	Codice	€/pz			Note
315	400	6834300	**115,86**	1	66	

Elemento di prolunga

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			H (mm)	Note
400	P454001	**219,59**	1	4	820	


4
TRATTAMENTO ACQUE
Pretrattamenti
Depurazione
4.2
PRETRATTAMENTI
Degrassatore
4.2
PRETRATTAMENTI
Biologica Imhoff

Degrassatori cucine professionali 114

Pretrattamenti 119

Depuratori 131

Gestione acque di dilavamento 150

Gestione acque meteoriche 155

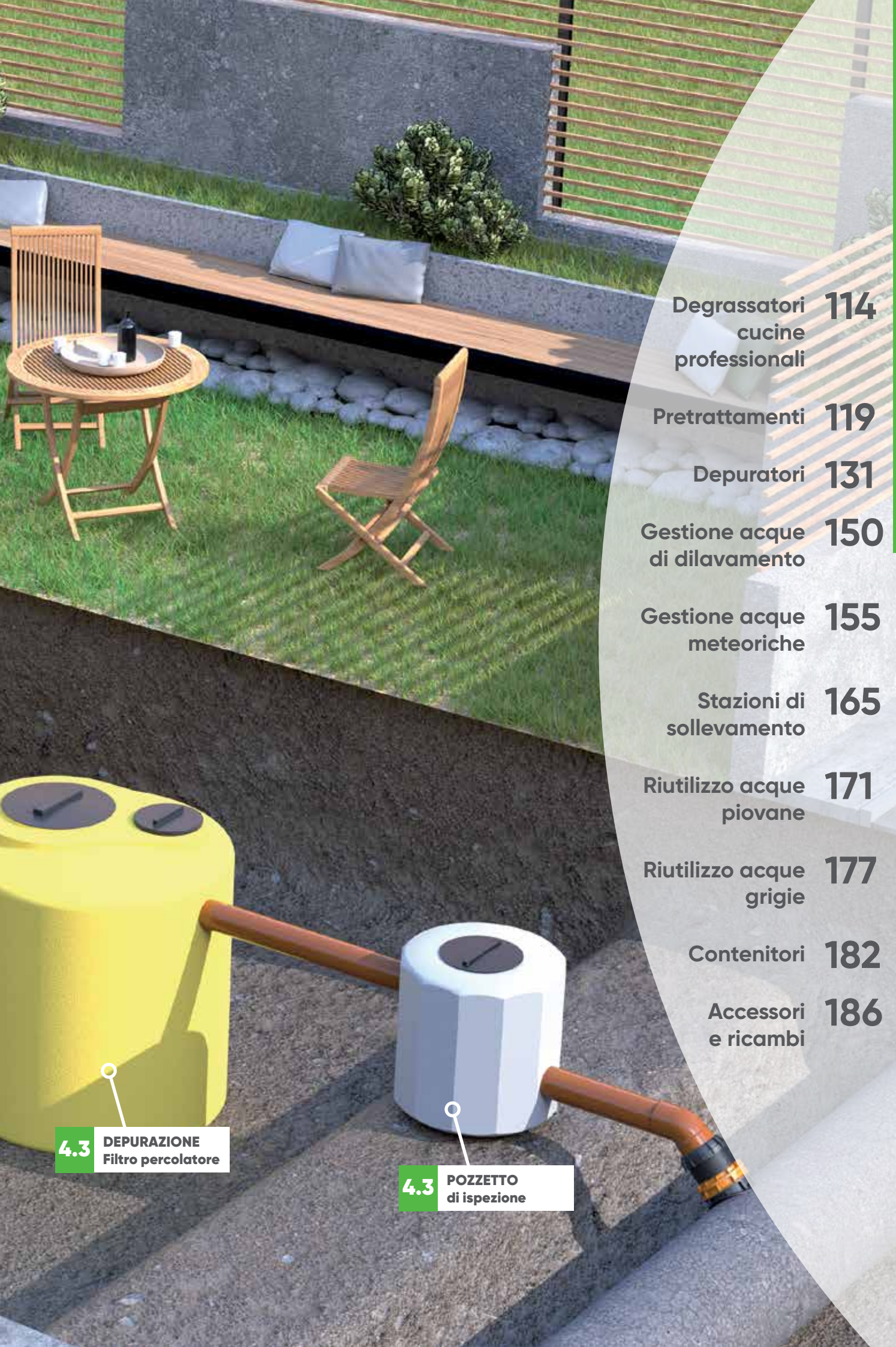
Stazioni di sollevamento 165

Riutilizzo acque piovane 171

Riutilizzo acque grigie 177

Contenitori 182

Accessori e ricambi 186



Trattamento e depurazione acque reflue Recupero acque piovane

aliaxis

Sistemi e Soluzioni ISEA

per la depurazione dei reflui civili e non, delle acque di dilavamento, recupero e riutilizzo acque piovane

Una gestione consapevole delle acque reflue e delle acque piovane contribuisce a prevenire l'inquinamento di terreni e falde acquifere ed aiuta a preservare l'acqua, il bene più prezioso del nostro pianeta.

Le soluzioni ISEA di Aliaxis garantiscono il corretto trattamento dei reflui, in conformità con le normative regionali in vigore.

Vantaggi dei prodotti ISEA:
Pronti per l'installazione
Conformi alle normative
Semplicità di gestione e manutenzione

Soluzioni per il trattamento delle acque reflue

Gli impianti ISEA per il trattamento delle acque reflue hanno diversi ambiti applicativi:
Scarichi civili e non
Acque di dilavamento e di prima pioggia.

Recupero e riutilizzo delle acque:

riduzione fino al 50% del consumo di acqua potabile

I sistemi per il recupero e il riutilizzo delle acque piovane e delle acque grigie ISEA contribuiscono alla classificazione LEED degli edifici.
L'acqua riciclata può essere utilizzata per innaffiare le aree verdi, per il lavaggio di veicoli, cassette WC e lavatrici. In linea con le normative di legge per il risparmio idrico, gli impianti Irriga e Riusa contribuiscono ad un'edilizia sostenibile.

Edilizia sostenibile | Bonus volumi edificabili | Risparmio idrico | Conforme alle normative e regolamenti attuali

Guida alla scelta

Indicazioni generali di scelta, da verificare preliminarmente con gli Enti preposti in fase di autorizzazione allo scarico.

1	Degrassatore cucine professionali	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	pag.
Novità	Degrassatori cucine professionali	✓			114 ÷ 118
2	**Pretrattamenti**	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	**pag.**
	Degrassatori	✓			119 ÷ 121
	Biologiche Imhoff	✓			122 ÷ 126
	Fosse settiche (mono-bi-tricamerali)	✓			127 ÷ 130
3	**Depuratori**	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	**pag.**
	Filtri percolatori anaerobici		✓		131 ÷ 133
	Filtri percolatore aerobici		✓		134 ÷ 135
	Impianti a fanghi attivi		✓	✓ (solo Super SQ)	136 ÷ 138
Novità	Impianti SBR		✓	✓ (dopo verifica con Uff. Tecnico)	139 ÷ 141
	Poli Impianti a fanghi attivi		✓		142 ÷ 143
	Sub irrigazione / Fitodepurazione			✓	144 ÷ 147
	Biofiltrazione (autolavaggi)	✓	✓		153 ÷ 154
4	**Gestione acque di dilavamento**	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	**pag.**
	Deoliatori a coalescenza	✓	✓		151
	Deoliatori statici	✓			152
	Dissabbiatori	✓			152
	Impianti di prima pioggia con accumulo	✓	✓		162 ÷ 163
	Impianti di prima pioggia in continuo	✓	✓		164
5	**Stazioni di sollevamento**	Bianche	Bianche Nere Grigie	Nere	**pag.**
	Pratica Family	✓	✓	✓	166 ÷ 168
	Pratica Public (installazione fissa)	✓	✓	✓	169
6	**Riutilizzo acque piovane**	Riutilizzo esterno (giardino, lavaggio)	Riutilizzo interno (WC, lavatrice)		**pag.**
	Impianto IRRIGA, riutilizzo acque piovane	✓			173 ÷ 174
	Impianto RIUSA, riutilizzo acque piovane	✓	✓		175 ÷ 176
7	**Riutilizzo acque grigie**	Riutilizzo esterno (giardino, lavaggio)	Riutilizzo interno (WC, lavatrice)		**pag.**
Novità	Impianto RECUPERO, riutilizzo acque grigie	✓	✓		177-181
8	**Contenitori**	Fuori terra	Interro	Fino a litri	**pag.**
	ECOTANK		✓	6.000	182
	ECOMAXITANK		✓	41.000	182
	CONTENITORI VERTICALI		✓	10.000	183
	PUFFY	✓		5.000	184
	TALL LIGHT	✓		325	184
	TALL MEDIUM	✓		10.000	185
	TALL STRONG	✓		20.000	185
	TANK	✓		12.500	185
	TANK-R		✓	6.000	185
	FLAT	✓	✓	5.000	185
	TANK MAXI		✓	41.000	185

4.1 Degrassatori cucine professionali

Prevenire l'inquinamento con la gestitone dei grassi alimentari esausti

Che cos'è un degrassatore?

I degrassatori sono utilizzati per il pretrattamento delle acque provenienti da edifici civili (cucine, lavatrici, lavelli, docce e così via) o da attività di ristorazione e trasformazione degli alimenti (alberghi, ristoranti, mense ecc.).

L'accumulo di oli e grassi (noti anche come FOG) e di residui alimentari può causare vari problemi, fra cui l'intasamento e la corrosione delle fognature, nonché l'esalazione di odori sgradevoli.
In ultimo tali situazioni comportano interruzioni e costi di esercizio più elevati.

I FOG possono inoltre ostacolare gravemente i processi utilizzati negli impianti di trattamento dei rifiuti.
Occorre pertanto eliminarli per limitare le conseguenze nocive che potrebbero verificarsi durante le fasi di trattamento, come i processi biologici aerobici, la digestione anaerobica, la sedimentazione o il sollevamento.

Degrassatori ISEA fuori terra

I degrassatori fuori terra offrono una soluzione pratica ed efficiente per numerose applicazioni di trattamento delle acque reflue.
La facilità di accesso, il rapporto costo-efficacia e la flessibilità che li contraddistinguono ne fanno una scelta eccellente per le aziende alla ricerca di un impianto di trattamento delle acque reflue affidabile ed efficiente.

Grazie al loro design, non prevedono attività di scavo, riducendo sia i costi di installazione, sia quelli di manutenzione.
I degrassatori fuori terra sono altamente flessibili e possono essere riposizionati facilmente secondo necessità.

Soluzioni ISEA con degrassatori fuori terra:

- **Degrassatore Family 50 sotto Lavello**
- **Degrassatore automatico "Self Clean"**

Scelta del degrassatore

Le soluzioni ingegneristiche ISEA offrono varie alternative di pretrattamento adatte a varie applicazioni e capacità. Per scegliere un degrassatore appropriato tenere conto degli aspetti seguenti:

Che tipo di acque reflue?

È importante tenere conto di cosa passerà attraverso il separatore. I team di esperti ISEA sono in grado di offrire al cliente consulenza sul degrassatore adatto alle sue esigenze.

Quali sono le dimensioni dei degrassatori?

Esistono vari metodi che possono agevolare la decisione in merito alle dimensioni ottimali del degrassatore. Fra i criteri figurano la natura commerciale o residenziale dell'applicazione e considerazioni quali l'impiego in attrezzature per cucine e centri commerciali, la quantità di pasti e così via (EN 1825-1:2004). ISEA offre una gamma completa di degrassatori e i suoi esperti sono in grado di fornire supporto ai clienti.

Che tipo di degrassatori?

Un degrassatore interrato può dimostrarsi il più efficace per determinate applicazioni. Questi dispositivi richiedono alcuni lavori di scavo iniziale e la gamma dei degrassatori ISEA offre diverse alternative.

Altri degrassatori possono essere installati in modo pratico in spazi ristretti (ad es. sotto il lavello) per gestire il pretrattamento delle acque reflue provenienti dalle cucine domestiche.

Tipologie di edifici	Requisiti delle cucine	Automatico
Alberghi	200 – 1.000 pasti/giorno	Self Clean 4.000
Ristoranti	50 – 200 pasti/giorno	Self Clean 2.000
Assistenza sanitaria, Strutture	500 – 2.000 pasti/giorno	Self Clean 6.000
Uffici, scuole, mense	200 – 500 pasti/giorno	Self Clean 3.000
Edifici residenziali	10 – 50 pasti/giorno	Self Clean 1.500

Quattro modelli progettati per impieghi specifici in HOtellerie-REstaurant-CAfé

HO.RE.CA. LUXURY

Impianto totalmente automatizzato; le operazioni di pulizia avvengono in modo automatico. L'impianto è dotato di un sistema di monitoraggio dei livelli che può essere interfacciato con sistemi BMS esterni.

→ Grazie al sistema di lavaggio in chiuso, completamente automatizzato, evita l'interuzzione dei servizi durante l'operazione di svuotamento, previene cattivi odori. Particolarmente adatto a fast-food, ristoranti e alberghi.

→ Su richiesta è possibile realizzare un impianto di pulizia personalizzato a pressione più elevata.

HO.RE.CA. PLUS

Impianto automatico di allarme dei livelli, lavaggio e riempimento. L'operazione di svuotamento deve essere effettuata mediante un aspiratore.

→ Consigliato per applicazioni di ristorazione, specialmente in situazioni nelle quali sono disponibili servizi di manutenzione per lo svuotamento e la pulizia delle attrezzature. L'apparecchiatura è inoltre progettata per supportare l'integrazione di sensori remoti.

HO.RE.CA. PRO

Impianto base che prevede riempimento e segnalazione automatico di allarme livello grassi. Il lavaggio e lo svuotamento sono totalmente manuali.

→ L'impianto è progettato per offrire un primo livello di automazione, mentre le operazioni di manutenzione sono di responsabilità del cliente. Adatto per le tipologie residenziali più qualificate.

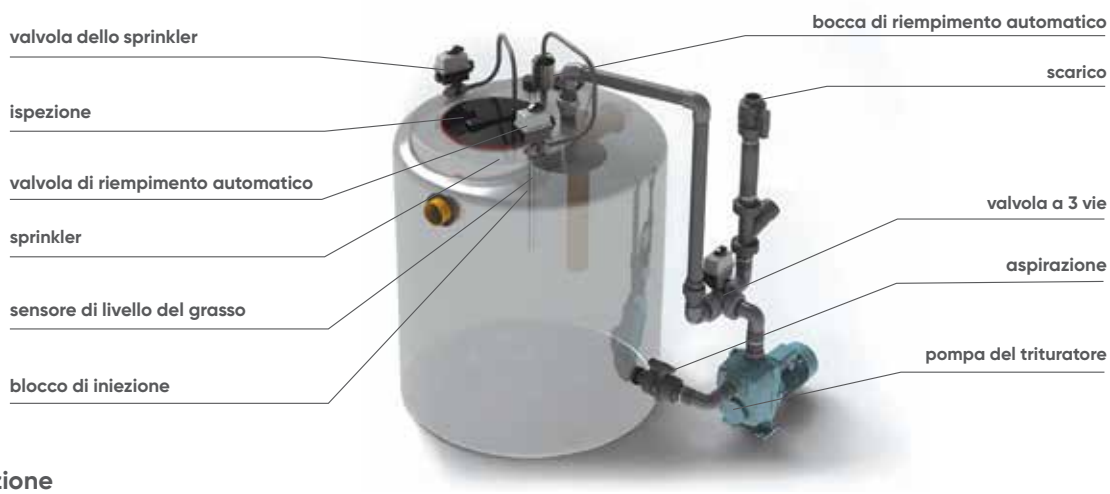
HO.RE.CA. BASE

Degrassatore statico; tutte le operazioni vengono eseguite da un operatore a intervalli di verifica regolari.

→ Fornitura del solo degrassatore statico, con gestione totalmente a carico del cliente. Più adatto a contesti residenziali con bassi tassi di separazione.

Componenti opzionali	Luxury	Plus	Pro	Base
Serbatoio in PE di colore nero	✓	✓	✓	✓
Valvola di riempimento dell'acqua pulita	✓	✓	✓	
Tubo flessibile di riempimento dell'acqua con alloggiamento	✓	✓	✓	
Pannello di controllo con uscita BMS	✓	✓		
Valvola a tre vie	✓			
Sprinkler per lavaggio	✓	✓		
Trituratore e pompa di alimentazione	✓			
Software di gestione	✓	✓		

Servizi extra disponibili tramite applicazione web:
Pannello di controllo con uscita **BMS**, gestita con applicazione web per il monitoraggio da remoto di più utenti. I BMS (Building Management Systems) sono sistemi per la gestione integrata di tutte le funzioni tecnologiche di un edificio che comprendono sistemi per il controllo accessi, sicurezza, rilevazione incendi, luci, ascensori intelligenti, climatizzazione.
Valori in tempo reale dei livelli di acqua, grasso e del loro totale. Visualizzazione dati. Geolocalizzazione dei sensori in tempo reale. Rappresentazione grafica dei parametri di funzionamento.

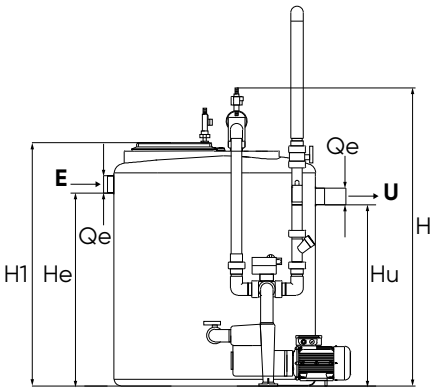


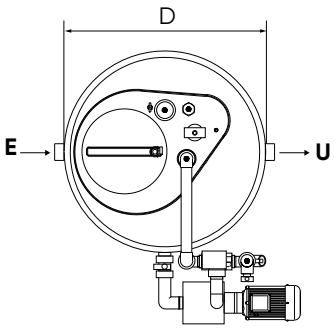
Manutenzione

Assicurarsi che l'installazione venga eseguita come prescritto in modo professionale. Verificare a intervalli regolari attraverso le aperture presenti nella parte superiore, dotate di coperchi a vite, che nessun materiale grossolano ostruisca l'entrata delle acque reflue o l'uscita dell'acqua trattata.
Aprire a intervalli regolari il coperchio a vite per accertarsi che la sabbia sedimentatasi non ostruisca il tubo di uscita. Quando la sonda di allarme di massimo livello grasso invia il segnale al pannello di controllo, rivolgersi a un'azienda autorizzata per effettuare la pulizia dell'intercettatore di grasso automatico. Sospendere lo scarico delle acque reflue della cucina. Collegare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore al tubo di mandata della pompa del trituratore. Azionare il pulsante di accensione presente sul quadro elettrico per avviare l'impianto automatico di svuotamento e pulizia dell'intercettatore di grasso automatico. Una volta terminate le operazioni è possibile riavviare lo scarico delle acque reflue dalla cucina.

DEGRASSATORE AUTOMATICO HO.RE.CA. Novità

Degrassatore monoblocco in polietilene da 2-10 l/s, con coperchio a vite sia per l'ispezione centrale sia per l'eliminazione del grasso e del materiale galleggiante, nonché della sabbia e dei materiali inerti.





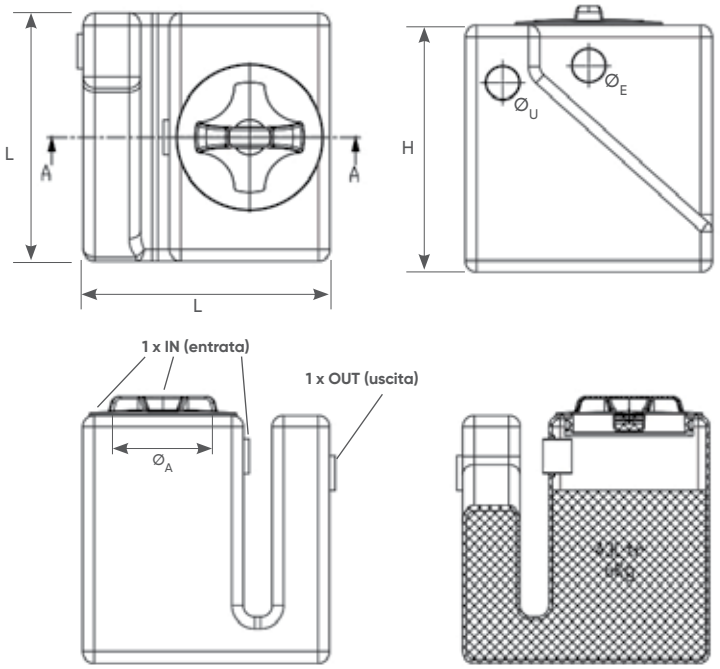
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Capacità (l)	Coperti (pasti/giorno)	Peso (kg)	D (cm)	H (cm)	H1 (cm)	He (cm)	Hu (cm)	Ø e/u (mm)
LUXURY	ISDA1LU	**14.739,30**	2	1.500	0-50	135	120	157	140	115	108	100
LUXURY	ISDA2LU	**15.259,45**	3	2.000	50 - 200	150	120	212	195	173	166	125
LUXURY	ISDA3LU	**15.952,64**	5	3.000	200 - 500	175	147	216	200	165	158	125
LUXURY	ISDA4LU	**16.646,86**	7	4.000	500 - 1.000	205	147	260	245	210	203	160
LUXURY	ISDA6LU	**17.687,16**	10	6.000	1.000 - 2.000	270	215	240	220	165	158	160
PLUS	ISDA1PL	**9.675,82**	2	1.500	0-50	75	120	157	240	115	108	100
PLUS	ISDA2PL	**10.195,97**	3	2.000	50 - 200	90	120	212	195	173	166	125
PLUS	ISDA3PL	**10.889,16**	5	3.000	200 - 500	115	147	216	200	165	158	125
PLUS	ISDA4PL	**11.583,38**	7	4.000	500 - 1.000	145	147	260	245	210	203	160
PLUS	ISDA6PL	**12.623,68**	10	6.000	1.000 - 2.000	210	215	240	220	165	158	160
PRO	ISDA1PR	**4.681,35**	2	1.500	0-50	50	120	157	240	115	108	100
PRO	ISDA2PR	**5.202,53**	3	2.000	50 - 200	70	120	212	195	173	166	125
PRO	ISDA3PR	**5.895,72**	5	3.000	200 - 500	95	147	216	200	165	158	125
PRO	ISDA4PR	**6.588,91**	7	4.000	500 - 1.000	125	147	260	245	210	203	160
PRO	ISDA6PR	**7.629,21**	10	6.000	1.000 - 2.000	180	215	240	220	165	158	160
BASE	ISDA1BA	**1.629,46**	2	1.500	0-50	45	120	157	-	115	108	100
BASE	ISDA2BA	**1.976,57**	3	2.000	50 - 200	60	120	212	-	173	166	125
BASE	ISDA3BA	**2.410,20**	5	3.000	200 - 500	85	147	216	-	165	158	125
BASE	ISDA4BA	**2.670,79**	7	4.000	500 - 1.000	115	147	260	-	210	203	160
BASE	ISDA6BA	**3.450,50**	10	6.000	1.000 - 2.000	175	215	240	-	165	158	160

Marcati CE secondo la **UNI EN 1825**
Materiale: PE riciclabile
Con sezione del tubo di entrata in PVC, PE o PP; sezione del tubo di uscita dell'acqua trattata in PVC, PE o PP con guarnizione esterna in neoprene, raccordo a T di uscita e tappo di ispezione.

Accessori	
Stazione di sollevamento	vedi pag 165 ± 169
IoT	a richiesta

DEGRASSATORE SL (munito di sfiato)

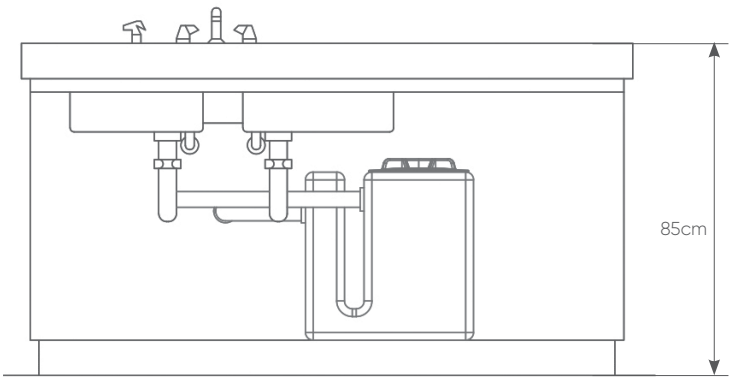
Degrassatore Family 50 sotto Lavello in polietilene monoblocco, da installare in spazi ristretti, per il trattamento delle acque grigie di origine civile. Prodotto con materiale riciclabile.

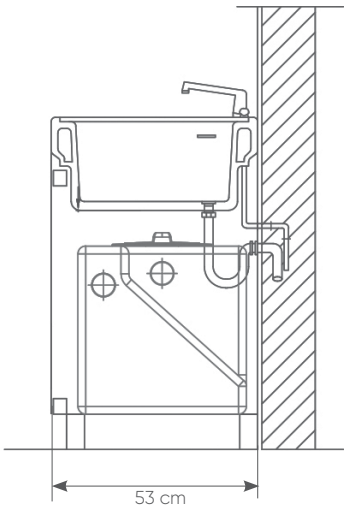


Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume utile* (l)	LxL	H (cm)	Ø E e Ø U (mm)	Ø A (cm)
DEG.FAMILY 50	IS00510	**185,79**	0,1	48	43x43	43	40/50	19,5

Il prodotto è fornito con un set di guarnizioni per collegamento a tubazioni: Ø 1"1/4 (32mm); Ø 1"1/2 (40mm); Ø 2" (50mm).
In accordo ai regolamenti nazionali e locali (D. Lgs. 152/2006).

Esempi d'installazione:





4.2 Pretrattamenti

Degrassatori

I degrassatori vengono utilizzati come pretrattamento delle acque grigie di origine civile (provenienti da cucine, lavatrici, lavabi, docce, ecc.), prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (a fanghi attivi, di sub-irrigazione, a filtro percolatore, ecc.).

La separazione dei grassi è un processo fisico di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico inferiore a quello del refluo, tipiche di scarichi provenienti da cucine, ristoranti o mense.

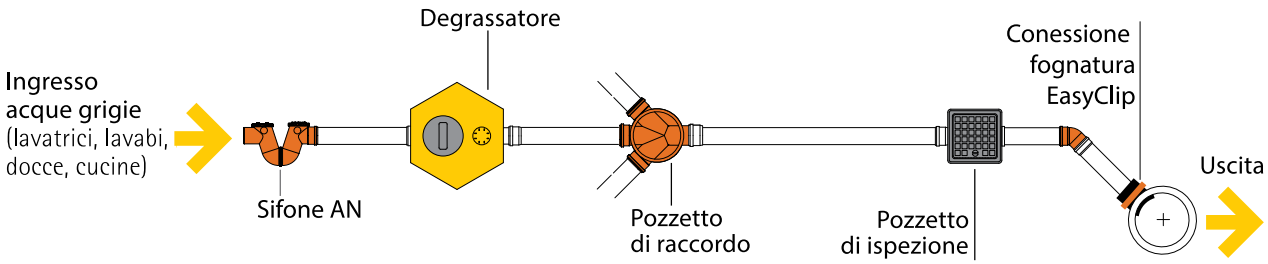
L'abbattimento dei grassi risulta necessario perché questi ultimi possono indurre gravi inconvenienti in diverse fasi di trattamento successive, come il processo biologico di tipo aerobico, la digestione anaerobica, la sedimentazione o il sollevamento.

Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

I degrassatori sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto consentono i seguenti vantaggi:

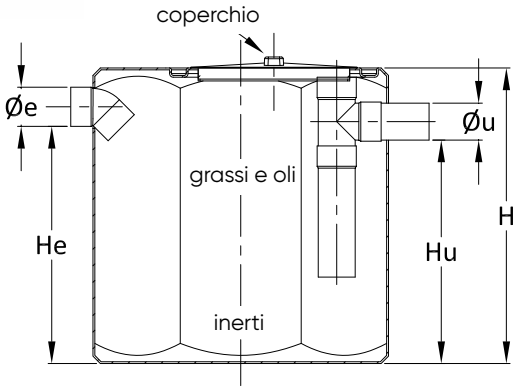
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

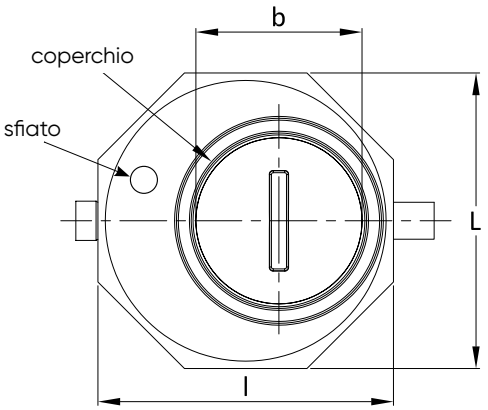
Esempi d'installazione:



DEGRASSATORE FAMILY - TOP - PUBLIC

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie di origine civile, munito di sfiato.





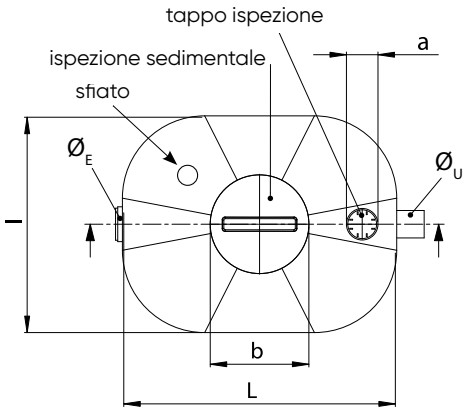
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/ giorno)	Volume utile* (l)	IxL oppure D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	b (cm)
DEG. FAMILY 125 (**)	IS00513	**312,11**	0,2	5	-	107	60x68	62	43	40	100	20
DEG. FAMILY 250 (**)	IS00514	**416,16**	0,4	10	-	169	60x68	82	63	60	100	20
DEG. FAMILY 350 (**)	IS00515	**490,46**	0,6	15	-	229	60x68	100	84	81	100	20
DEG. FAMILY 400	IS05111	**579,64**	1	20	-	285	80	80	63	56	100	40
DEG. FAMILY 800	IS05112	**668,84**	1	25	-	475	80	120	103	96	100	40
DEG. FAMILY 1200	IS05113	**758,00**	3	35	150	1.038	120	120	102	95	100	30
DEG. FAMILY 1600	IS05114	**1.040,40**	4	50	200	1.549	120	160	142	135	125	30
DEG. TOP 2000	IS05115	**1.370,85**	5	80	300	1.884	120	200	180	173	140	30
DEG. TOP 3000	IS05116	**1.454,52**	6	100	400	2.560	160	160	138	132	140	40
DEG. TOP 4000	IS05117	**1.594,50**	7	150	600	3.273	160	200	176	169	160	40
DEG. TOP 5000	IS05118	**1.982,68**	8	180	800	4.035	160	240	215	208	160	40
DEG. PUBLIC 6000	IS00416	**2.217,87**	10	200	1.000	6.096	215	220	173	166	200	40
DEG. PUBLIC 8000	IS00417	**2.653,66**	12	250	1.100	7.693	215	275	221	214	200	40
DEG. PUBLIC 10000	IS00418	**3.274,14**	14	300	1.400	8.350	215	310	250	243	200	40

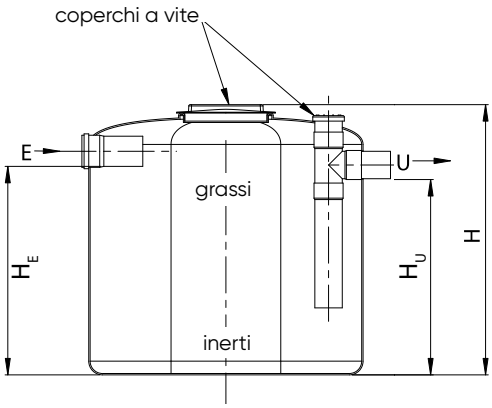
Marcati CE secondo la **UNI EN 1825**
(**) Conformi alla norma UNI EN 1825
(*) Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

Codice	Accessori	€/pz.
ISSEN14	kit allarme livello grassi	**564,78**

DEGRASSATORE PC

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie di origine civile munito di sfiato.



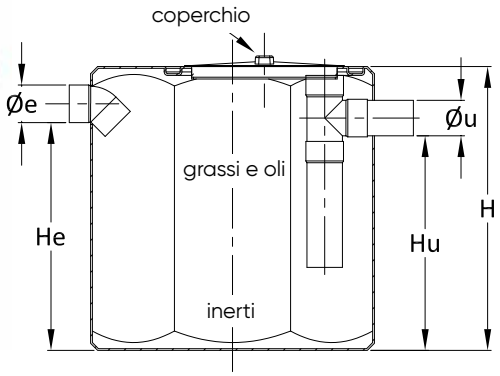


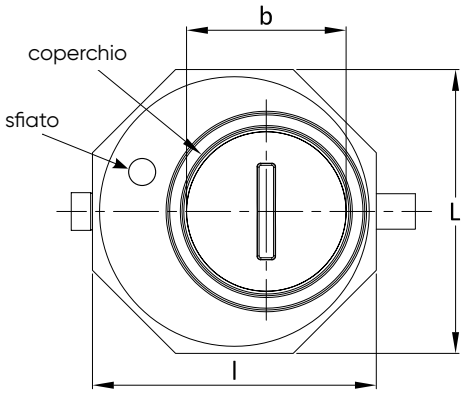
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Volume utile * (l)	lxL (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
DEG. PC A1	IS00511	**594,53**	1	20	50	417	78x100	95	10	30	74	70	100
DEG. PC A2	IS00512	**817,47**	2	30	100	800	78x128	123	10	30	105	101	100

Conformi alla norma **UNI EN 1825**
(*) Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

DEGRASSATORE PLUS (Es. Emilia Romagna / Umbria/Friuli Venezia Giulia)

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie, conforme alle normative vigenti nella Regione Emilia Romagna e nella Regione Umbria, munito di sfiato.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Capacità (l)	lxL D (cm)	H (cm)	b (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
DEG. PLUS 250	IS00534	**416,16**	5	20	250	60x68	82	20	63	60	100
DEG. PLUS 400	IS05311	**579,64**	8	30	400	80	80	40	63	60	100
DEG. PLUS 800	IS05312	**668,84**	10	40	600	80	120	40	103	100	100
DEG. PLUS 1200	IS05313	**758,00**	20	80	1.200	120	120	30	102	97	100
DEG. PLUS 1600	IS05314	**1.040,40**	30	120	1.600	120	160	30	142	137	125
DEG. PLUS 2000	IS05315	**1.370,85**	40	160	2.000	120	200	30	180	176	140
DEG. PLUS 3000	IS05316	**1.454,52**	60	240	3.000	160	160	40	138	135	140
DEG. PLUS 4000	IS05317	**1.594,50**	80	320	4.000	160	200	40	176	172	160

Conformi alla norma **UNI EN 1825**
In conformità alla Tabella A del DGR Emilia Romagna n.1053 del 09/06/2003 e alla Tabella 11 del DGR Umbria n.627 del 7/05/2019 conforme alle Linee Guida ARPA FVG LG40.01. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

Biologiche Imhoff

Le fosse biologiche di tipo Imhoff vengono comunemente utilizzate come pretrattamento delle acque nere di origine civile (provenienti dai W.C.), prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (di sub-irrigazione, a filtro percolatore, ecc.).

Nelle biologiche Imhoff sono nettamente distinti due comparti: uno superiore di sedimentazione e uno inferiore di accumulo e digestione anaerobica dei fanghi sedimentati.

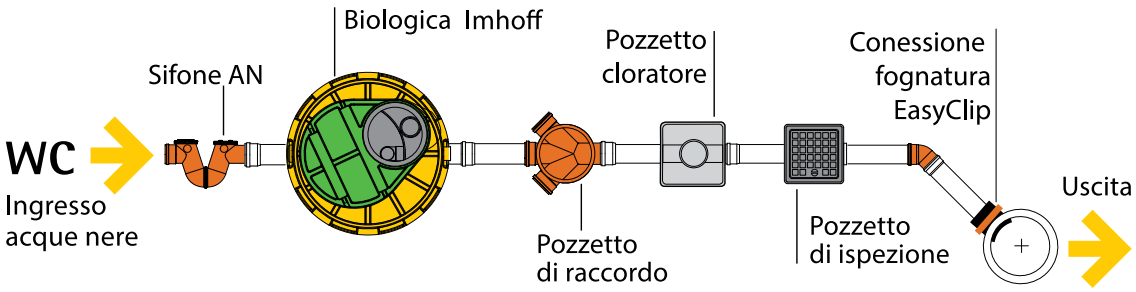
I solidi sospesi sedimentabili, bloccati nel comparto di sedimentazione, precipitano, attraverso il passaggio di comunicazione tra le due zone, nel sottostante comparto di accumulo e di digestione, dove le sostanze organiche subiscono una fermentazione anaerobica, con conseguente stabilizzazione dei fanghi prodotti.

Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Le biologiche Imhoff sono particolarmente adatte per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

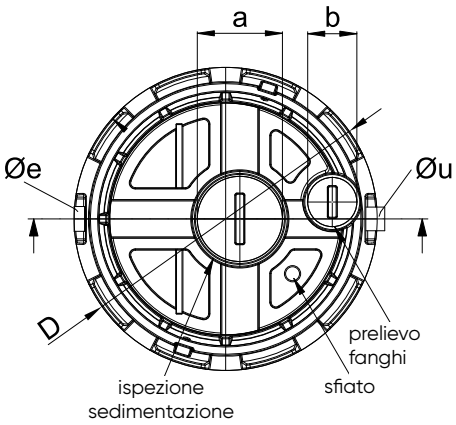
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- produzione di fanghi di buona stabilità biologica e in modesta quantità;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

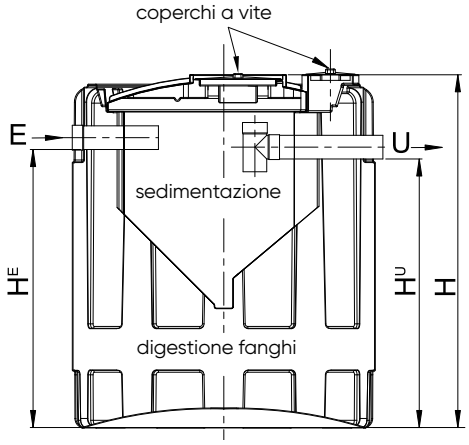
Esempi d'installazione:



BIO HT, biologica Imhoff

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pretrattamento delle acque nere, munito di sfiato.



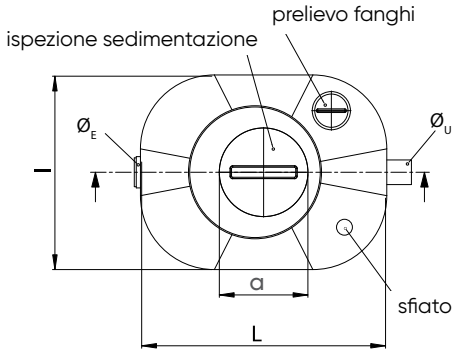


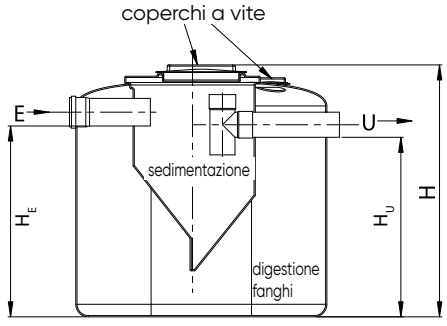
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti	Volume (l)	D (cm)	H cm	a cm	b cm	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
BIO FAMILY HT 400	IS101HT	**594,53**	3	400	80	80	30	-	0,12	0,28	60	56	100
BIO FAMILY HT 800	IS102HT	**653,96**	4	600	80	120	30	-	0,16	0,44	100	96	100
BIO FAMILY HT 1000	IS103HT	**683,69**	6	1.100	120	120	40	-	0,24	0,86	100	97	100
BIO FAMILY HT 1500	IS104HT	**1.114,71**	10	1.500	120	150	40	-	0,4	1,1	125	122	125
BIO FAMILY HT 2000	IS105HT	**1.783,54**	15	2.100	120	190	40	-	0,6	1,5	165	162	125
BIO TOP HT 3000	IS170HT	**2.749,62**	20	2.800	160	185	40	20	0,8	2,0	147	144	125
BIO TOP HT 4000	IS171HT	**2.972,56**	23	3.800	160	235	40	20	0,9	2,9	197	194	140
BIO TOP HT 5000	IS172HT	**3.121,20**	40	5.600	190	215	40	20	1,6	4,0	177	174	140
BIO TOP HT 6000	IS173HT	**3.607,47**	50	7.000	190	255	40	20	2,0	5,0	217	214	140
BIO TOP HT 8000	IS174HT	**3.751,78**	65	9.100	220	260	40	20	2,6	6,5	211	208	160
BIO TOP HT 9000	IS175HT	**4.617,57**	75	10.500	220	285	40	20	3,0	7,5	236	233	160
BIO TOP HT 10000	IS176HT	**5.627,65**	85	11.900	220	310	40	20	3,4	8,5	261	258	160

Disponibile prolunga per modelli con coperchio diametro 40 cm
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06. Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

BIO PC, biologica imhoff ellittica

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco di forma ellittica, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere, munito di sfiato



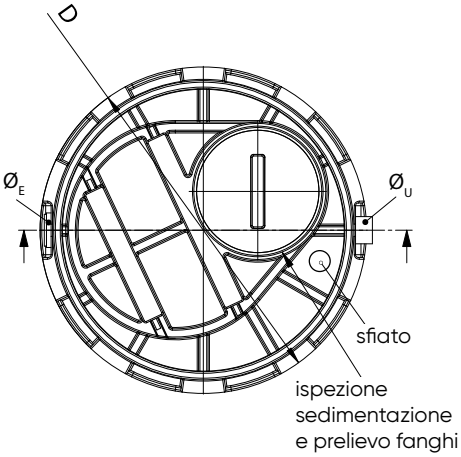


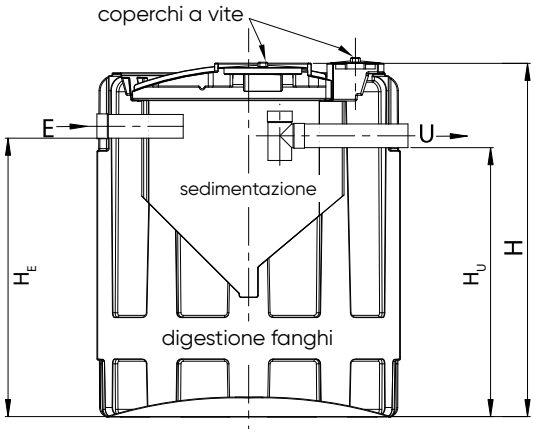
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume (l)	l x L (cm)	H (cm)	a (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo "PC" A1	IS00211	**668,84**	3	500	78x100	95	30	73	70	100
Tipo "PC" A2	IS00212	**1.040,40**	4	1000	78x128	123	30	99	96	125

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.Lgs. 152/06. Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

BIO HT PLUS (Liguria, Friuli Venezia Giulia), biologica Imhoff

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere, munita di sfiato.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti prelievo semestale 150 l/AE	Utenti prelievo annuale 230 l/AE*	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 RL	IS1061H	**768,98**	5	4	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 RL	IS1062H	**1.114,71**	8	6	1.500	120	150	0,4	1,10	125	120	125
Tipo 2000 RL	IS1063H	**1.783,54**	12	8	2.100	120	190	0,6	1,50	165	160	125
Tipo 3000 RL	IS1064H	**2.749,62**	16	11	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 RL	IS1065H	**2.972,56**	18	16	3.800	160	235	0,9	2,9	197	192	140
Tipo 5000 RL	IS1066H	**3.121,20**	32	22	5.600	190	215	1,6	4,00	177	172	140
Tipo 6000 RL	IS1067H	**3.463,18**	40	27	7.000	190	255	2,0	5,00	217	212	140
Tipo 8000 RL	IS1068H	**4.040,36**	52	36	9.100	220	260	2,6	6,50	211	206	160
Tipo 9000 RL	IS1069H	**4.545,41**	60	40	10.500	220	285	3,0	7,50	236	231	160
Tipo 10000 RL	IS10610	**5.483,36**	68	47	11.900	220	310	3,4	8,50	261	256	160

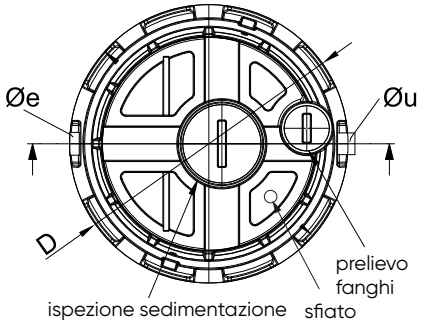
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06
• Regione Liguria: In conformità alla Legge Regione Liguria n° 43 del 16/08/1995
• Regione Friuli Venezia Giulia: in conformità alle Linee Guida ARPA FVG LG40.01 Ed 2 Rev 1-11.06.20 - Allegato 2 Solo colonna prelievo annuale.

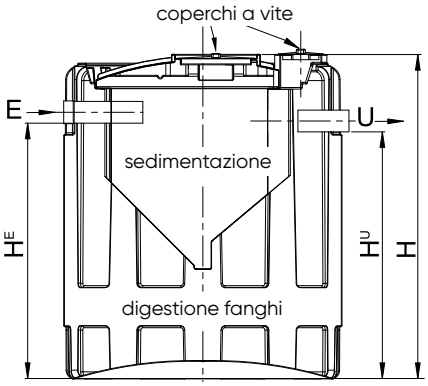
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

Codice	Accessori	€/pz.
IS09131	cloratore a pastiglie in pvc Ø 100	**105,08**
IS09132	cloratore a pastiglie in pvc Ø 125	**124,19**
IS09133	cloratore a pastiglie in pvc Ø 140	**181,51**
IS09134	cloratore a pastiglie in pvc Ø 160	**185,79**

BIO HT PLUS (Marche)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere, munita di sfiato.





Articolo	Codice	€/pz	Utenti Prelievo semestrale 185 l/AE*	Utenti Prelievo annuale min 250 l/AE **	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 RM	IS1411M	**878,86**	6	3	1.100	120	120	0,3	0,8	100	95	100
Tipo 1500 RM	IS1412M	**1.432,91**	7	5	1.500	120	150	0,5	1,0	125	120	125
Tipo 2000 RM	IS1413M	**1.783,54**	11	6	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 RM	IS1414M	**2.749,62**	15	8	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 RM	IS1415M	**2.972,56**	18	9	3.800	160	235	0,9	2,9	197	192	140
Tipo 6000 RM	IS1416M	**3.463,18**	37	20	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 RM	IS1417M	**4.545,41**	55	30	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 RM	IS1418M	**5.483,36**	63	34	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

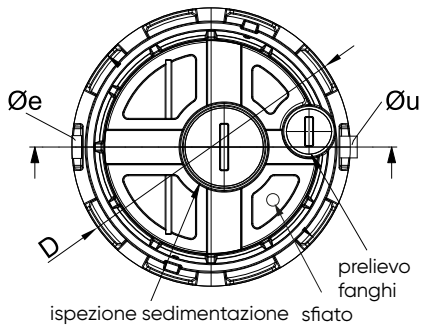
(*) comparto di sedimentazione = 50 l/AE e comparto di digestione = 135 l/AE, per un totale di 185 l/AE

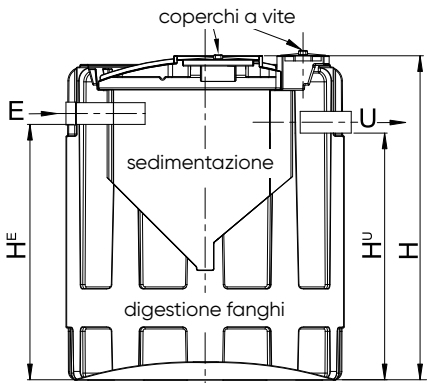
(**) comparto di sedimentazione = 100 l/AE e comparto di digestione = 200 l/AE, per un totale di 300 l/AE

A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

BIO HT PLUS (Umbria)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere, munita di sfiato.





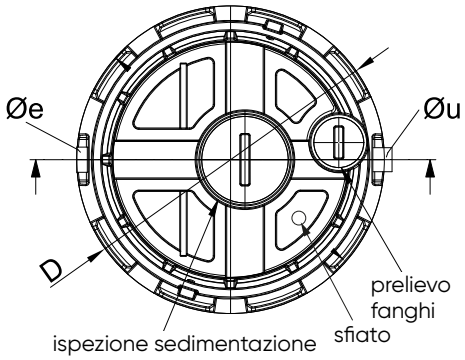
Articolo	Codice	€/pz	Utenti Prelievo semestrale 140 l/AE	Utenti Prelievo annuale 220 l/AE *	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 RU	IS1411U	**878,86**	6	4	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 RU	IS1412U	**1.240,55**	10	6	1.500	120	150	0,4	1,1	125	120	125
Tipo 2000 RU	IS1413U	**1.783,54**	15	8	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 RU	IS1414U	**2.749,62**	20	11	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 RU	IS1415U	**3.216,81**	23	16	3.800	160	235	0,9	2,9	197	192	140
Tipo 6000 RU	IS1416U	**3.463,18**	50	27	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 RU	IS1417U	**4.545,41**	75	41	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 RU	IS1418U	**5.483,36**	85	47	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

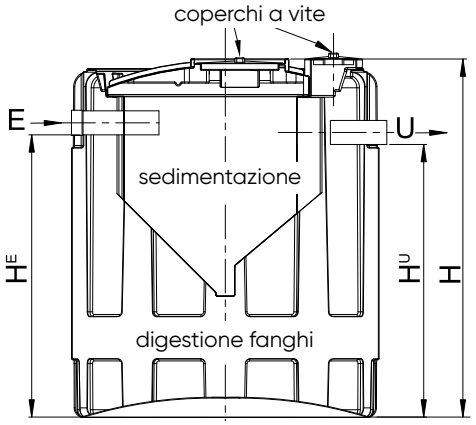
(*): comparto di sedimentazione = 40 l/AE e comparto di digestione = 180 l/AE, per un totale di 220 l/AE

A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

BIO HT PLUS (Emilia Romagna), biologica Imhoff

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere, munita di sfiato.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti Prelievo semestrale 140 l/AE	Utenti Prelievo annuale 220 l/AE *	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 AS	IS1411H	**683,69**	6	4	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 AS	IS1412H	**1.114,71**	10	6	1.500	120	150	0,4	1,1	125	120	125
Tipo 2000 AS	IS1413H	**1.783,54**	15	8	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 AS	IS1414H	**2.749,62**	20	11	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 AS	IS1415H	**2.972,56**	23	16	3.800	160	235	0,9	2,9	197	192	140
Tipo 6000 AS	IS1416H	**3.463,18**	50	27	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 AS	IS1417H	**4.545,41**	75	41	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 AS	IS1418H	**5.483,36**	85	47	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.Lgs. 152/06, dalla Delibera Regione Emilia Romagna n° 1053/03 e dalla Delibera Interministeriale del 4 febbraio 1977

(*) comparto di sedimentazione = 40 l/AE e comparto di digestione = 180 l/AE, per un totale di 220 l/AE

A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

Fosse settiche

Le fosse settiche vengono utilizzate come pretrattamento delle acque nere e grigie di origine civile, prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (a fanghi attivi, di subirrigazione, a filtro percolatore, ecc.); nel caso di utenze civili, vengono comunemente impiegate laddove non vi sia la separazione dello scarico delle acque grigie (provenienti da cucine, lavanderie, docce, ecc.) da quello delle acque nere (provenienti dai W.C.).

Le fosse settiche sono vasche di decantazione nelle quali si realizzano condizioni di quiete per cui, per gravità, avviene contemporaneamente la separazione dei solidi più pesanti, che si depositano sul fondo e del materiale più leggero (oli, grassi e solidi a bassa densità) che forma uno strato galleggiante.

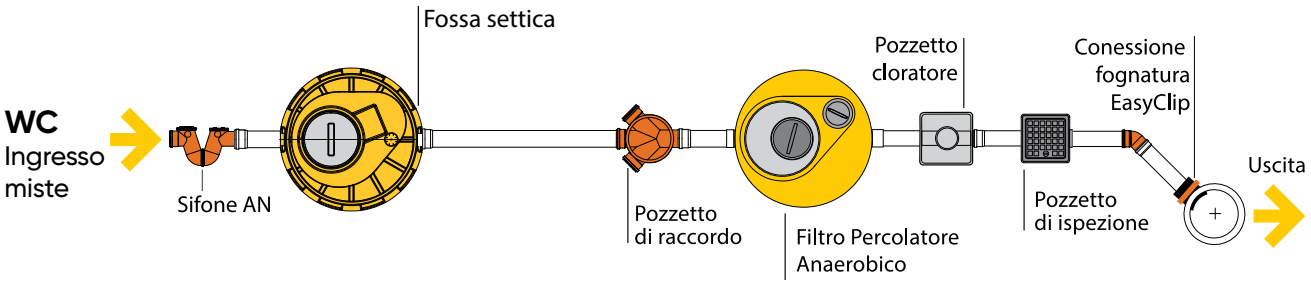
È possibile anche la realizzazione su due o tre camere separate, che migliora notevolmente l'efficienza depurativa del manufatto.

Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di aumentare la resa depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Le fosse settiche sono particolarmente adatte per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

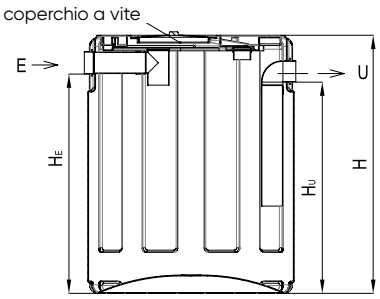
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- semplicità di gestione e manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

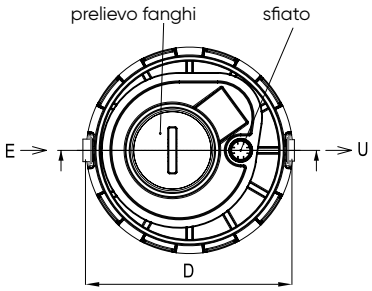
Esempi d'installazione:



FOSSA SETTICA FAMILY

Fossa settica in polietilene monoblocco, per il pretrattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



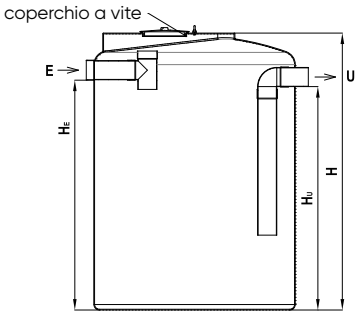


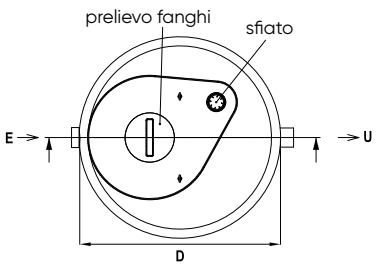
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti Prelievo semestrale	Utenti Prelievo annuale	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS3111R	**594,53**	4	2	400	80	80	60	55	100
Tipo 800	IS3112R	**661,39**	6	4	600	80	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0302R	**698,55**	10	8	1.000	120	120	100	95	100
Tipo 1500	IS0303R	**980,95**	15	11	1.500	120	150	125	120	125

Conforme alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA TOP

Fossa Settica in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



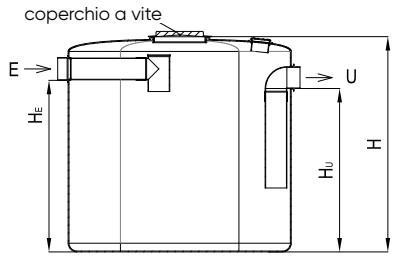


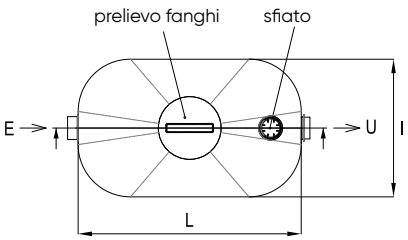
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume Utile* (l)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 2000**	IS00304	**1.397,10**	14	1.773	120	190	170	165	140
Tipo 3000	IS00305	**1.961,89**	21	2.682	147	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00306	**2.092,34**	27	3.405	147	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00308	**2.525,24**	46	5.773	215	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00309	**3.174,57**	63	7.765	215	275	222	214	160
Tipo 10000	IS00310	**3.607,47**	71	8.890	215	310	250	243	200

* Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto. Marcatura CE secondo la norma **UNI EN 12566-1**
** Vasca Nervata. - A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA PC

Fossa Settica in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



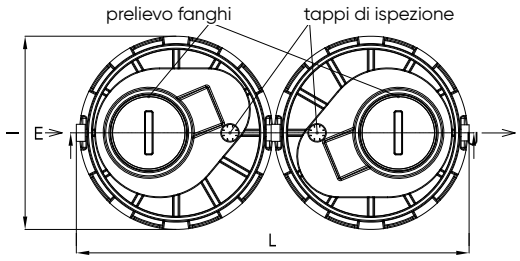


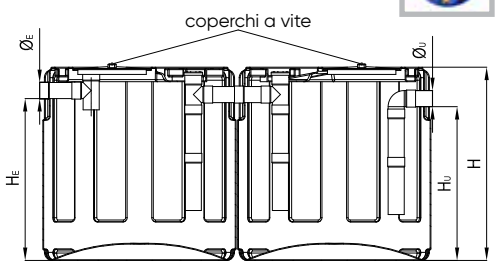
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume Utile (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo PC AE5	IS00311	**802,42**	3	417	78x100	95	75	70	100
Tipo PC AE10	IS00312	**966,08**	7	800	78x128	123	105	100	125

Conforme alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA BICAMERALE FAMILY

Fossa settica bicamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



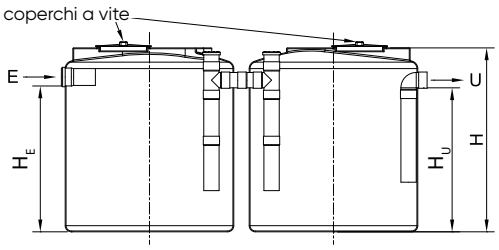


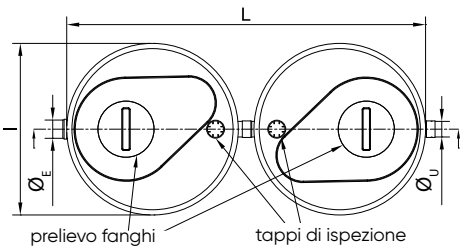
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS0350R	**1.337,37**	4	800	80x160	80	60	55	100
Tipo 800	IS0351R	**1.322,79**	6	1.200	80x160	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0352R	**1.397,10**	10	2.000	120x250	120	100	95	100
Tipo 1500	IS0353R	**1.961,89**	15	3.000	120x250	150	125	120	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 m

FOSSA SETTICA BICAMERALE TOP

Fossa settica bicamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



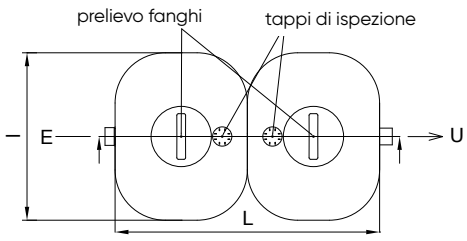


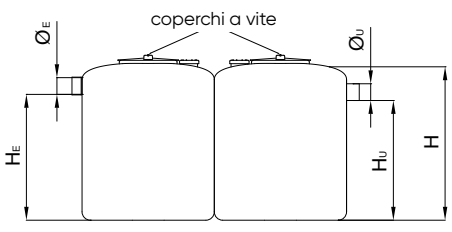
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 2000*	IS00354	**2.794,21**	20	4.000	120x250	190	170	165	140
Tipo 3000	IS00355	**3.923,77**	30	6.000	147x300	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00356	**4.184,66**	40	8.000	147x300	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00358	**5.050,46**	60	12.000	215x440	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00359	**6.349,16**	80	16.000	215x440	275	221	213	160
Tipo 10000	IS00360	**7.214,95**	100	20.000	215x440	310	250	243	200

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
* Vasca nervata.
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA BICAMERALE PC

Fossa settica bicamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



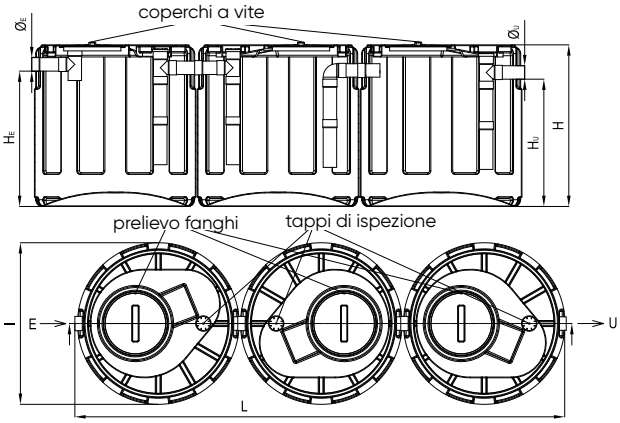


Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo PC AE5	IS00370	**1.604,84**	5	1.000	100x160	95	75	70	100
Tipo PC AE10	IS00371	**1.932,17**	10	2.000	128x160	123	105	100	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA TRICAMERALE FAMILY

Fossa settica tricamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).

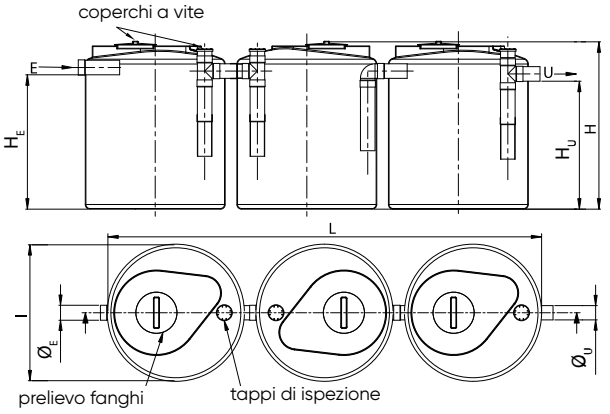


Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS2131R	**1.783,54**	4	1.200	80x240	80	60	55	100
Tipo 800	IS2132R	**1.984,18**	6	1.800	80x240	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0313R	**2.095,65**	10	3.000	120x380	120	100	95	100
Tipo 1500	IS3131R	**2.942,83**	15	4.500	120x380	150	125	120	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA TRICAMERALE TOP

Fossa settica tricamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).

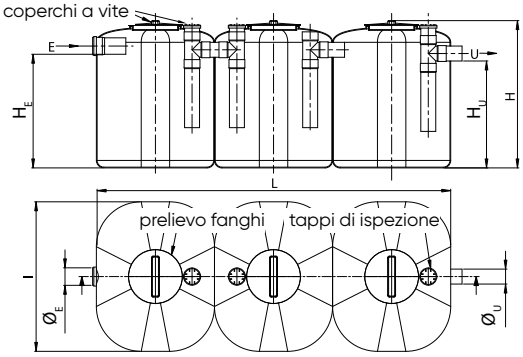


Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 2000*	IS00314	**4.191,30**	20	6.000	120x380	190	170	165	140
Tipo 3000	IS00315	**5.885,68**	30	9.000	147x465	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00316	**6.277,01**	40	12.000	147x465	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00317	**7.575,69**	60	18.000	215x665	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00318	**9.523,73**	80	24.000	215x665	275	221	213	160
Tipo 10000	IS00319	**10.822,41**	100	30.000	215x665	310	250	243	200

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
* Vasca nervata. Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

FOSSA SETTICA TRICAMERALE PC

Fossa settica tricamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo PC 1	IS00213	**2.407,26**	5	1.500	100x250	95	75	70	100
Tipo PC 2	IS00214	**2.898,26**	10	3.000	128x250	123	105	100	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

4.3 Depuratori

Filtri percolatori anaerobici e aerobici

Gli impianti a filtro percolatore vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura.
Il processo depurativo è di tipo biologico e si basa sull'azione depurativa esercitata dalla flora batterica che si sviluppa su opportuni corpi di riempimento ad elevata superficie specifica di cui sono riempiti i manufatti.

I microrganismi che si nutrono della sostanza organica contenuta nei liquami in ingresso possono essere di tipo anaerobico (ovvero non necessitano di ossigeno libero) o aerobico (ovvero richiedono la presenza di ossigeno libero); di conseguenza esistono due tipi di impianto a filtro percolatore, anaerobico o aerobico.

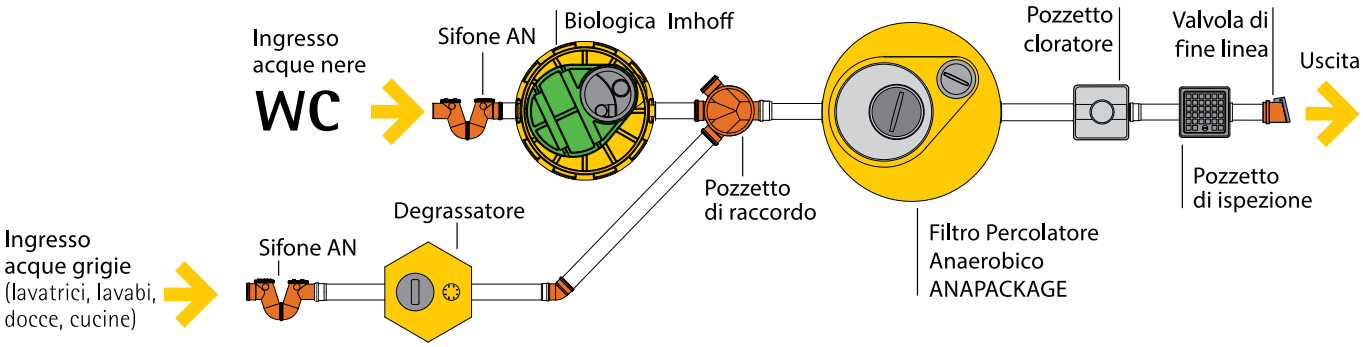
Questi impianti possono essere corredati da pre-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Gli impianti a filtro percolatore sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità in quanto offrono i seguenti vantaggi:

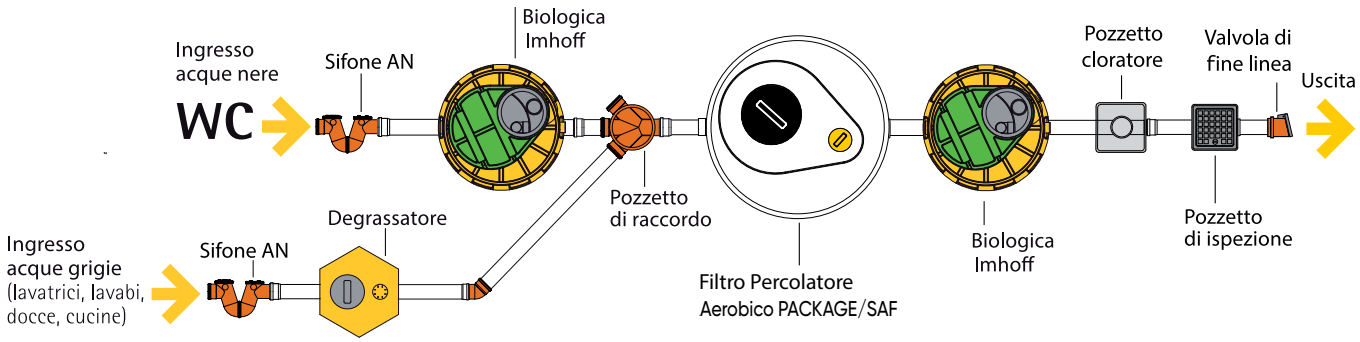
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- ottenimento di uno standard depurativo elevato e buona costanza delle caratteristiche dell'effluente;
- produzione di fanghi di supero di buona stabilità biologica in modesta quantità;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- nessun consumo elettrico.

Esempi d'installazione:

1. Filtro percolatore ***anaerobico***

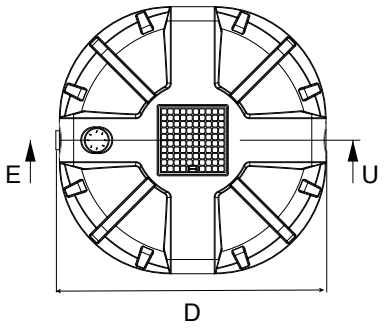


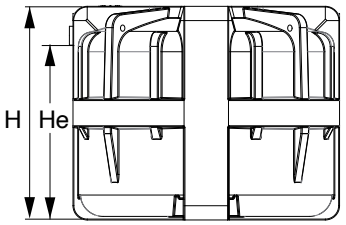
2. Filtro percolatore ***aerobico***

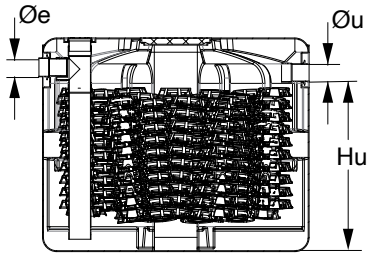


ANAPACKAGE HT, filtro percolatore anaerobico

Nuovo filtro percolatore anaerobico prefabbricato con innovativa struttura nervata monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.
L'impianto è dotato di corpi di riempimento appoggiati su idonea griglia di sostegno integrata sul fondo.
Completo di ampio chiusino per agevolare le operazioni d'ispezione e manutenzione.
La predisposizione di comodi golfari integrati nella struttura facilita la movimentazione.



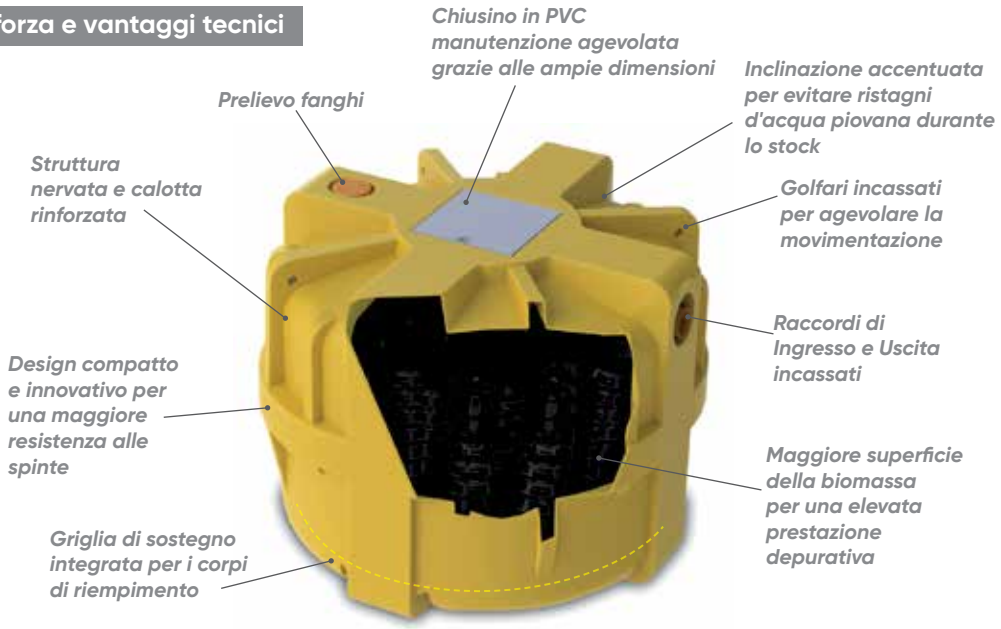




Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionamento Standard	Utenti (A.E.) Dimensionato maggiorato Regione Umbria	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Chiusino (cm)
HT6	IS70210	**1.263,36**	6	4	1000	120	90	70	67	100	40x40
HT12	IS70215	**1.634,91**	12	6	1350	120	120	100	97	100	40x40
HT18	IS70220	**2.080,79**	18	10	2100	150	120	97	94	125	40x40

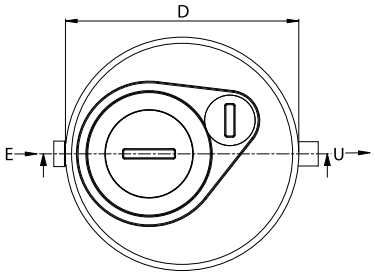
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, e nella L.R. Piemonte n°13/90, Allegato 1, e del DGR Umbria n.627 del 7/05/2019 Tabella 11.**
Per una corretta scelta verificare il dimensionamento secondo la normativa regionale e locale ed eventualmente considerare il modello ANAPACKGE PLUS.
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

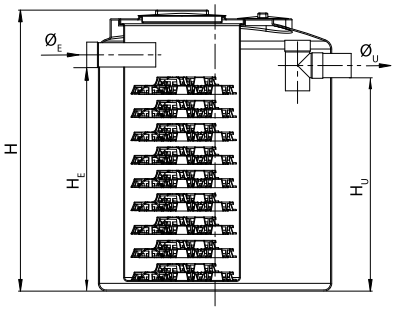
Punti di forza e vantaggi tecnici



ANAPACKAGE, filtro percolatore anaerobico

Filtro percolatore anaerobico prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale



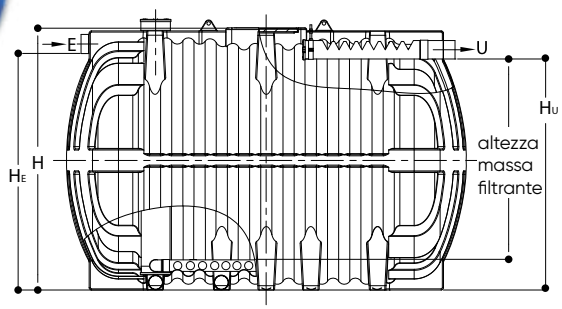


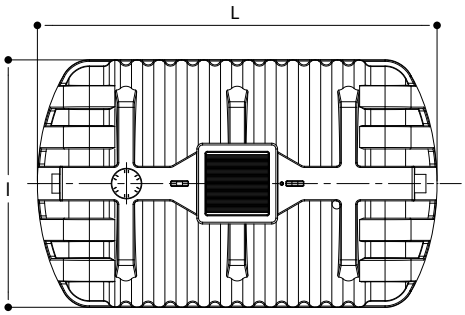
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionamento Standard	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 500	IS7001A	**891,76**	5	500	80	120	102	97	100
Tipo 1000	IS7002A	**1.337,65**	10	1.000	110	122	95	92	100
Tipo 1500	IS7003A	**1.783,54**	15	1.500	120	140	115	110	125
Tipo 2000	IS7004A	**2.378,04**	25	2.000	120	195	170	165	140
Tipo 3000	IS7005A	**2.675,30**	35	3.000	147	200	170	165	140
Tipo 4000	IS7006A	**3.567,05**	50	4.000	147	245	215	210	160
Tipo 6000	IS7008A	**4.112,53**	70	6.000	215	220	173	168	160
Tipo 8000	IS7009A	**4.328,98**	80	8.000	215	270	217	212	160
Tipo 10000	IS7010A	**4.761,85**	100	10.000	215	305	251	246	200

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, e nella L.R. Piemonte n°13/90, Allegato 1.**
Per una corretta scelta verificare il dimensionamento secondo la normativa regionale e locale ed eventualmente considerare il modello ANAPACKGE PLUS. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

ANAPACKAGE PLUS, filtro percolatore anaerobico (Es. Emilia Romagna / Umbria/ Friuli Venezia Giulia)

Filtro percolatore anaerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



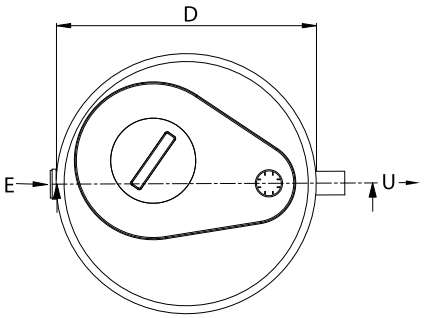


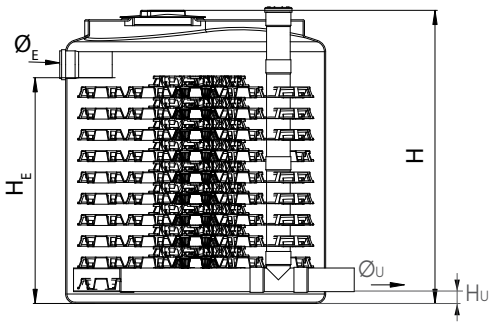
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Emilia Romagna	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H_E (mm)	H_U (mm)	Sup. (m^2)	Altezza massa filtrante (cm)	Volume massa filtrante (m^3)
3500 Plus	IS7101A	**4.012,95**	5	22	125	186	186	212	172	165	2,4	150	3,4
6000 Plus	IS7102A	**5.945,12**	7	33	125	186	258	212	172	165	3,6	140	5,0
9000 Plus	IS7105A	**7.877,28**	11	-	125	196	347	212	189	187	5,1	150	7,1
12000 Plus	IS7103A	**8.174,52**	13	-	160	214	347	228	205	203	5,8	150	7,7
16000 Plus	IS7104A	**17.027,27**	18	-	160	214	494	228	205	203	8,0	150	13,0

Dimensionato e realizzato secondo la **Tabella A della DGR EMR n.1053 del 09/06/03, Tabella 11 della DGR Umbria n.627 del 7/05/2019, Tabella FVG LG 40.01 Ed.2 rev.1 – 11.06.20**

PACKAGE, filtro percolatore aerobico

Filtro percolatore aerobico in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



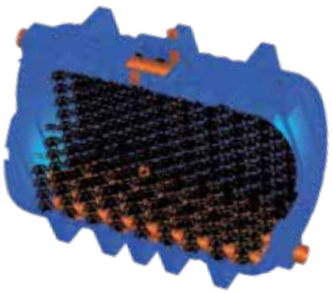


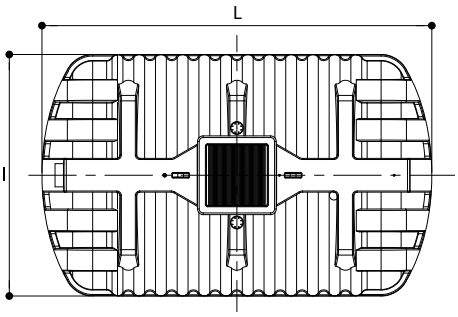
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionamento standard	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 500	IS7001B	**649,35**	5	3	500	80	120	102	5	100
Tipo 1000	IS7002B	**1.854,88**	10	6	1.000	110	122	95	5	100
Tipo 1500	IS7003B	**1.917,72**	15	8	1.500	120	140	115	5	125
Tipo 2000	IS7004B	**2.020,19**	25	12	2.000	120	195	170	5	140
Tipo 3000	IS7005B	**2.967,80**	35	19	3.000	147	200	170	5	140
Tipo 4000	IS7006B	**3.030,27**	50	24	4.000	147	245	215	5	160
Tipo 6000	IS7008B	**4.617,57**	70	41	6.000	215	220	173	5	160
Tipo 8000	IS7009B	**5.699,80**	80	52	8.000	215	270	217	5	160
Tipo 10000	IS7010B	**6.926,35**	100	60	10.000	215	305	251	5	200

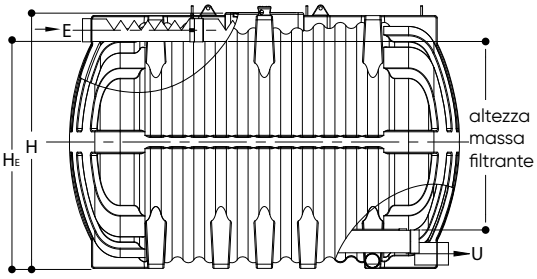
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06 e Tabella 11 della DGR Umbria n.627 del 7/05/2019**
Per una corretta scelta verificare il dimensionamento secondo la normativa regionale e locale ed eventualmente considerare il modello ANAPACKGE PLUS. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

PACKAGE PLUS, filtro percolatore aerobico (Es. Emilia Romagna Friuli Venezia Giulia)

Filtro percolatore aerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.





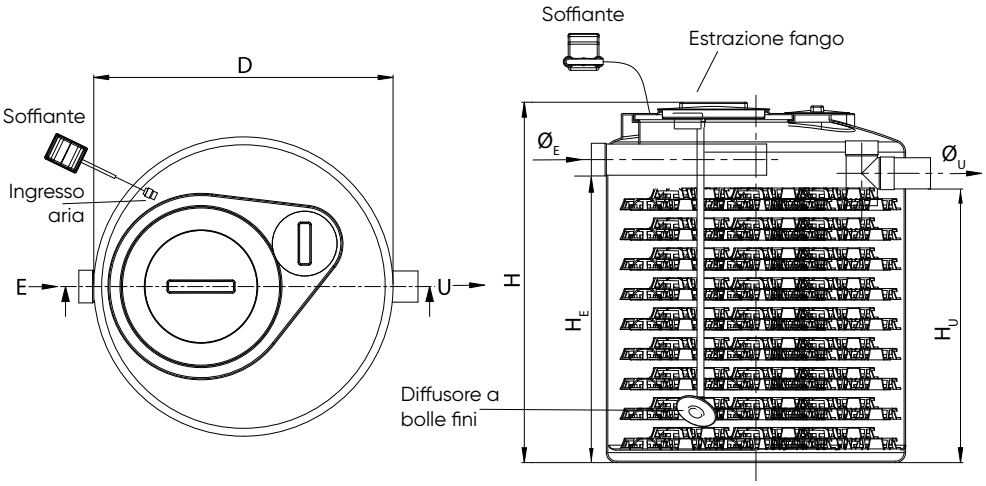


Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Emilia Romagna	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H_E (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Superficie (m^2)	Altezza massa filtrante (cm)	Volume massa filtrante (m^3)
3500 Plus	IS7101B	**3.463,18**	5	186	186	212	165	125	2,4	150	3,4
6000 Plus	IS7102B	**5.050,46**	7	186	258	212	161	125	3,6	140	5,0
9000 Plus	IS7105B	**6.493,45**	11	196	347	212	187	125	5,1	150	7,1
12000 Plus	IS7103B	**8.946,52**	13	214	347	228	203	160	5,8	150	7,7
16000 Plus	IS7104B	**17.315,87**	18	214	494	228	203	160	8,0	150	13,0

In conformità alla **tabella A del DGR Emilia Romagna n.1053 del 09/06/03, Tabella FVG LG 40.01 Ed.2 rev.1 – 11.06.20.**

Filtro percolatore areato con soffiante

Filtro percolatore con soffiante prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



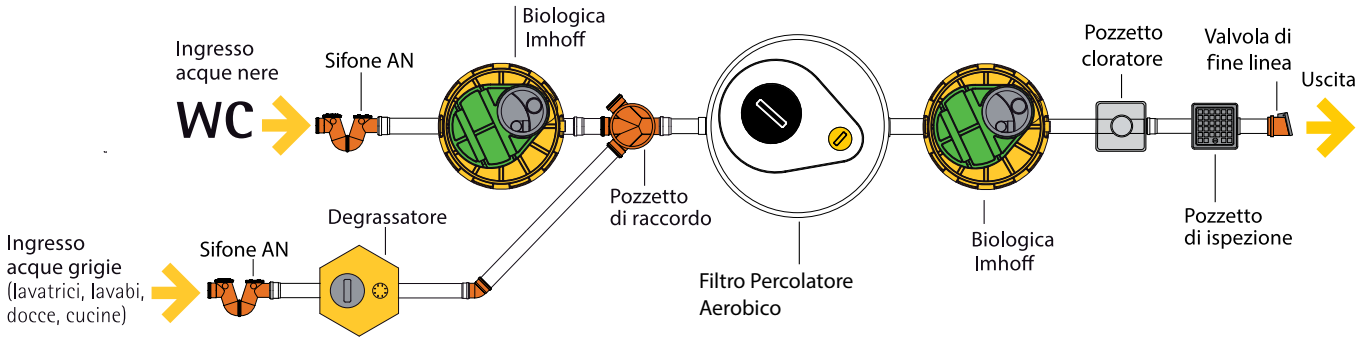
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per tutte le altre Regioni esclusa Emilia Romagna	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Dif (n.)	Pot. (W)
SAF 1	IS7002S	**1.659,44**	6	5	1.000	110	122	95	92	100	1	25
SAF 2	IS7003S	**1.875,89**	9	8	1.500	120	140	115	110	125	1	35
SAF 3	IS7004S	**2.164,47**	13	12	2.000	120	195	170	165	140	1	42
SAF 4	IS7005S	**2.741,68**	20	18	3.000	147	200	170	165	140	1	50
SAF 5	IS7006S	**3.607,47**	25	23	4.000	147	245	215	210	160	2	180
SAF 6	IS7008S	**5.122,62**	44	40	6.000	215	220	173	168	160	2	180
SAF 7	IS7009S	**7.214,95**	54	51	8.000	215	270	217	212	160	3	750
SAF 8	IS7010S	**10.822,41**	65	59	10.000	215	305	251	246	200	3	750

A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm
Per eventuali applicazioni in Tabella 4 contattare l'Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

Migliorata efficienza energetica

Esempi d'installazione:

Filtro percolatore ***aerobico***



Impianti a fanghi attivi

Gli impianti a fanghi attivi o "ad ossidazione totale" vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura. Il processo depurativo è di tipo biologico e si basa sull'azione di batteri aerobici, che si nutrono della sostanza organica contenuta nei liquami in ingresso.

Gli impianti a fanghi attivi sono divisi in una zona di ossidazione, all'interno della quale viene diffusa l'aria necessaria alla sopravvivenza dei batteri, e in una zona di sedimentazione, dove gli aggregati di fango più grandi si separano dal flusso idrico in uscita.

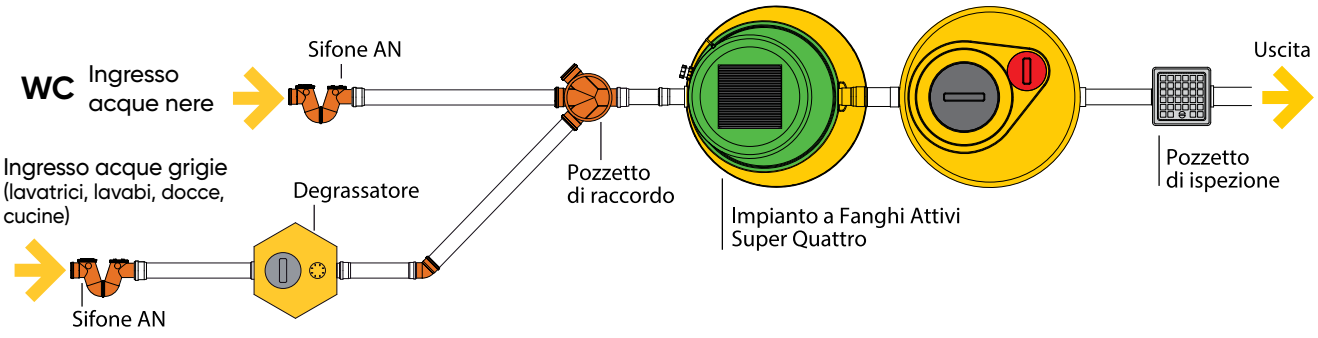
Questi impianti possono essere corredati da pre- o post-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Gli impianti a fanghi attivi sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

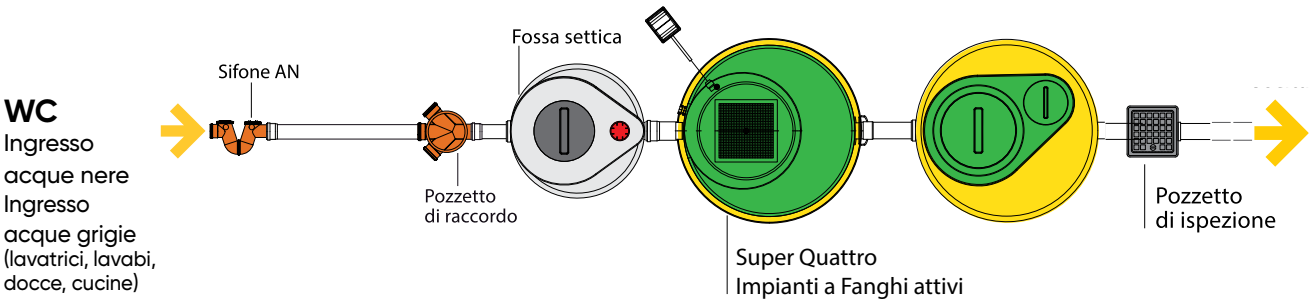
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- ottenimento di uno standard depurativo molto elevato e buona costanza delle caratteristiche dell'effluente;
- produzione di fanghi di supero di elevata stabilità biologica e di modesta quantità;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici contenuti.

Esempi d'installazione:

*1. Installazione per **scarichi separati***

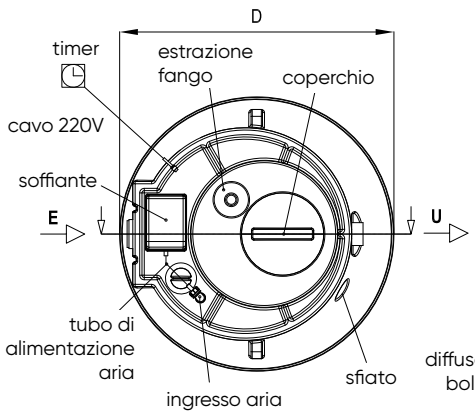


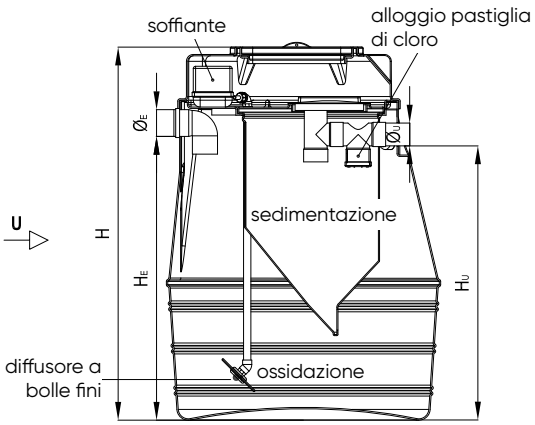
*2. Installazione per **scarichi unitari***



SUPER PLUS, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.





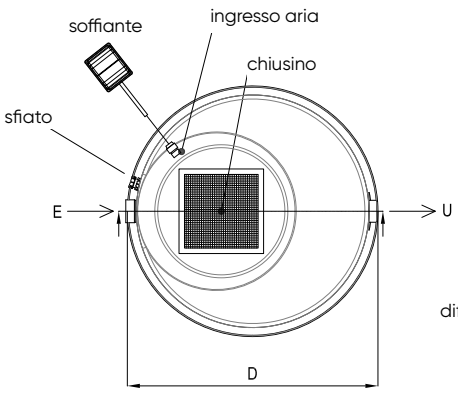
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (W)
SUPER PLUS S.1	IS09220	**2.972,56**	5	120	142	105	100	0,73	0,17	100	25
SUPER PLUS S.2	IS09221	**4.458,84**	10	120	162	125	120	1,14	0,25	100	35
SUPER PLUS S.3	IS09222	**5.945,12**	15	120	202	165	160	1,44	0,5	125	35
SUPER PLUS S.4	IS09223	**7.431,40**	20	160	187	140	135	2,47	0,5	140	42
SUPER PLUS S.5	IS09224	**8.917,67**	25	160	222	175	170	3,47	0,6	140	50

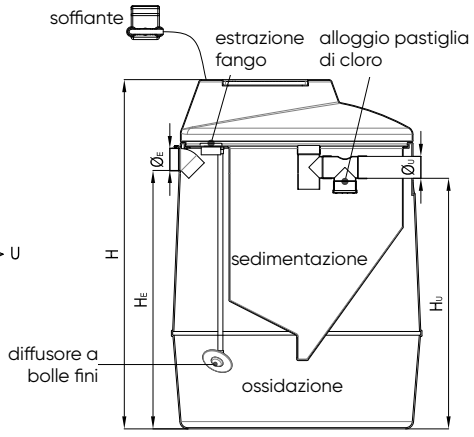
Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico, pastiglia di cloro
Il compressore è posizionato all'interno del manufatto e già collegato al diffusore.
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3**
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

Migliorata efficienza energetica

SUPER FAMILY, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.



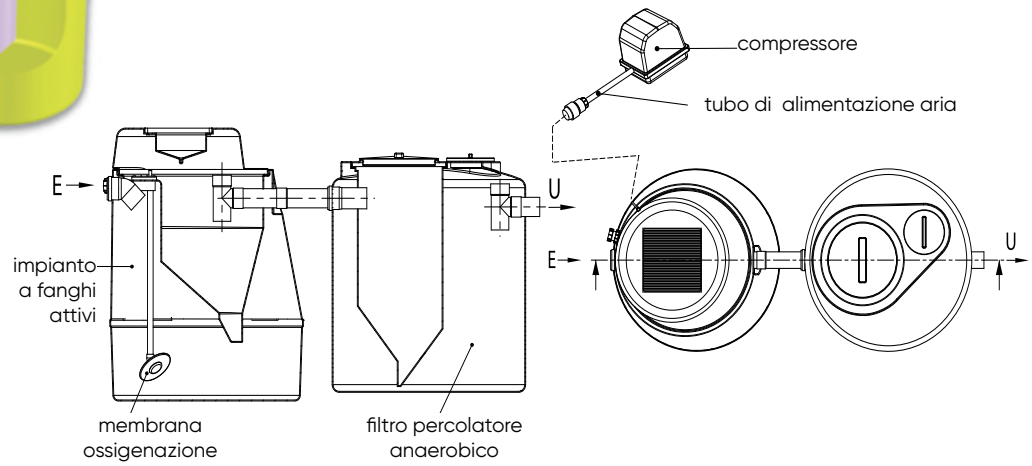


Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (W)
SUPER S.A.1	IS09110	**2.229,41**	5	120	140	105	100	0,73	0,17	100	25
SUPER S.A.2	IS09111	**2.898,26**	10	120	160	125	120	1,14	0,25	100	35
SUPER S.A.3	IS09112	**3.567,05**	15	120	180	145	140	1,44	0,30	125	35
SUPER S.A.4	IS09113	**4.458,84**	25	160	230	175	170	3,47	0,60	140	50

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3**
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

SUPER QUATTRO, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in terreno.



Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume Tot. (m^3)	Fanghi Attivi	Ø F.A. (cm)	H F.A. (cm)	Potenza (W)	Filtro Percolatore Anaerobico	Ø F.P.A. (cm)	H F.P.A. (cm)
S.Q.1	IS09300	**3.567,05**	4	2,1	S.A.1	120	140	25	TIPO 1000	110	122
S.Q.2	IS09301	**4.310,21**	7	2,4	S.A.2	120	160	35	TIPO 1000	110	122
S.Q.3	IS09302	**5.499,23**	10	3,3	S.A.3	120	180	35	TIPO 1500	120	140
S.Q.4	IS09303	**6.985,51**	15	5,4	S.A.4	160	230	50	TIPO 2000	120	195
S.Q.5	IS09304	**7.253,03**	20	6,4	S.A.4	160	230	50	TIPO 3000	147	200
S.Q.6	IS09305	**7.609,74**	26	9,0	F.A.6	215	220	180	TIPO 3000	147	200
S.Q.7	IS09306	**9.279,27**	32	12,0	F.A.7	215	270	1100	TIPO 4000	147	245
S.Q.8	IS09307	**10.106,70**	40	14,0	F.A.8	215	305	1100	TIPO 6000	215	220

Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 4**

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Impianti a fanghi attivi con tecnologia SBR

COS'È LA TECNOLOGIA SBR?

La tecnologia Sequencing Batch Reactor (SBR) è un metodo avanzato per il trattamento delle acque reflue che impiega una tecnologia a fanghi attivi basata sull'attuazione sequenziale di più fasi di trattamento. È altamente efficace sia per il trattamento dei rifiuti industriali che per quelli urbani.

A differenza di altre tecnologie di impianti di trattamento delle acque reflue l'impianto SBR utilizza un sistema compatto dotato di due comparti separati per ottimizzare i processi di equalizzazione, aerazione, chiarificazione e ricircolo fanghi.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

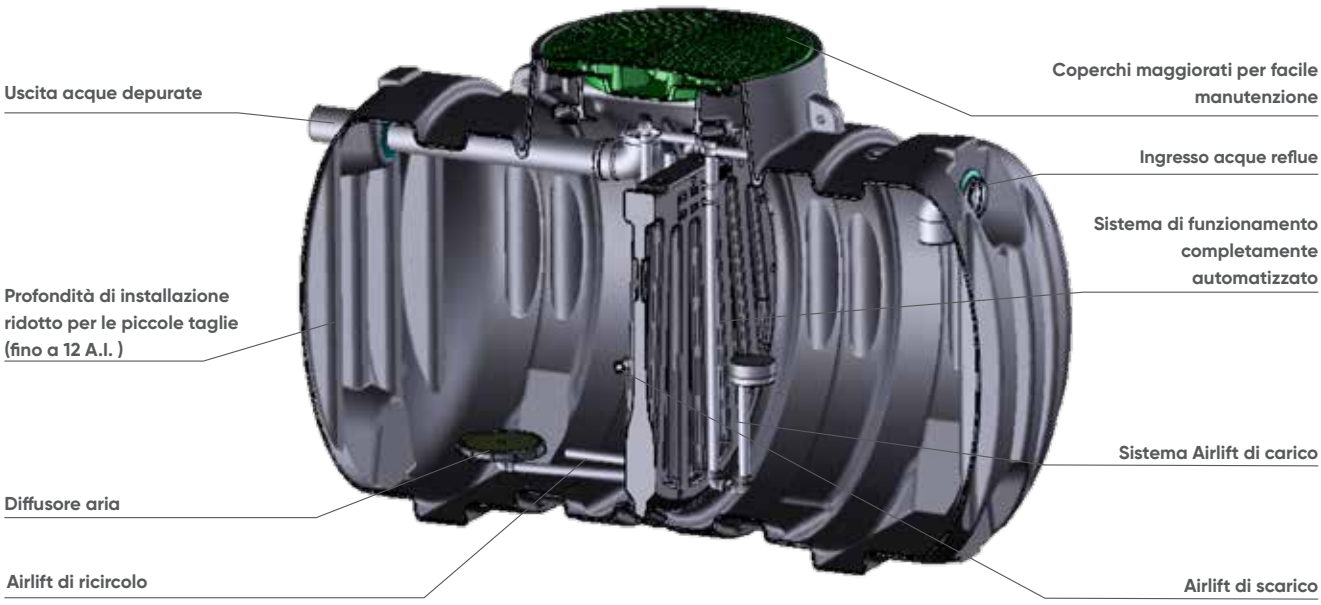
→ Elevata capacità di rimozione degli inquinanti

→ Versatilità (gestisce bene le condizioni di variabilità di carico, come può capitare per piccole comunità, centri turistici, B&B, scuole, ecc.

)→ Marcato CE secondo UNI EN 12563

VANTAGGI SBR

- **Ottime performance di depurazione**
- **Basso consumo energetico**
- **Sistema Airlift di carico/scarico/ricircolo**
- **Ridotta manutenzione dei componenti elettromeccanici**
- **Coperchi maggiorati per facile manutenzione**
- **Sistema di funzionamento completamente automatizzato**
- **Profondità di installazione ridotto per le piccole taglie (fino a 12 A.I.)**
- **Cerificato PIA**
- **Marcato CE**



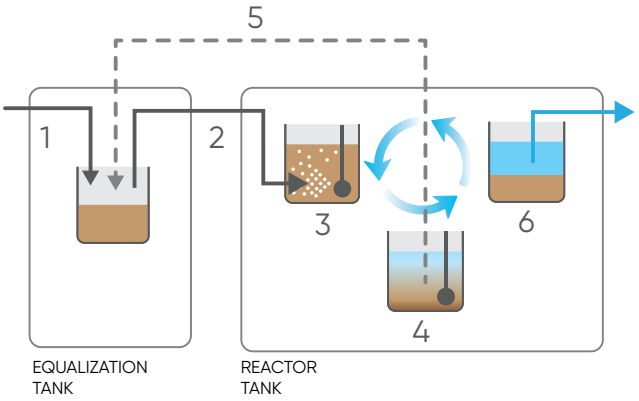
Applicazione:
Trattamento delle **acque reflue domestiche**: ideale per il trattamento delle acque reflue provenienti da abitazioni e piccole comunità, in quanto può gestire carichi organici variabili e le fluttuazioni di volume delle acque reflue in ingresso.
Industria alimentare: trattamento delle acque reflue provenienti da industrie alimentari, è in grado di rimuovere efficacemente inquinanti organici e inorganici.
Trattamento delle **acque reflue industriali**: può gestire elevati carichi organici e inquinanti specifici del settore, lq tecnologia SBR è adattabile a diversi settori industriali.

Note:
- Possibilità di installazione senza rinfianco in calcestruzzo. Per maggiori informazioni contattare l'ufficio tecnico all'indirizzo e-mail: infotecnico.isea@aliaxis.com;
- Sono disponibili, su richiesta, le prolunghe e i coperchi per ogni modello.

Forniamo un sistema affidabile con certificazione PIA e il supporto tecnico necessario alla scelta del prodotto.

FASI DELLA DEPURAZIONE SBR

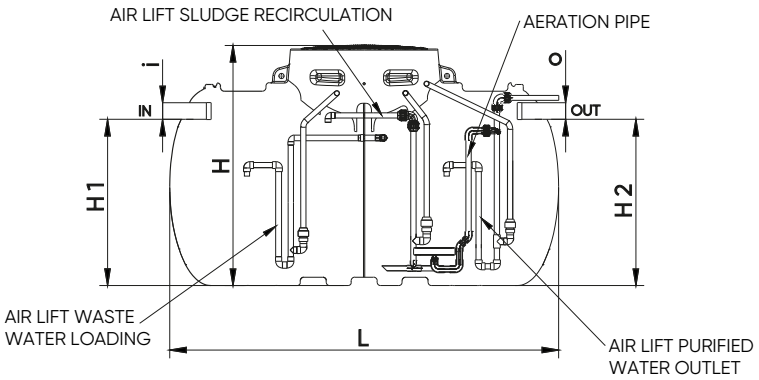
1) Sedimentazione ed equalizzazione
2) Riempimento del reattore (due fasi)
3) Fase aerobica
4) Sedimentazione anaerobica
5) Ricircolo dei fanghi
6) Uscita dell'acqua depurata

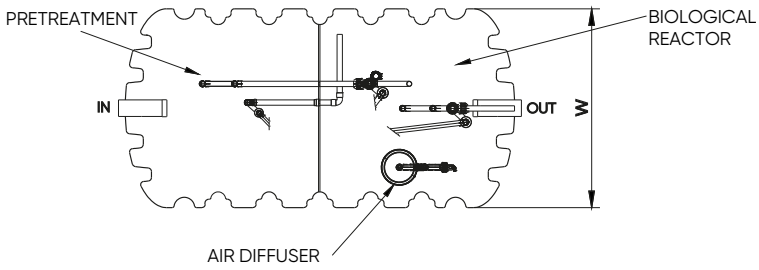


Requisiti	Standard
Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue fino a 50 PT - Parte 3: Impianti di trattamento delle acque reflue domestiche preassemblati e/o assemblati in loco	EN 12566-3
Certificazione e conformità delle macchine	2006/42/EC
Compatibilità elettromagnetica	2014/30/EU
Apparecchiature a bassa tensione	2014/35/EU
Test specifico del prodotto, test di 9 mesi	PIA Laboratory approval

SBR impianto a fanghi attivi con reattore a Batch Novità

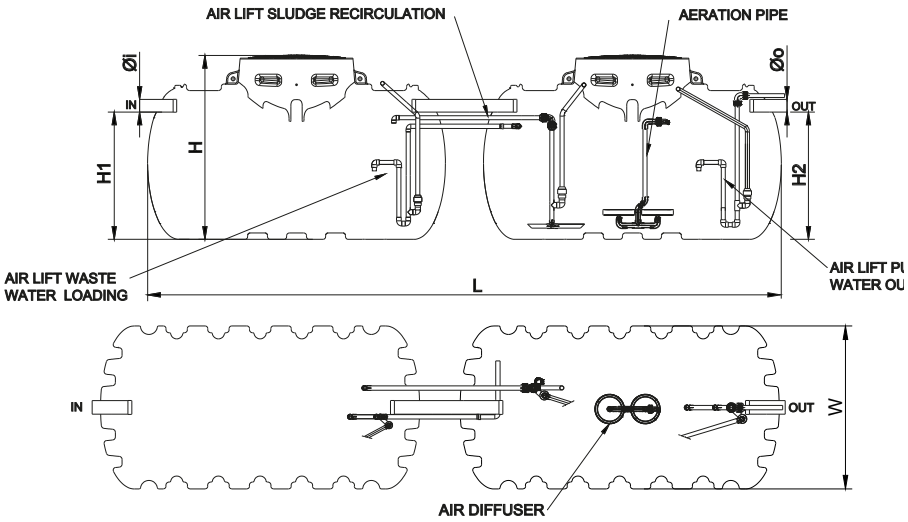
Impianto a fanghi attivi in polietilene, formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.





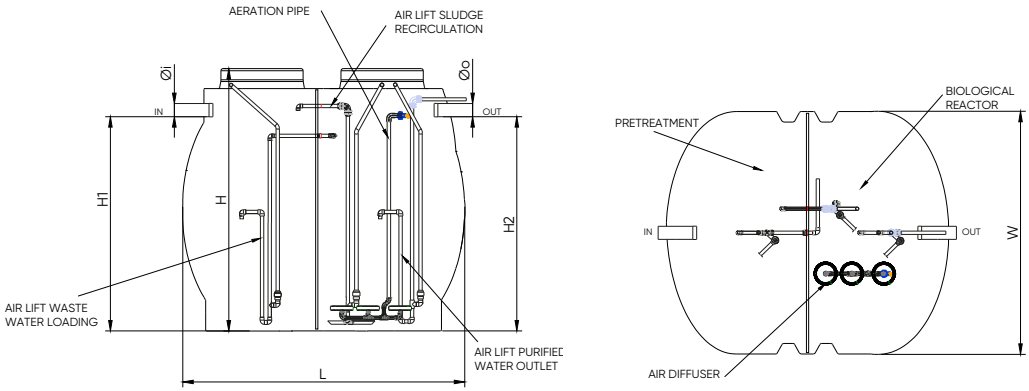
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	W (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	VOL Pretrattamento (m^3)	VOL Reattore (m^3)	VOL Totale (Lit)	Øi-Øo (mm)	Potenza (W)
SBR4	IS04SBR	**3.600, 00**	4	130	230	150	130	127	0,9	1,1	2000	100	40
SBR6	IS06SBR	**4.000,00**	6	150	230	170	150	147	1,35	1,5	3000	100	60

Nota: Coperchi e Prolunghe vedi pag 188 (Accessori e Ricambi)



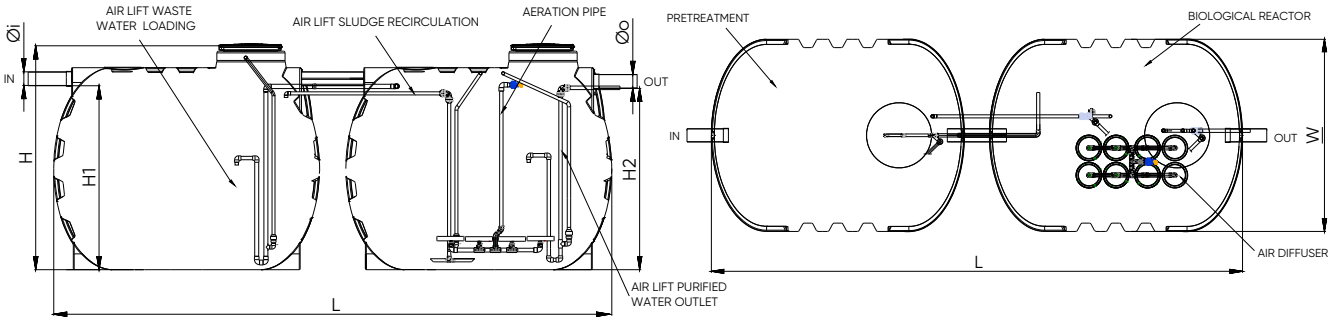
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	W (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	VOL Pretrattamento (m^3)	VOL Reattore (m^3)	VOL Totale (Lit)	Øi-Øo (mm)	Potenza (W)
SBR8	IS08SBR	**6.000,00**	8	130	490	150	130	124	1,8	1,8	4000	100	120
SBR12	IS12SBR	**6.600,00**	12	150	490	170	145	139	2,7	2,7	6000	125	216

Nota: Coperchi e Prolunghe vedi pag 188 (Accessori e Ricambi)



Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	W (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	VOL Pretrattamento (m^3)	VOL Reattore (m^3)	VOL Totale (Lit)	Øi-Øo (mm)	Potenza (W)
SBR15	IS15SBR	**8.500,00**	15	230	268	230	200	197	3,3	3,3	8000	125	240

Nota: Coperchi e Prolunghe vedi pag 188 (Accessori e Ricambi)

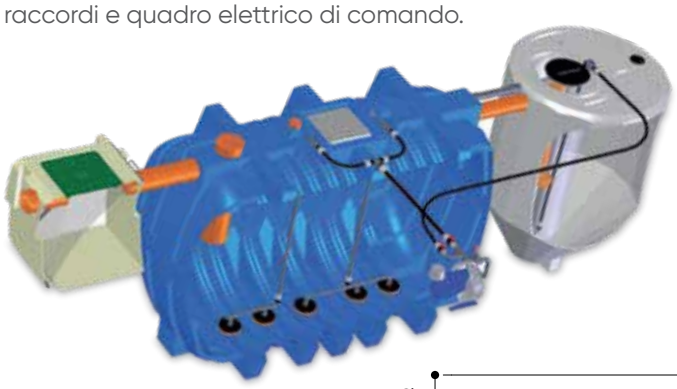


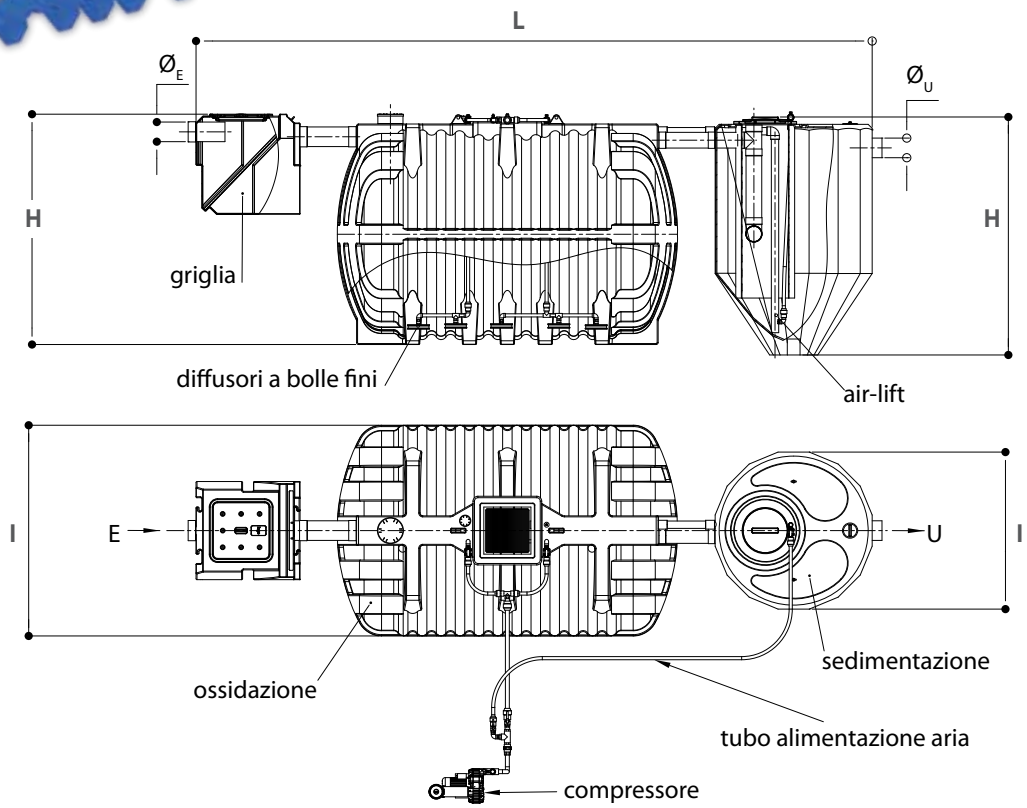
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	W (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	VOL Pretrattamento (m^3)	VOL Reattore (m^3)	VOL Totale (Lit)	Øi-Øo (mm)	Potenza (W)
SBR20	IS20SBR	**12.920,00**	20	180	600	200	170	167	5,4	5,4	12000	125	350
SBR30	IS30SBR	**13.400,00**	30	230	570	230	200	195	7,25	7,25	16000	160	500
SBR40	IS40SBR	**15.800,00**	40	230	640	250	225	220	8,75	8,75	20000	160	750
SBR50	IS50SBR	**16.500,00**	50	214	730	228	203	200	11	11	25000	160	1100

(*) senza coperture sigillate - Nota: Coperchi e Prolunghe vedi pag 188 (Accessori e Ricambi)

POLI, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi in polietilene, formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (kW)
A.E. 75 (380V)	IS09032	**15.977,49**	75	196	700	240	8	4,0	160	1,1
A.E. 100 (380V)	IS09023	**17.835,33**	100	214	710	240	10	4,0	200	1,5
A.E. 150 (380V)	IS09024	*	150	450	850	240	16	6,5	200	0,81 - 1,5
A.E. 200 (380V)	IS09025	*	200	480	870	240	20	8,0	200	2,2

* prezzi su richiesta

Fornito con: quadro elettrico, griglia statica

Opzionale: griglia automatica

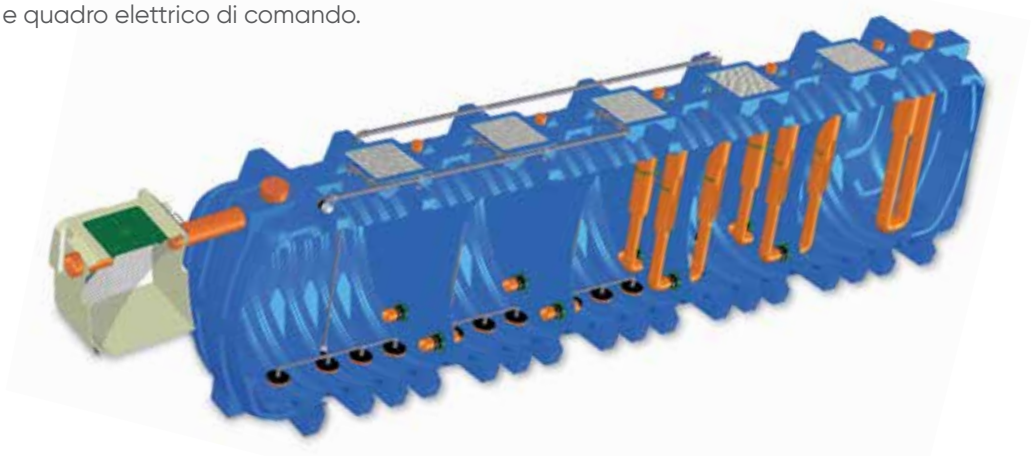
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

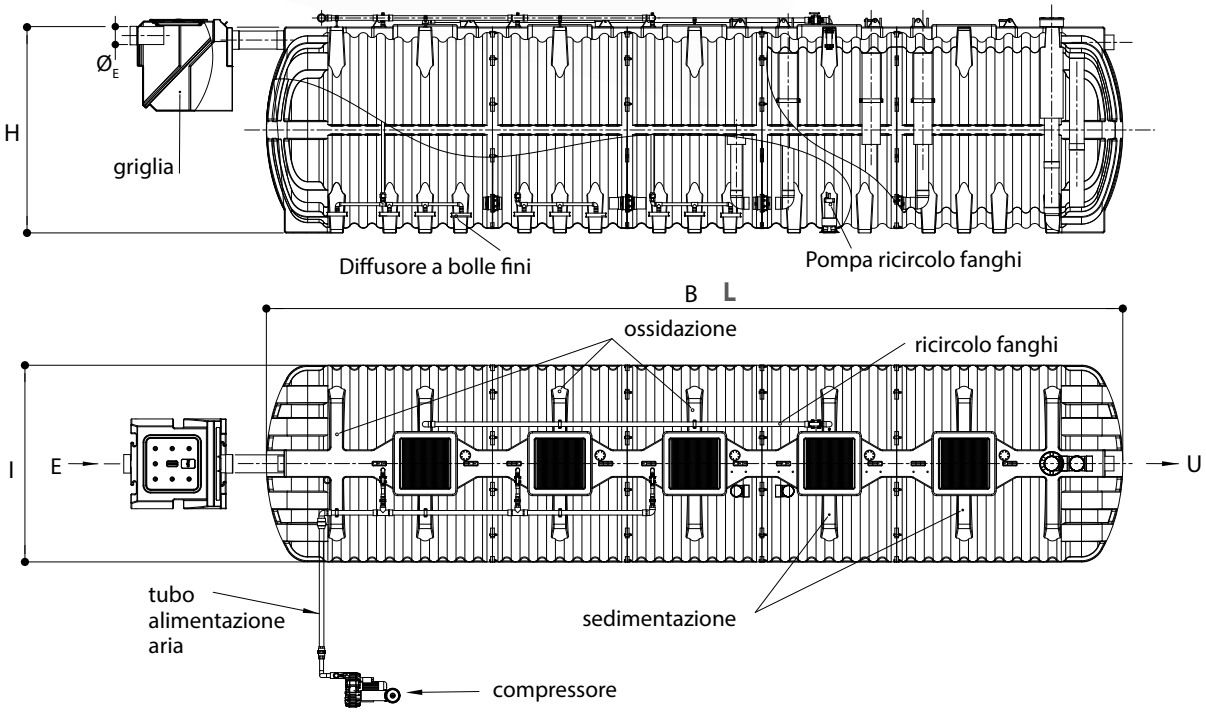
La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152** – Norme in materia ambientale. Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:

Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Lombardia D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.13; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Toscana D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n. 76/R; Abruzzo L.R. 22 novembre 20a01, n.60; Marche D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145; Umbria D.G.R. 9 luglio 2007, n.1171; Sardegna Deliberazione n.69/25 del 10 dicembre 2008.

POLIMAXI, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi in polietilene monoblocco, formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (kW)
A.E. 130 (380V)	IS09026	*	130	214	646	228	13	8	160	1,5
A.E. 160 (380V)	IS09027	*	160	214	798	228	18	8	160	1,5
A.E 210 (380V)	IS09028	*	210	214	950	228	23	8	200	1,5
A.E. 250 (380V)	IS09029	*	250	214	1102	228	23	13	200	2,2
A.E. 300 (380V)	IS09030	*	300	214	1254	228	28	13	200	2,2

* prezzi su richiesta

Fornito con: quadro elettrico, griglia statica

Opzionale: griglia automatica

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152** – Norme in materia ambientale. Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:

Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Lombardia D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.13; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Toscana D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n. 76/R; Abruzzo L.R. 22 novembre 20a01, n.60; Marche D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145; Umbria D.G.R. 9 luglio 2007, n.1171; Sardegna Deliberazione n.69/25 del 10 dicembre 2008.

4.3 **COUNTRY**
Impianto di sub-irrigazione

Impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione a vassoi assorbenti

Gli impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione a vassoi assorbenti vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.
I reflui in ingresso all'impianto vengono distribuiti all'interno di diversi vassoi, ciascuno contenente un numero opportuno di piante. Il processo depurativo sfrutta la capacità di evapotraspirazione del terreno, sia diretta che tramite piante, e l'assorbimento degli elementi organici dei liquami da parte degli apparati radicali delle piante stesse.

Le uniche acque in uscita dall'impianto sono quelle piovane, che si hanno in corrispondenza degli eventi meteorici; queste acque, comunque considerate sufficientemente diluite, possono essere allontanate tramite la tubazione di troppo pieno dell'impianto o riportate a monte tramite un'opportuna stazione di ricircolo, garantendo così la completa assenza di scarico in uscita.

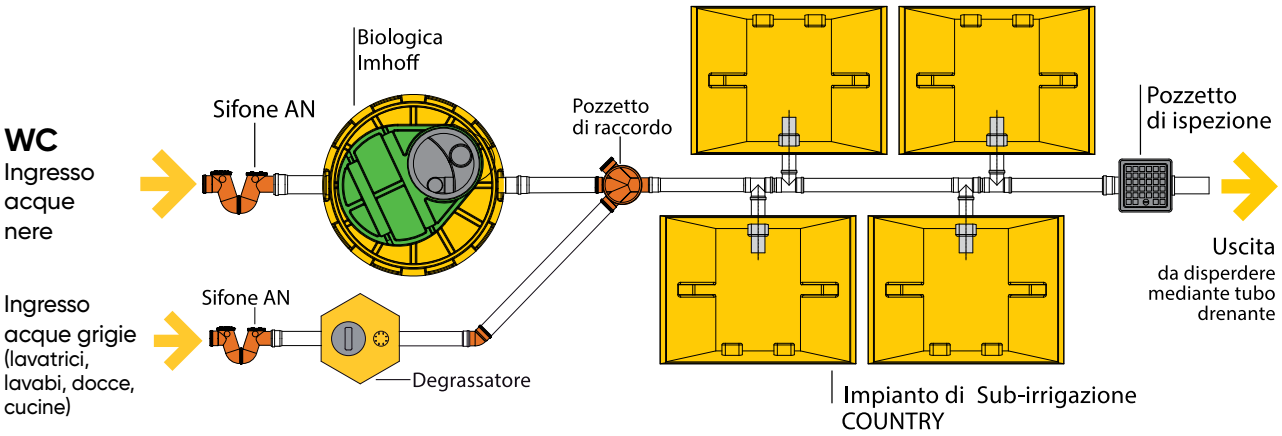
Questi impianti possono essere corredati da pre-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione del tipo di scarico in ingresso.

Gli impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità in quanto consentono i seguenti vantaggi:

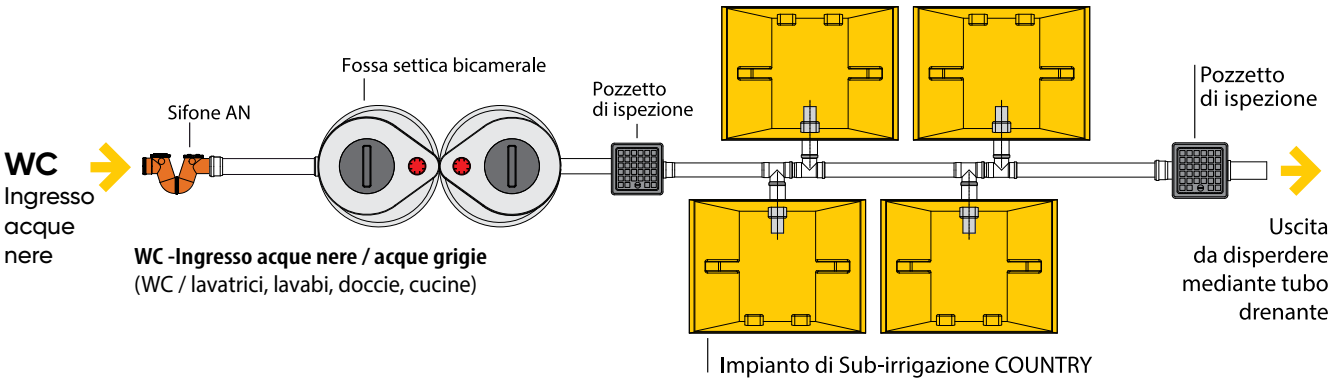
- semplificazione del tipo di trattamento;
- ottenimento di uno standard depurativo molto elevato ed eliminazione del problema di scarico dell'effluente;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- nessun consumo elettrico;
- possibilità di ampliamento dell'impianto nel tempo senza particolare aggravio di costi e con estrema facilità operativa.

Esempio d'installazione:

*1. Installazione per **scarichi separati***



*2. Installazione per **scarichi unitari***



Essenze consigliate:

Canna Indaca L.

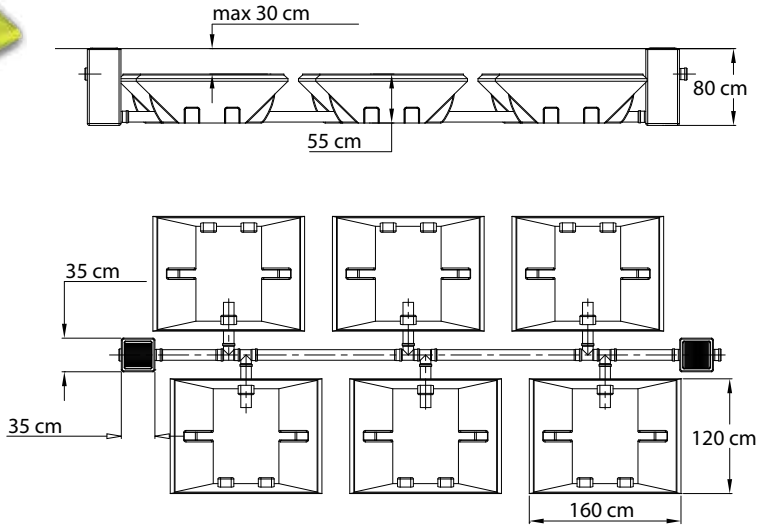
Typha Latifoglia

Phragmites Australias

Iris Kaempferi

COUNTRY, impianto di sub-irrigazione a vassoi assorbenti

Impianto di Sub-irrigazione con vassoi da 2 m² per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.



Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Superficie complessiva (m²)	Numero Vassoi	Dimensioni singolo vassoio (cm)-
IS08112	**1.226,17**	2	4	2	120x160x55
IS08114	**2.117,94**	4	8	4	120x160x55
IS08116	**3.009,71**	6	12	6	120x160x55
IS08118	**3.901,49**	8	16	8	120x160x55
IS81110	**4.793,25**	10	20	10	120x160x55
IS81112	**5.685,02**	12	24	12	120x160x55
IS81114	**6.576,79**	14	28	14	120x160x55
IS81116	**7.468,53**	16	32	16	120x160x55
IS81118	**8.360,30**	18	36	18	120x160x55
IS81120	**9.252,07**	20	40	20	120x160x55

L'IMPIANTO VIENE FORNITO COMPLETO DI:

- N° 2 pozzetti in Polietilene (35,5x35,5x80 cm) completi di chiusino
- Vassoi assorbenti in PE (120x160x55 cm)
- Tessuto non tessuto
- Tubazione di collegamento in PP (Ø 110 mm)
- Raccordi e guarnizioni

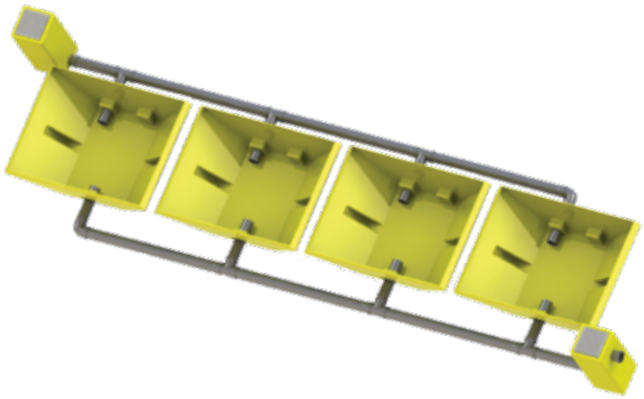
N.B. per utenze superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

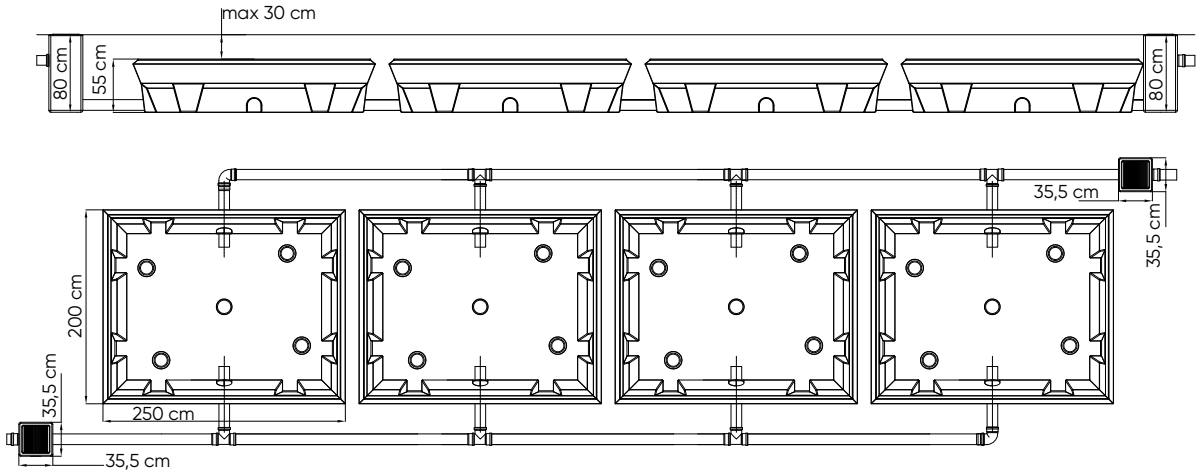
La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152** - Norme in materia ambientale.

Delib. 4 febbraio 1977 Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d) ed e), della L. 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento..

COUNTRY MAXI, impianto di fitodepurazione a vassoi assorbenti (flusso orizzontale)

Impianto di Fitodepurazione a flusso orizzontale con vassoi da 5 m2 per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.





Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Superficie complessiva (m²)	Numero Vassoi	Dimensioni singolo vassoio (cm)
IS831A2	**2.155,10**	2	10	2	200x250x55
IS831A4	**3.938,64**	4	20	4	200x250x55
IS831A6	**5.722,18**	6	30	6	200x250x55
IS831A8	**7.505,70**	8	40	8	200x250x55
IS83110	**9.289,24**	10	50	10	200x250x55
IS83112	**11.072,78**	12	60	12	200x250x55
IS83114	**12.856,32**	14	70	14	200x250x55
IS83116	**14.639,84**	16	80	16	200x250x55
IS83118	**16.423,38**	18	90	18	200x250x55
IS83120	**18.206,92**	20	100	20	200x250x55

L'IMPIANTO VIENE FORNITO COMPLETO DI:

- N° 2 pozzetti con chiusino in Polietilene (35,5x35,5x80 cm)
- Vassoi assorbenti in PE (200x250x55 cm)
- Tessuto non tessuto
- Tubazione di collegamento in PP (Ø110 mm)
- Raccordi e guarnizioni.

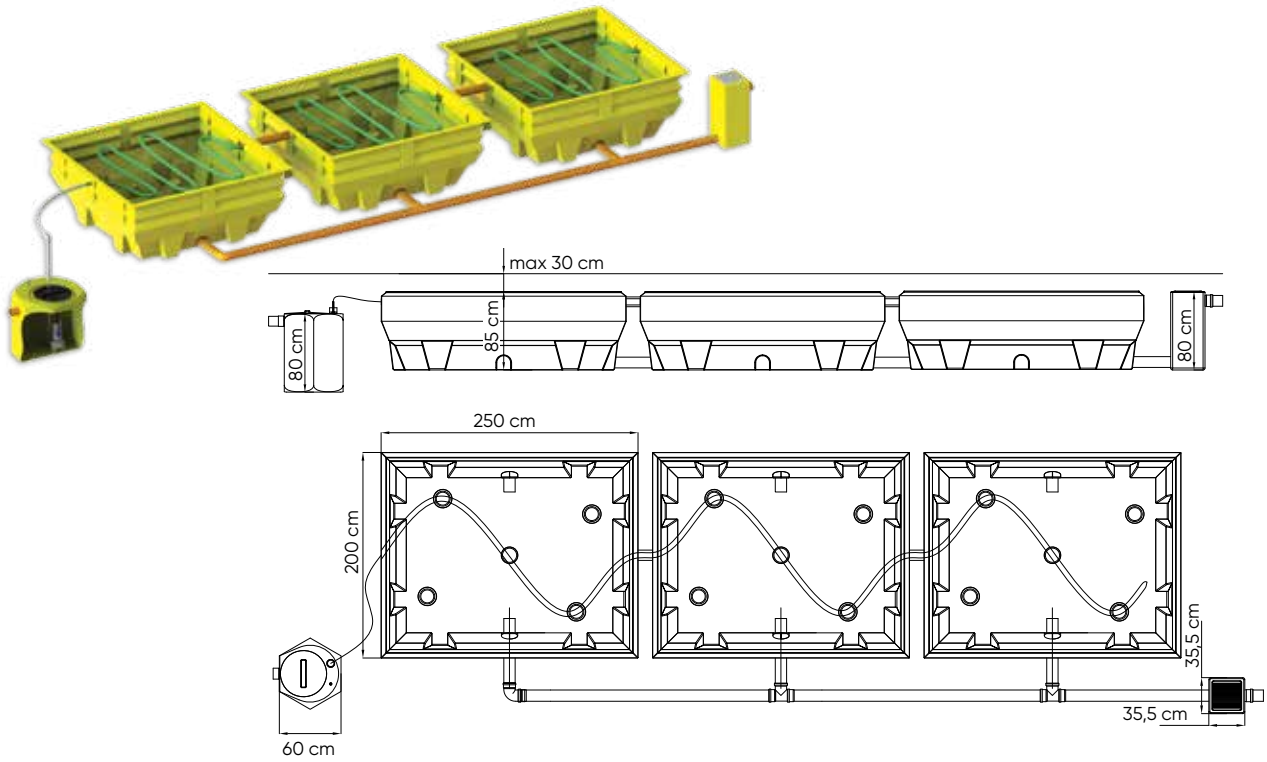
N.B. per utenze superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152** - Norme in materia ambientale.

Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali: Lombardia Regolamento Regionale 29 marzo 2019 - n. 6 Allegato C; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.3; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Toscana D.P.G.R. 8 settembre 2008, n. 46R e smi; Abruzzo DGR 1045 2018 e relative linee guida; Umbria DGR 7 maggio 2019, n. 627 Tabella 11; Marche Deliberazione Regione 26 gennaio 2010, n. 145; Deliberazione Regione del 10-12-2008 n. 69_25

COUNTRY PLUS, impianto di fitodepurazione a vassoi assorbenti (flusso verticale)

Impianto di Fitodepurazione a flusso verticale con stazione di rilancio per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.



Codice	€/pz.	Utenti FVG** (AE) Dimensionato per Emilia Romagna, Umbria, Lazio	Utenti (AE) Dimensionato per tutte le altre Regioni	Superficie complessiva (m^2)	Numero Vassoi	Dimensioni singolo vassoio (cm)
IS08211	**2.865,78**	1	2	5	1	200x250x85
IS08212	**5.158,40**	2	4	10	2	200x250x85
IS08213	**5.796,49**	3	6	15	3	200x250x85
IS08214	**7.580,02**	4-5	8	20	4	200x250x85
IS08215	**9.363,55**	6	10	25	5	200x250x85
IS08216	**11.147,09**	7	12	30	6	200x250x85
IS08217	**12.930,62**	8	14	35	7	200x250x85
IS08218	**14.714,16**	9-10	16	40	8	200x250x85
IS82109	**16.497,70**	11	18	45	9	200x250x85
IS82110	**18.281,20**	12	20	50	10	200x250x85
IS82111	*	13	22	55	11	200x250x85
IS82112	*	14-15	24	60	12	200x250x85
IS82113	*	16	26	65	13	200x250x85
IS82114	*	17	28	70	14	200x250x85
IS82115	*	18	30	75	15	200x250x85
IS82116	*	19-20	32	80	16	200x250x85

L'IMPIANTO VIENE FORNITO COMPLETO DI:

- N° 1 pozzetto con chiusino in Polietilene (35,5x35,5x80 cm);
- Vassoi assorbenti in PE (200x250x85 cm)
- Tessuto non tessuto
- Tubazione di collegamento in PP (Ø110 mm)
- Raccordi e guarnizioni
- Stazione di sollevamento iniziale da 250 litri completa di elettropompa sommersa (0,55kW - 220V) con regolatore di livello.

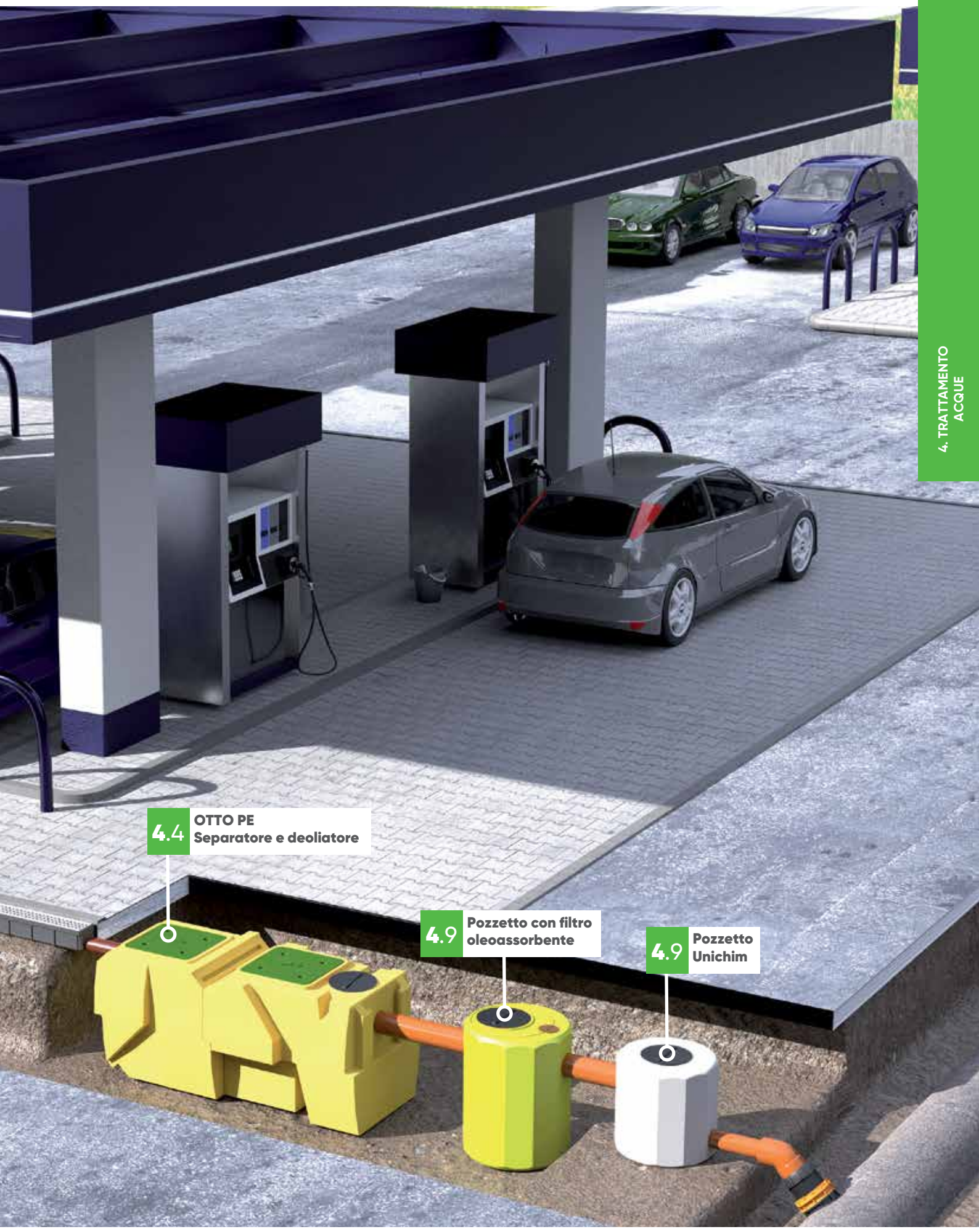
* Prezzi su richiesta

**FVG Dimensionato per un utilizzo continuo dell'impianto. Nel caso di utilizzo stagionale, consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

N.B. per utenze superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152** - Norme in materia ambientale.
Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali: Lombardia Regolamento Regionale 29 marzo 2019 - n. 6 Allegato C; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.3; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Toscana D.P.G.R. 8 settembre 2008, n. 46R e smi; Abruzzo DGR 1045 2018 e relative linee guida; Umbria DGR 7 maggio 2019, n. 627 Tabella 11; Marche Deliberazione Regione 26 gennaio 2010, n. 145; Deliberazione Regione del 10-12-2008 n. 69_25

Benzina 1.53


4.4 OTTO PE
Separatore e deoliatore
4.9 Pozzetto con filtro oleoassorbente
4.9 Pozzetto Unichim

4.4 Gestione acque di dilavamento

Deoliatori e separatori

I deoliatori vengono utilizzati come trattamento delle acque contenenti oli, provenienti per esempio da utenze civili, industriali o artigianali, come garage, piazzali, parcheggi, officine meccaniche, zone di lavaggio mezzi, ecc., prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (filtrazione in pressione, chimico-fisico, ecc.).

I dissabbiatori servono per separare le sabbie e gli inerti presenti nei reflui. La separazione degli oli è un processo fisico di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico inferiore a quello dell'acqua. La separazione di sabbie e inerti è anch'esso un processo fisico, ma di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico superiore a quello dell'acqua.
I deoliatori sono vasche di calma dotate di un comparto interno, in cui si dà modo agli oli di flottare secondo meccanismi fisici di separazione liquido-liquido; le sostanze separate rimangono intrappolate nel comparto interno, mentre i reflui depurati passano nel bacino principale attraverso l'apposita apertura sul fondo del comparto interno stesso e raggiungono così l'uscita.

I dissabbiatori sono vasche di calma in cui avviene la decantazione di sabbie e inerti che si depositano sul fondo.

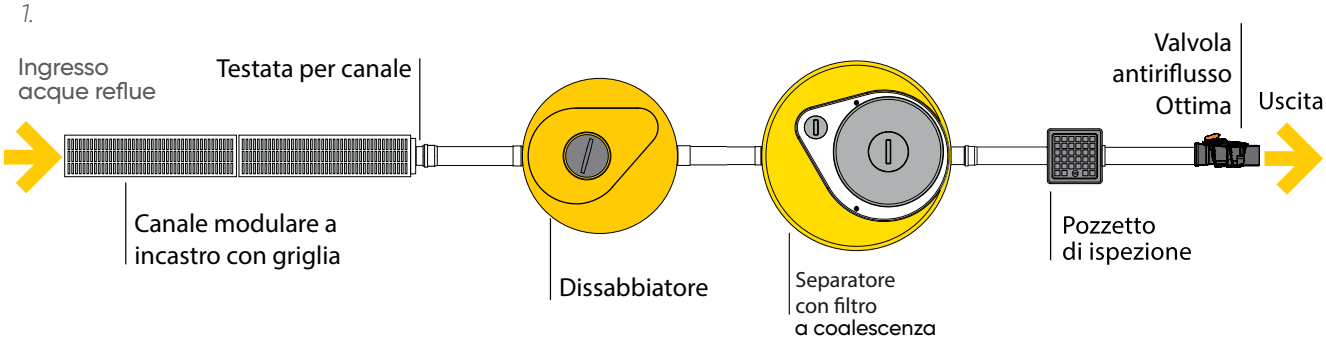
Questi manufatti possono essere abbinati a pre- e post-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione del tipo di scarico e delle particolari caratteristiche del recapito finale.

I deoliatori e separatori sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

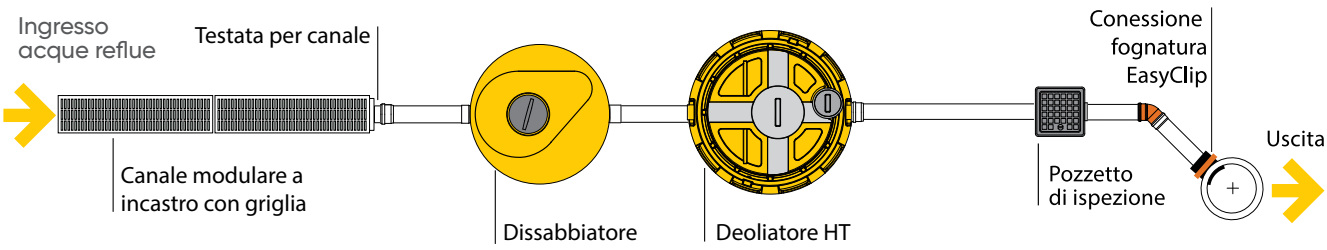
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

Esempi d'installazione:

1.

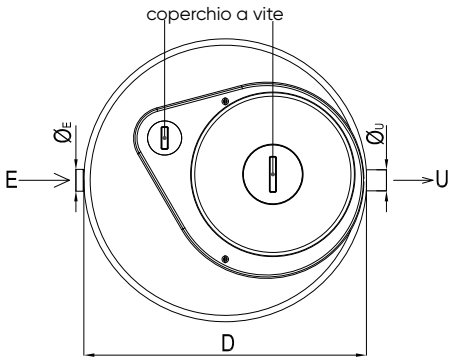


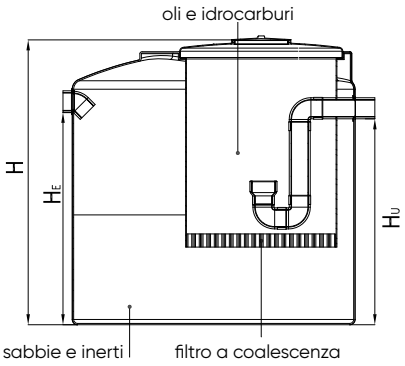
2.



DEOLIATORE HT Plus, separatore di oli minerali con filtro a coalescenza (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali e dispositivo automatico di chiusura.





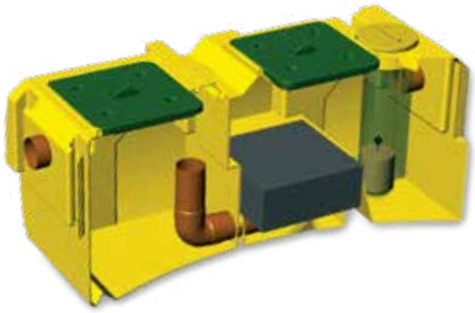
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume utile (l)	D (cm)	H (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1500 Plus	IS00831	**1.694,35**	3	1.177	120	140	125
Tipo 2000 Plus	IS00832	**2.006,48**	6	1.865	120	195	140
Tipo 3000 Plus	IS00884	**2.993,38**	10	2.531	147	200	200
Tipo 4000 Plus	IS00885	**3.501,68**	15	3.325	147	245	200
Tipo 6000 Plus	IS00886	**5.930,25**	20	5.309	215	220	200
Tipo 8000 Plus	IS00887	**7.074,70**	25	7.027	215	270	250
Tipo 10000 Plus	IS00888	**9.512,18**	30	8.316	215	305	250

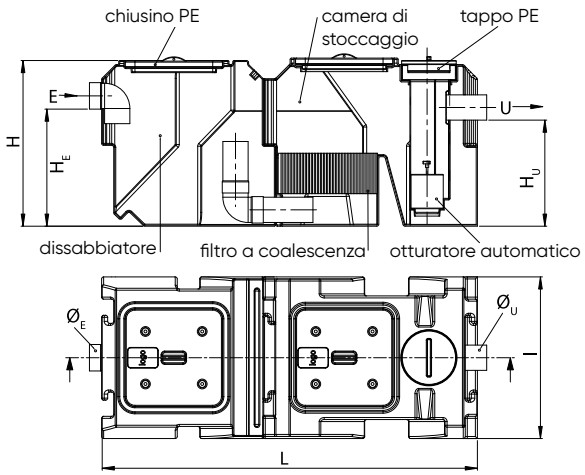
Marcato CE secondo la norma **UNI EN 858**

Codice	Accessori	€/pz.
ISSEN15	Kit allarme livello oli	**713,42**
ISK0890	Kit otturatore automatico Ø125	**364,14**
ISK0891	Kit otturatore automatico Ø140	**542,49**
ISK0892	Kit otturatore automatico Ø 200/250	**720,86**

OTTO-PE, separatore di oli minerali con filtro a coalescenza e dispositivo automatico di chiusura (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali.



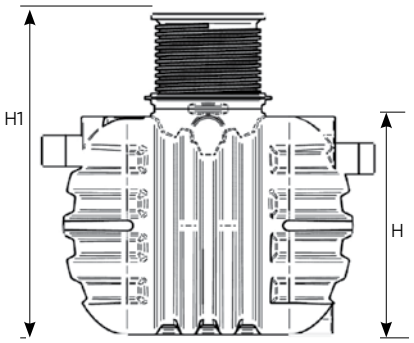


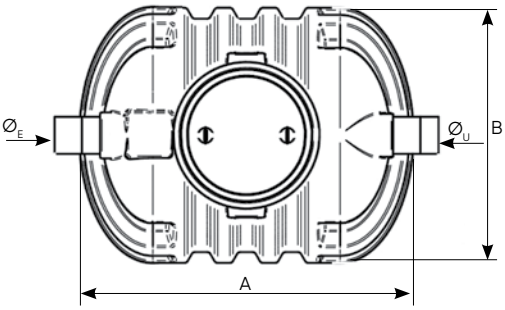
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume Utile (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
OTTO-PE 015	IS00880	**1.685,44**	1,5	743	80	185	82,5	58	53	125
OTTO-PE 030	IS00881	**1.771,64**	3,0	890	80	210	82,5	58	53	125
OTTO-PE 045	IS00882	**2.400,33**	4,5	1.488	100	218	102,5	77	72	140
OTTO-PE 060	IS00883	**3.602,73**	6,0	1.590	100	233	102,5	77	72	140

Marcato CE secondo la norma **UNI EN 858**

DEOLIATORE con By-Pass, Novità
separatore di oli minerali con filtro a coalescenza (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali e dispositivo automatico di chiusura.





Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume utile (l)	AxBxC (cm)	H - H1 (cm)	Ø E e Ø U (mm)
By-Pass 10%	*	-	30/3	2200	*	*	-
By-Pass 10%	*	-	50/5	2600	*	*	-
By-Pass 10%	*	-	80/8	3000	*	*	-
By-Pass 10%	*	-	100/10	3500	*	*	-

* Disponibili a richiesta
Gamma disponile da 2.200 lit a 50.000 lit (Volume)
Per maggiorni informazioni contattare Ufficio Tecnico Commerciale: infotecnico.isea@aliaxis.com

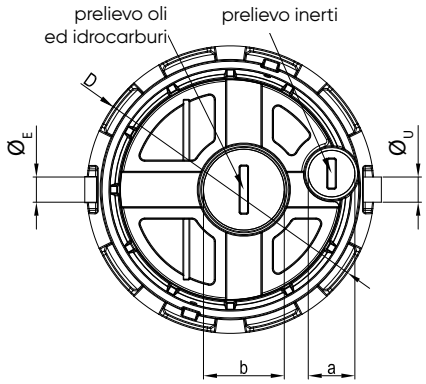
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume utile (l)	AxBxC (cm)	H - H1 (cm)	Ø E e Ø U (mm)
By-Pass 20%	*	-	30/3	2200	*	*	-
By-Pass 20%	*	-	30/6	3000	*	*	-
By-Pass 20%	*	-	50/10	3500	*	*	-
By-Pass 20%	*	-	80/16	5000	*	*	-

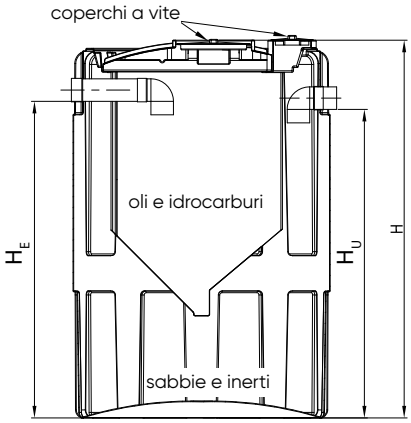
* Disponibili a richiesta
Gamma disponile da 2.200 lit a 50.000 lit (Volume)
Per maggiorni informazioni contattare Ufficio Tecnico Commerciale: infotecnico.isea@aliaxis.com

DEOLIATORE HT, separatore di oli minerali, senza filtro a coalescenza - (Classe II)

Deoliatore statico in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali.

Tabella di scelta Standard con coefficiente pari a 0,6



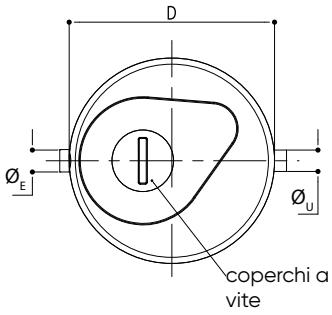


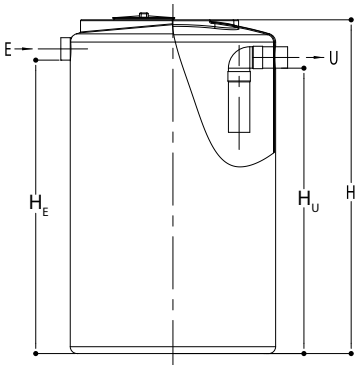
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	(*) Superficie scoperta (m^2) coeff. = 0,6 [l/(m^2*min)]	(*) Superficie scoperta (m^2) coeff. = 0,33 [l/(m^2*min)]	Sup. coperta (m^2)	Cap. (l)	D (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS720HT	**713,42**	0,5	50	90	150	400	80	80	-	30	60	55	100
Tipo 800	IS721HT	**862,05**	1	100	180	300	600	80	120	-	30	100	95	100
Tipo 1000	IS722HT	**921,49**	1,5	150	270	450	1.000	120	120	-	40	100	95	100
Tipo 1500	IS723HT	**1.337,65**	2	200	360	600	1.500	120	150	-	40	128	123	125
Tipo 2000	IS724HT	**2.080,79**	3	300	540	900	2.000	120	190	-	40	168	163	125
Tipo 3000	IS725HT	**2.972,56**	4,5	450	810	1.350	3.000	160	185	20	40	147	142	125
Tipo 4000	IS726HT	**3.269,82**	6	600	1.080	1.800	4.000	160	235	20	40	197	192	140
Tipo 5000	IS727HT	**3.715,69**	10	1.000	1.800	3.000	5.000	190	215	20	40	177	172	140
Tipo 6000	IS728HT	**3.896,07**	15	1.500	2.700	4.500	6.000	190	255	20	40	216	211	160
Tipo 8000	IS729HT	**4.328,98**	20	2.000	3.600	6.000	8.000	220	260	20	40	211	206	160
Tipo 9000	IS730HT	**5.050,46**	25	2.500	4.500	7.500	9.000	220	285	20	40	236	231	160
Tipo 10000	IS731HT	**5.916,25**	30	3.000	5400	9.000	10.000	220	310	20	40	261	256	200

(*) Il coefficiente di afflusso ϕ [l/(m^2 * min)] convenzionalmente è pari a 0.6, ma può variare in base a diversi fattori.
Il prospetto con ϕ=0.33 è proposto per facilitare i calcoli. Per maggiori informazioni contattare l'Ufficio Tecnico Commerciale.
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06. Conforme alla norma **UNI EN 858**
A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

DISSABBIATORE, separatore di sabbie e inerti

Dissabbiatore in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui con materiale sedimentabile.





Articolo	Codice	€/pz.	Portata (l/s)	Superficie scoperta (m^2)	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
400	IS00450	**594,53**	1	100	400	80	80	62	58	100
800	IS00451	**661,39**	2	200	600	80	120	102	97	100
1000	IS00452	**802,82**	4	400	1.000	110	120	95	92	100
1500	IS00453	**980,95**	6	600	1.500	120	140	115	110	125
2000	IS00454	**1.397,10**	8	800	2.000	120	195	170	165	140
3000	IS00455	**2.103,30**	10	1.000	3.000	147	200	170	165	140
4000	IS00456	**2.660,06**	15	1.500	4.000	147	245	215	210	160
6000	IS00457	**3.031,23**	20	2.000	6.000	215	220	169	164	160
8000	IS00458	**3.174,57**	25	2.500	8.000	215	275	221	213	160
10000	IS00459	**3.607,47**	30	3.000	10.000	215	310	250	243	200

N.B.: Coefficiente di afflusso delle acque meteoriche pari a 0,6 [litri/(m^2*minuto)]. A richiesta disponibile $Ø_E$ e $Ø_U$ 110 mm

Impianto di biofiltrazione per Autolavaggi

La tecnologia della biofiltrazione è nota sia nei meccanismi teorici di funzionamento che nelle applicazioni. Infatti, sebbene meno studiata rispetto alla tecnologia dei fanghi attivi, molti sono gli articoli scientifici che recentemente hanno per oggetto l'azione depurativa delle biomasse adese soprattutto sull'abbattimento dell'azoto. I biofiltri, i biodischi, i filtri percolatori etc. sono tutte applicazioni impiantistiche note da tempo agli addetti ai lavori, che si basano sul principio della biofiltrazione.

Tutte, infatti, utilizzano microrganismi che, contrariamente ai fanghi attivi, non fluttuano nell'acqua aerata (mixed liquor) del depuratore, ma stazionano adesi, cioè solidalmente aggrappati, su supporti costituiti da strutture alveolari o palline in materiale plastico, ghiaia, gusci di molluschi etc.

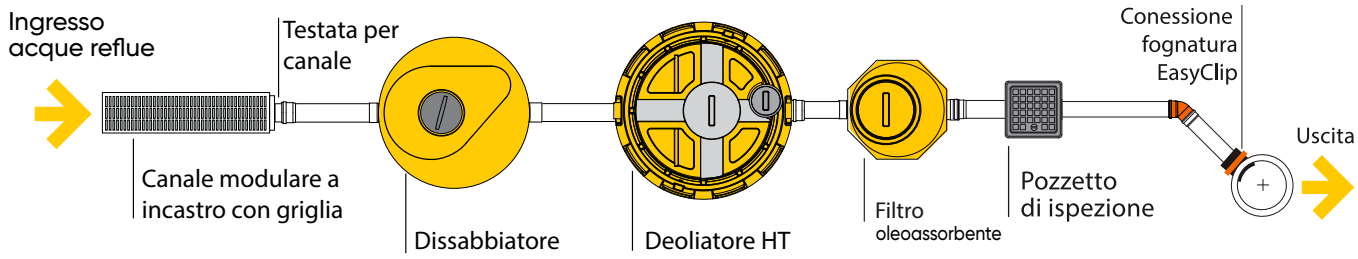
I vantaggi di tali applicazioni risiedono sia nella maggiore resistenza delle biomasse (microrganismi) in fase "solida" nei confronti d'agenti tossici, shock termici, scarsa o discontinua alimentazione, che nel minor consumo energetico richiesto per la loro ossigenazione. Esse sono in particolar modo indicate in presenza di tensioattivi ed azoto.
E' per questo motivo che si è studiata una soluzione tecnologica che ha unito al potere adsorbente e quindi depurante del carbone attivo la capacità adsorbente autopulente dei microrganismi.

Il risultato è un depuratore biologico a biofiltrazione ECOWASH, nel quale all'azione disinquinante di natura batterica si unisce quella chimica, adsorbente, dovuta al carbone attivo. Il sistema si distingue dagli altri biofiltri per acque reflue di scarico proprio perché il materiale di supporto, sul quale si sviluppano i batteri, è costituito esclusivamente da speciale carbone attivo.

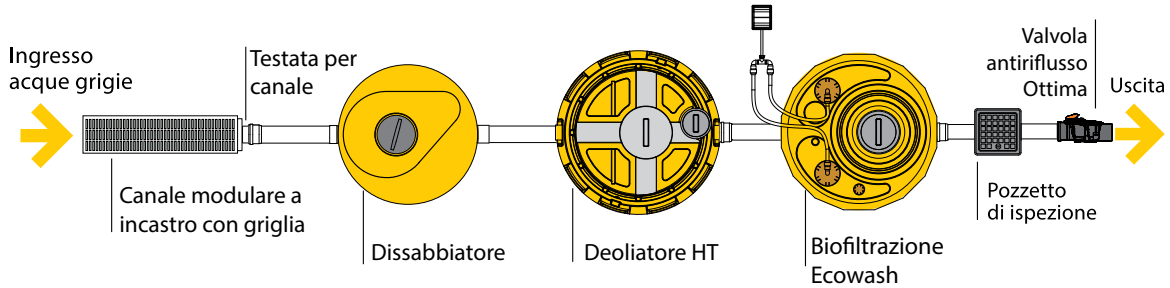
Le fasi del processo depurativo si riassumono come segue:
- Dissabbiatura
- Disoleatura
- Biofiltrazione

Esempi d'installazione:

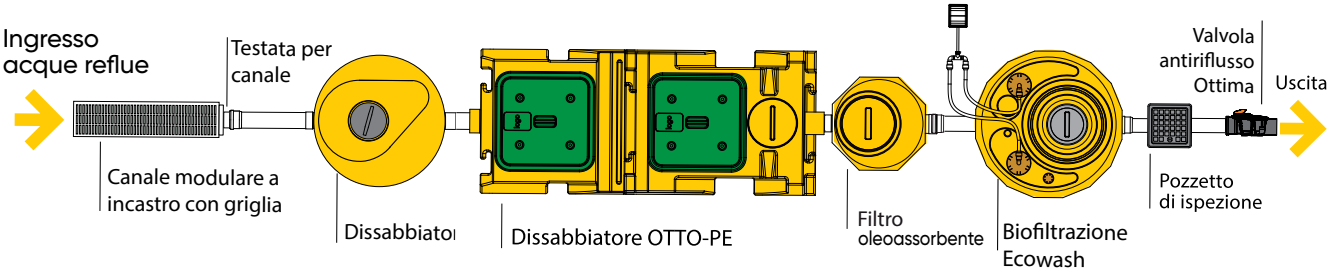
1.



2.

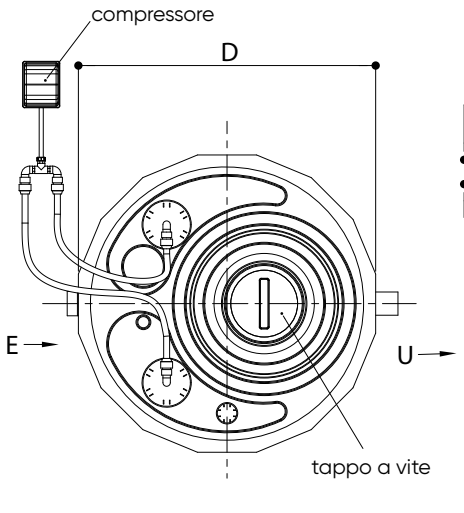


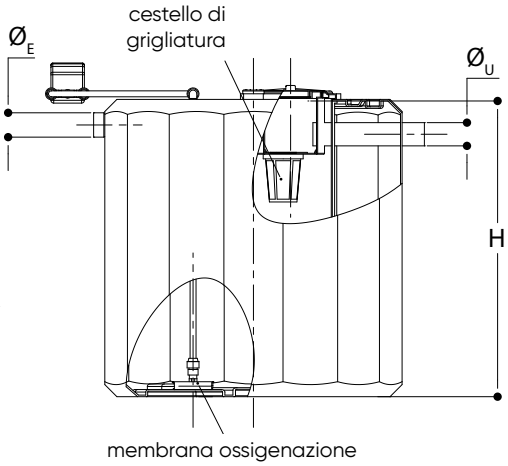
3.



ECOWASH, impianto di biofiltrazione

Impianto prefabbricato in polietilene è costituito da un reattore di biofiltrazione su letto di carbone attivo, compressore a membrana silenziato a basso consumo per l'insufflazione d'aria attraverso membrane inintasabili in EPDM.





Articolo	Codice	€/pz.	Piste	Portata (m^3 / h)	D (cm)	H (cm)	Ø E e Ø U (mm)	Potenza (W)	Tensione (V)
ECOWASH1	IS00850	**4.761,85**	5	1,5	160	160	125	75	220
ECOWASH2	IS00851	**5.627,65**	10	3	160	200	140	115	220
ECOWASH3	IS00852	**6.349,16**	15	5	160	240	140	180	220

Fornito con: quadro elettrico temporizzato, compressore a membrana

Opzionale: dissabbiatore, deoliatore, separatore con filtro a coalescenza

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EU

Impianti di prima pioggia

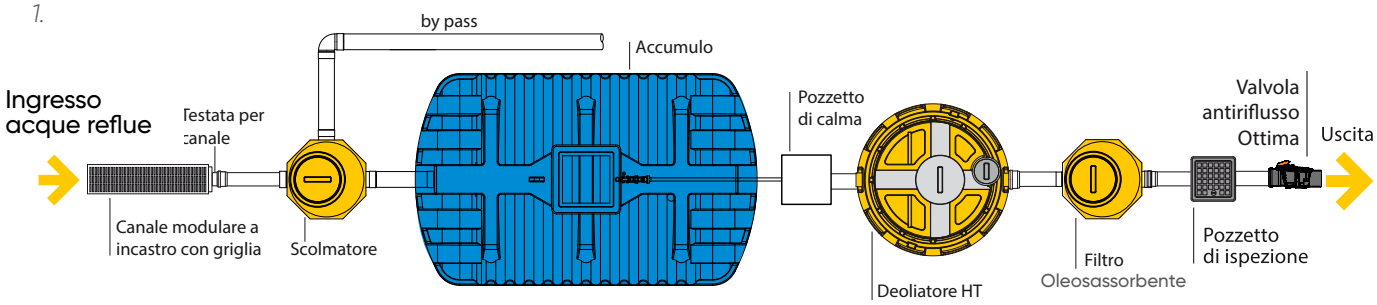
Nel corso degli anni la necessità di esercitare una corretta gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate ha assunto un'importanza sempre più rilevante, divenendo un punto chiave di qualsiasi progetto di tutela ambientale nelle zone urbanizzate; la sua soluzione ottimale richiede un approccio multidisciplinare, che coinvolga aspetti tecnici, sociali ed economici.

La forte espansione urbanistica che ha caratterizzato gli ultimi decenni ha portato alla creazione di nuove aree impermeabili ed all'espansione di quelle esistenti, con la conseguente riduzione del processo di ricarica naturale delle falde acquifere ed il corrispondente incremento delle portate idriche raccolte nelle realtà urbane; ciò comporta un consistente impatto quantitativo (e qualitativo) di tali acque meteoriche, che devono essere in seguito sottoposte a un'idonea depurazione e smaltite correttamente in reti di drenaggio e corsi d'acqua ricettori, spesso non sufficienti ad accogliere il surplus dovuto ai nuovi apporti.

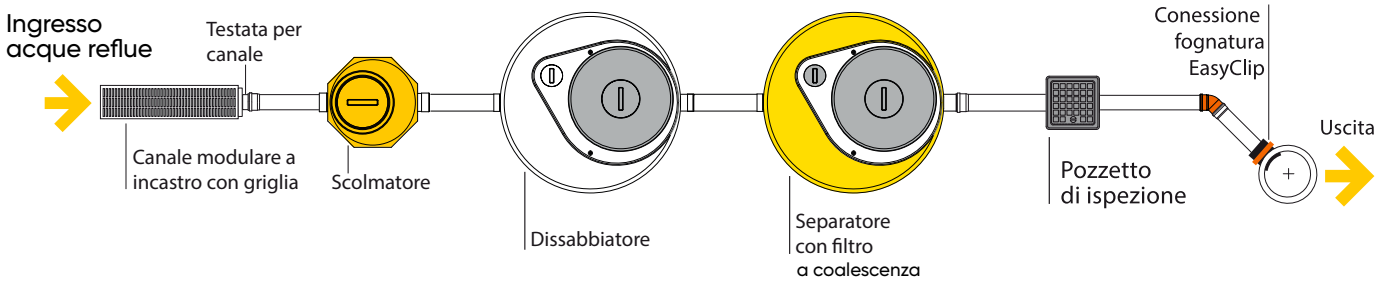
Le "acque di prima pioggia" sono quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche; tali acque, in un primo momento immagazzinate in una sezione di accumulo, vengono in un secondo tempo automaticamente inviate a dispositivi che effettuano sulle stesse un'azione depurativa tale da ottenere un effluente conforme agli standard qualitativi indicati nell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06.

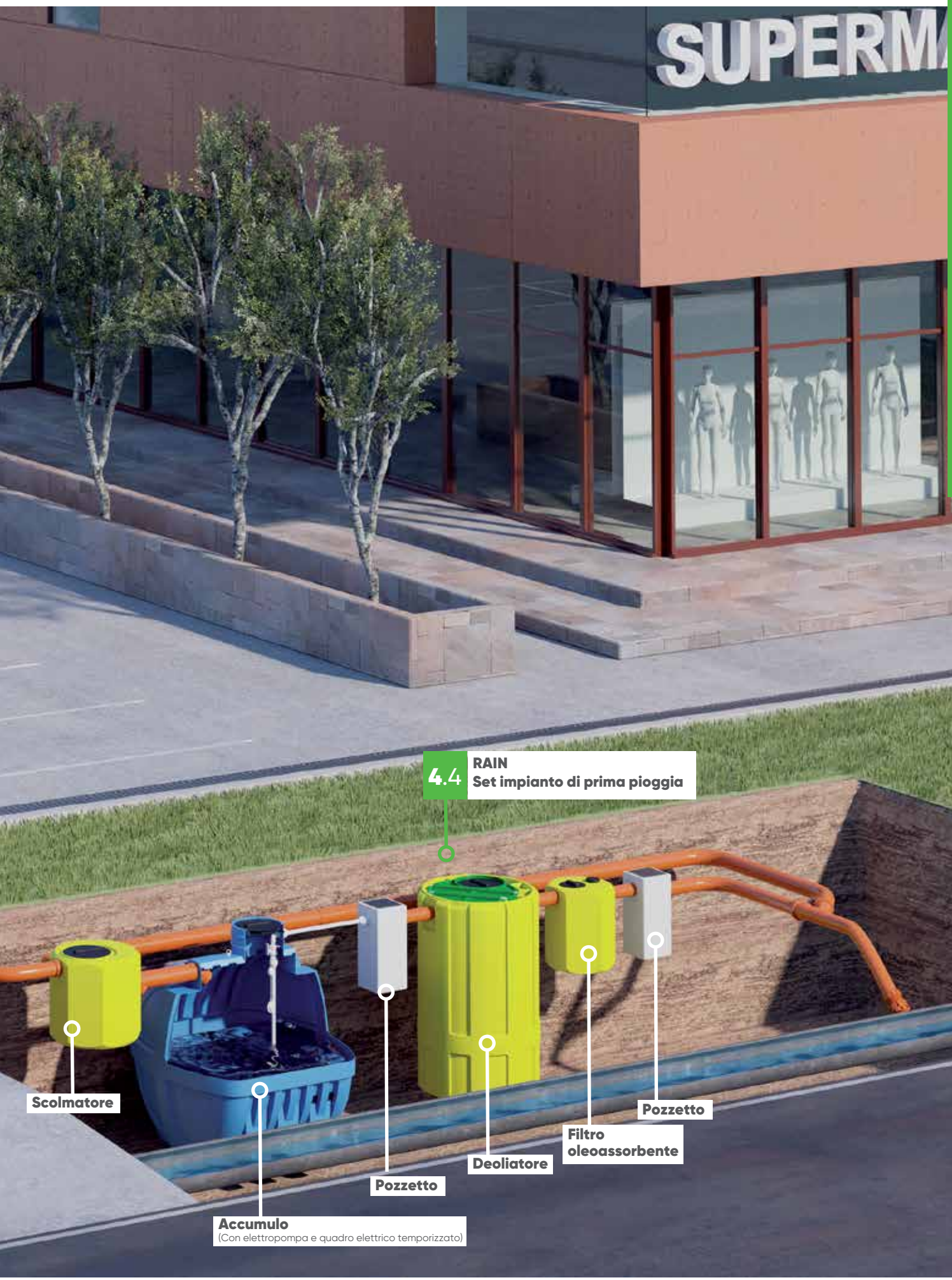
Esempi d'installazione:

1.



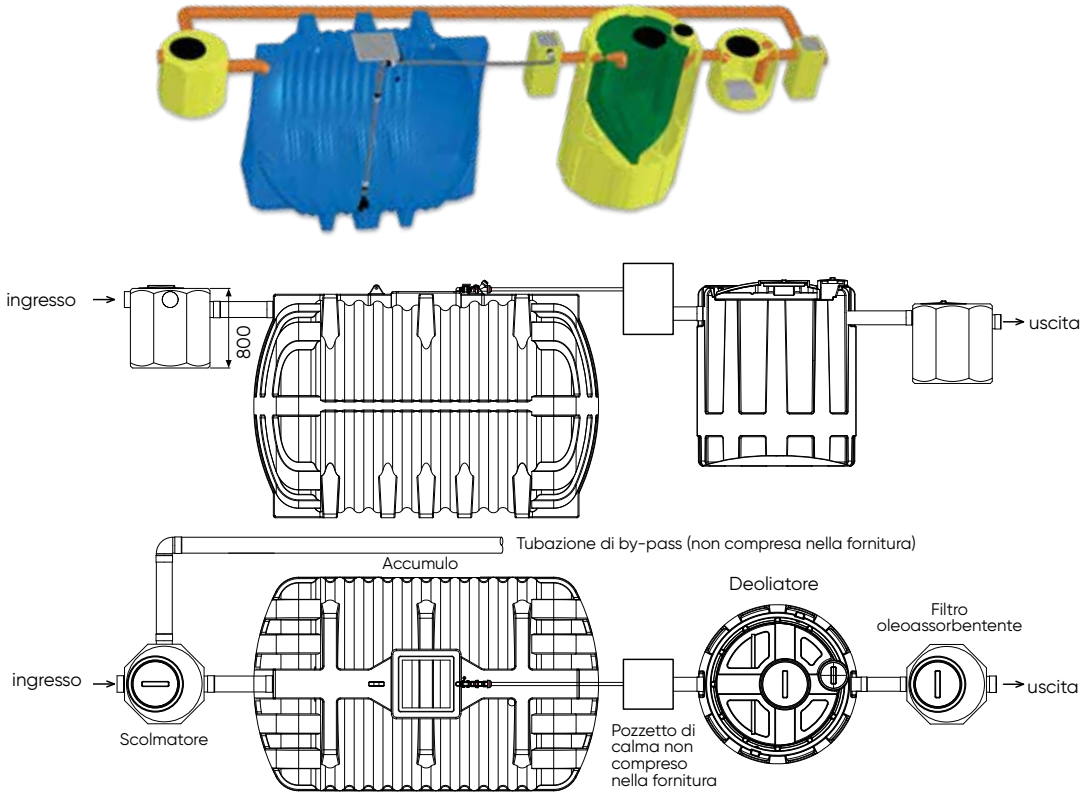
2.




SUPERM
4.4 RAIN
Set impianto di prima pioggia
Scolmatore
Accumulo
(Con elettropompa e quadro elettrico temporizzato)
Pozzetto
Deoliatore
Filtro oleoassorbente
Pozzetto

RAIN, impianto di prima pioggia con accumulo

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in polietilene; composto da pozzetto ripartitore di portata con uscita di by-pass, comparto di accumulo delle acque di prima pioggia con elettropompa e quadro elettrico temporizzato, deoliatore statico e pozzetto con filtro oleoassorbente.



Articolo	Codice	€/pz.	Superficie (m^2)	Volumi sezioni impianto			
				Scolmatore (l)	Accumulo (l)	Deoliatore (l)	Filtro (l)
RAIN 5	IS00901	**4.778,10**	500	500	3.000	1.000	250
RAIN 10	IS00902	**5.984,79**	1.000	500	6.000	1.500	250
RAIN 15	IS00903	**7.662,99**	1.500	500	9.000	2.000	250
RAIN 20	IS00904	**10.066,29**	2.000	500	12.500	3.000	500
RAIN 30	IS09041	**16.293,22**	3.000	500	15.000	4.000	500
RAIN 40	IS09043	**17.142,34**	4.000	500	20.000	5.000	500
RAIN 50	IS00905	**18.699,97**	5.000	500	25.000	6.000	500
RAIN 60	IS09051	**20.638,78**	6.000	1.000	30.000	8.000	500
RAIN 70	IS09053	**22.836,73**	7.000	1.000	35.000	8.000	500
RAIN 80	IS09055	**25.512,31**	8.000	1.000	40.000	9.000	500
RAIN 90	IS09057	**28.408,84**	9.000	1.000	45.000	9.000	500
RAIN 100	IS00906	**31.376,33**	10.000	1.000	50.000	10.000	500

Fornito con: elettropompa sommersa, quadro elettrico temporizzato
Opzionale: separatore di oli con filtro a coalescenza

-	ISS0944	**3.606,31**	Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 5 a RAIN 30) - Gruppo valvola a farfalla con attuatore pneumatico DN150 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangia e controflangia DN150 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico
-	ISS0945	**4.592,75**	Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 40 a RAIN 70) - Gruppo valvola a farfalla con attuatore pneumatico DN200 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangia e controflangia DN200 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico
-	ISS0946	**6.181,77**	Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 80 a RAIN 100) - Gruppo valvole a farfalla con attuatore pneumatico 2xDN200 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangie e controflangie 2xDN200 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico

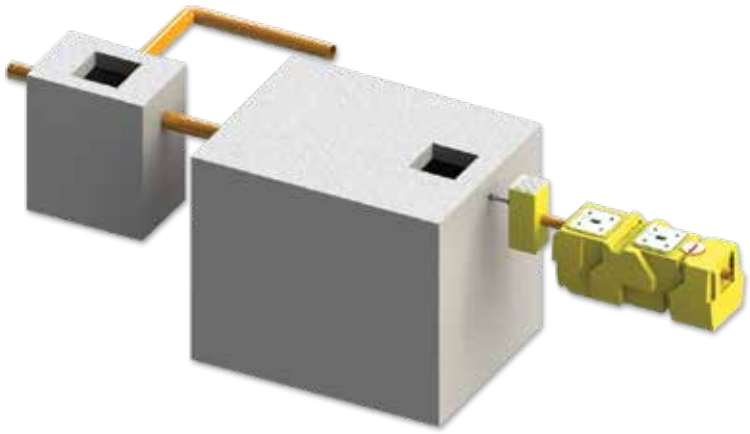
Disponibile anche in versione ECO, con serbatoio nero in materiale riciclato

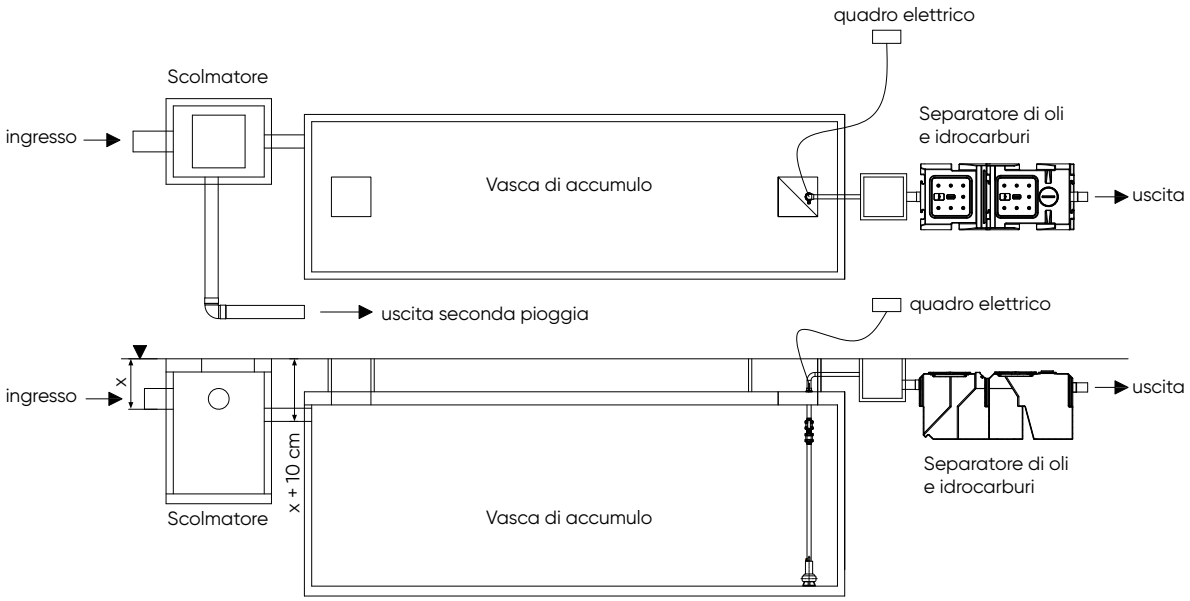
Conformi alla normativa UNI EN 858, il separatore oli è marcato CE secondo la norma **UNI EN 858-1**

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

BETON RAIN, impianto di prima pioggia con accumulo

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia con acumulo composto da pozzetto ripartitore di portata in CAV con uscita di by-pass, vasca di accumulo delle acque di prima pioggia in CAV con elettropompa e quadro elettrico temporizzato e separatore oli e idrocarburi in PE con filtro a coalescenza e otturatore automatico.





Articolo	€/pz.	Superficie (m²)	Scolmatore			Accumulo			Separatore
			Dimensione (cm)	Peso (q.li)	Capacità (m²)	Dimensione (cm)	Peso (q.li)	Capacità (m²)	Misure (cm)
BETONRAIN 20	(**)	2.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x320x220 H (*)	125	12,7	80x210x82,5 H
BETONRAIN 30	(**)	3.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x320x270 H (*)	140	16,1	80x210x82,5 H
BETONRAIN 40	(**)	4.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x420x270 H (*)	182	21,5	80x210x82,5 H
BETONRAIN 50	(**)	5.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x520x270 H (*)	225	26,7	100x218x102,5 H
BETONRAIN 60	(**)	6.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x650x250 H (*)	270	30,7	100x218x102,5 H
BETONRAIN 70	(**)	7.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x650x310 H (*)	303	39.3	100x233x102,5 H
BETONRAIN 80	(**)	8.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x820x270 H (*)	348	42,7	100x233x102,5 H
BETONRAIN 90	(**)	9.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x820x290 H (*)	363	46,3	100x233x102,5 H
BETONRAIN 100	(**)	10.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x820x310 H (*)	378	50	100x233x102,5 H

(**) Richiedi il preventivo (*) Altezza comprensiva di coperchio carrabile da 20 cm.

Fornito con: elettropompa sommersa, quadro elettrico temporizzato

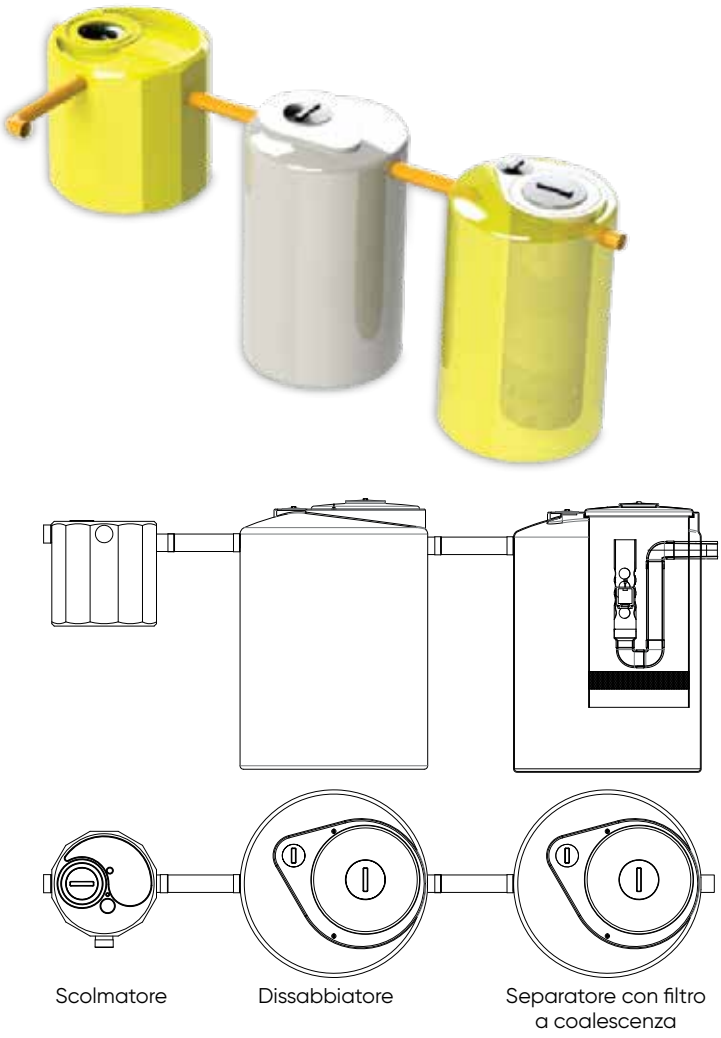
Opzionale: valvola a farfalla con otturatore pneumatico, sensore di pioggia

Conformi alla norma **UNI EN 858**

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

FIRST RAIN, impianto di prima pioggia in continuo

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in continuo in polietilene, costituito da un pozzetto scolmatore, dotato di tronchetti di ingresso, uscita e by-pass, da un dissabbiatore per la sedimentazione di sabbia e inerti, e da un separatore di oli e idrocarburi con filtro a coalescenza e otturatore automatico.



Articolo	Codice	€/pz.	Q (l/s)	Superficie (m^2)	Scolmatore	Dissabbiatore	Separatore	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
FR2	IS00910	**2.782,76**	2	360	RS 1.000	800	DEO HTPLUS 1500	125
FR4	IS00911	**3.220,13**	3	540	RS 1.000	1.000	DEO HTPLUS 1500	125
FR6	IS00912	**3.825,55**	5	900	RS 1.000	1.500	DEO HTPLUS 2000	140
FR8	IS00913	**4.455,53**	6	1.080	RS 1.000	2.000	DEO HTPLUS 2000	140
FR10	IS00914	**5.224,30**	10	1.800	RS 1.000	3.000	DEO HT PLUS 3000	160
FR15	IS00915	**6.244,58**	15	2.700	RS 1.000	4.000	DEO HT PLUS 4000	160
FR20	IS00916	**7.432,60**	20	3.600	RS 1.000	6.000	DEO HT PLUS 6000	200
FR25	IS00917	**8.882,17**	25	4.500	RS 1.000	8.000	DEO HT PLUS 8000	200
FR30	IS00918	**10.753,83**	30	5.400	RS 1.000	10.000	DEO HT PLUS 10000	200

Conformi alla norma UNI EN 858, il separatore oli è marcato CE secondo la norma **UNI EN 858-1**

Codice	Accessori	€/pz.
ISSEN15	Kit allarme livello oli	**713,42**

4.5 Impianti di sollevamento

Le stazioni di sollevamento vengono utilizzate per convogliare acque reflue verso recapiti finali che si trovano ad altezze più elevate e ad una certa distanza dai punti di scarico.

Possono inoltre essere impiegate per regolare le portate in ingresso agli impianti di depurazione, garantendo un afflusso costante laddove sia richiesto.

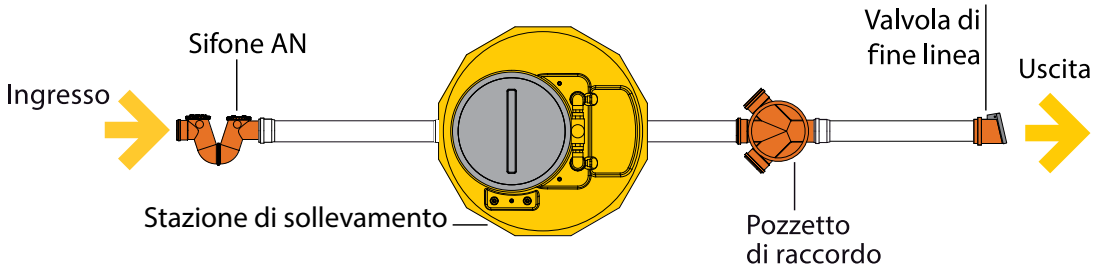
Il sollevamento delle acque reflue, che possono essere nere grigliate, nere grezze o usate in genere, nonché piovane o di dilavamento di superfici pavimentate, viene effettuato tramite elettropompe inserite, singolarmente o accoppiate, in bacini delle opportune dimensioni, con installazione mobile e col corredo di tutta la raccorderia necessaria.

Il loro funzionamento è regolato da interruttori a sensore di livello e/o quadri elettrici di comando, a seconda dei modelli.

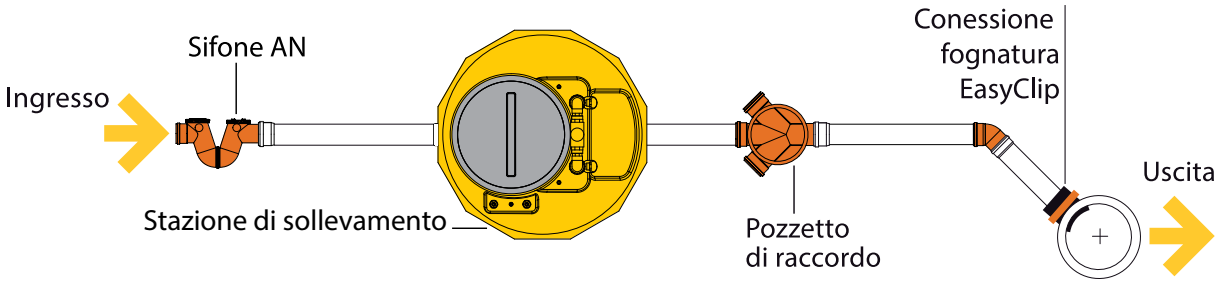
Questi manufatti possono essere abbinati agli impianti di depurazione in modo diverso, in base alle specifiche esigenze progettuali.

Esempi d'installazione:

1.

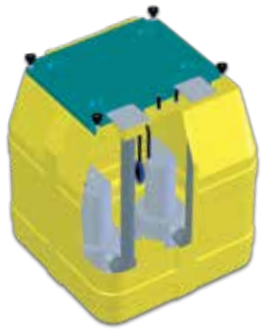


2.

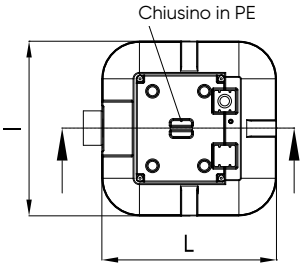


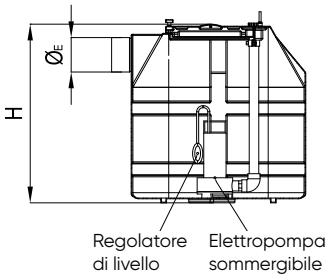
PRATICA FAMILY, stazione di sollevamento per acque bianche

Stazione di Sollevamento in polietilene monoblocco per acque piovane provenienti da superfici pavimentate.

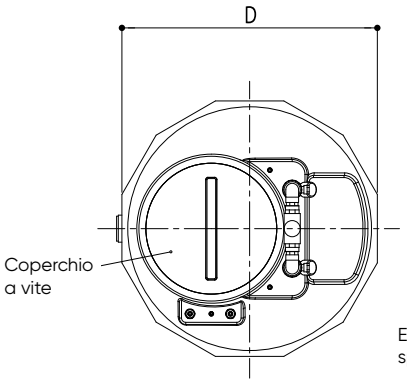


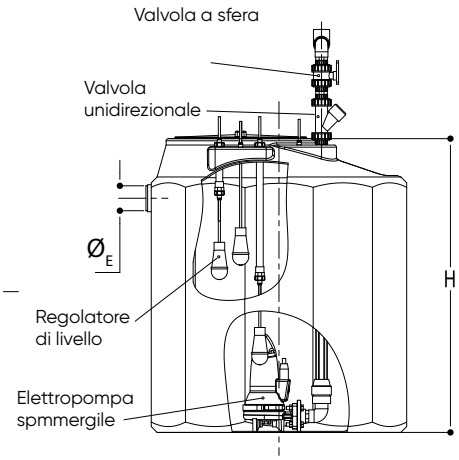
Tipo 250 - 500





Tipo 1000





Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	lxL oppure D (cm)	H (cm)	Ø$_E$ (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m^3/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 A1	IS04300	**1.092,06**	250	66x66	75	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 250 A2	IS04301	**1.274,58**	250	66x66	75	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 500 A1	IS04302	**1.189,44**	500	86x86	85	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 500 A2	IS04303	**1.348,33**	500	86x86	85	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 1000 A1	IS04304	**2.065,03**	1.000	120	140	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 1000 A2	IS04305	**2.904,60**	1.000	120	140	100	2	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 2000 A1/A2	disponibile a richiesta										

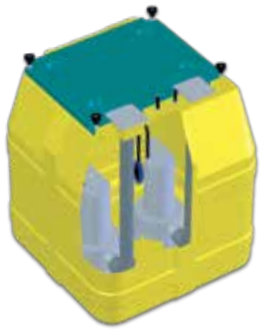
A1 indica che la stazione è dotata di una elettropompa;
A2 indica che la stazione è dotata di due elettropompe.
Solo nei modelli Tipo 1000, sono comprese nella fornitura valvole a sfera e di ritegno e quadro elettrico.

Codice	€/pz.	Accessori
ISA0940	**423,12**	Allarme ottico/acustico
ISG0941	**353,50**	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	**808,76**	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	**990,86**	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

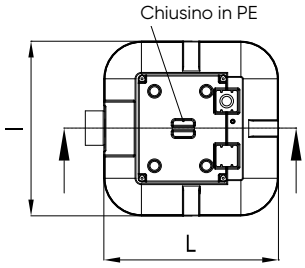
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

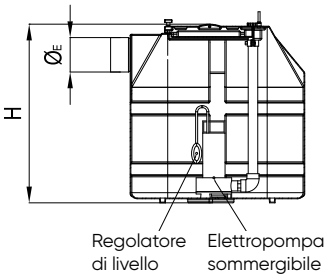
PRATICA FAMILY, stazione di sollevamento per acque nere

Stazione di sollevamento in polietilene monoblocco per acque reflue provenienti da utenze civili e industriali.

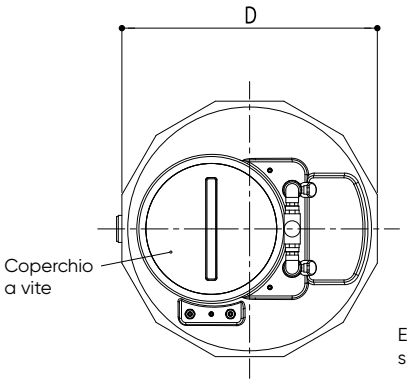


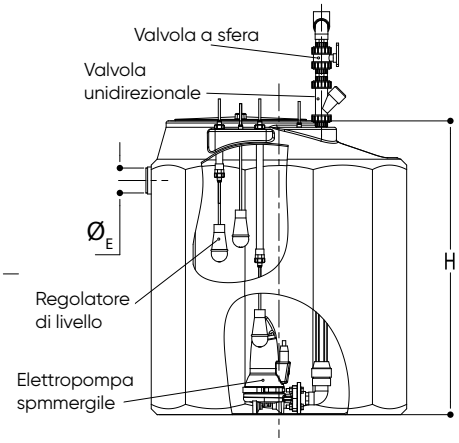
Tipo 250 - 500





Tipo 1000





Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	Utenti (A.E.)*	IxL oppure D (cm)	H (cm)	Ø$_E$ (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m^3/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 B1	IS04310	**1.079,35**	250	5	66x66	75	100	1 ½	2-9	0-14	0,55	220
Tipo 250 B2	IS04311	**1.709,08**	250	10	66x66	75	100	1 ½	2-9	0-28	0,55	220
Tipo 500 B1	IS04312	**1.137,80**	500	15	86x86	85	100	1 ½	2-9	0-14	0,55	220
Tipo 500 B2	IS04313	**1.772,57**	500	20	86x86	85	100	1 ½	2-9	0-28	0,55	220
Tipo 1000 B1	IS04112	**2.655,18**	1.000	30	120	140	100	1 ½	2-10,5	0-18	0,75	220
Tipo 1000 B2	IS04113	**3.596,63**	1.000	50	120	140	100	2	2-10,5	0-36	0,75	220
Tipo 2000 B1/B2	disponibile a richiesta											

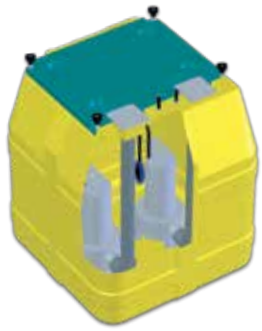
B1 indica che la stazione è dotata di una elettropompa;
B2 indica che la stazione è dotata di due elettropompe.
Solo nei modelli Tipo 1000, sono comprese nella fornitura valvole a sfera e di ritegno e quadro elettrico.
(*) Gli utenti sono stati calcolati considerando un dislivello di circa 2/3 metri, per valutazioni effettive consultare il nostro ufficio tecnico.

Codice	€/pz.	Accessori
ISA0940	**423,12**	Allarme ottico/acustico
ISG0941	**353,50**	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	**808,76**	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	**990,86**	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

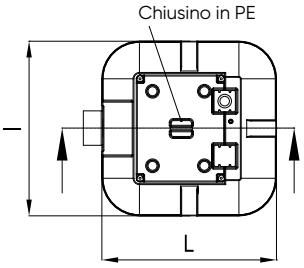
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

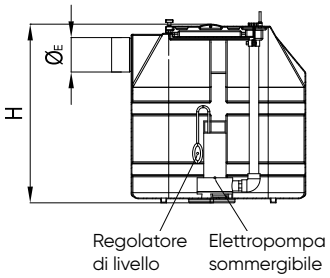
PRATICA FAMILY, stazione di sollevamento per acque nere grezze

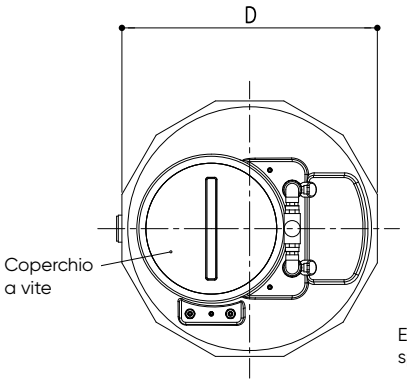
Stazione di sollevamento in polietilene monoblocco per acque reflue provenienti da utenze civili e industriali.

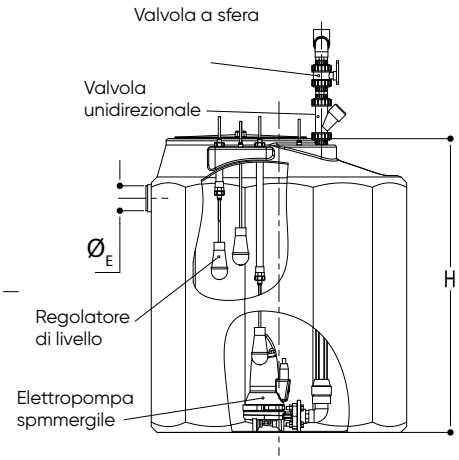


Tipo 250 - 500









Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	Utenti (A.E.)*	IxL oppure D (cm)	H (cm)	Ø$_E$ (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m^3/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 R1	IS04320	**2.673,06**	250	5	66x66	75	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 250 R2	IS04321	**4.921,16**	250	10	66x66	75	100	1 ½	2-20	0-14	1,4	220
Tipo 500 R1	IS04322	**2.735,09**	500	15	86x86	85	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 500 R2	IS04323	**4.981,79**	500	20	86x86	85	100	1 ½	2-20	0-14	1,4	220
Tipo 1000 R1	IS04221	**3.839,77**	1.000	30	120	140	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 1000 R2	IS04222	**6.485,94**	1.000	50	120	140	100	2	2-20	0-14	1,4	220
Tipo 2000 R1/R2	disponibile a richiesta											

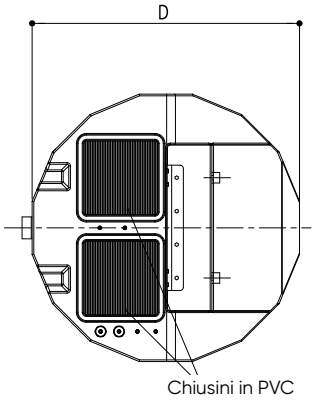
R1 indica che la stazione è dotata di una elettropompa;
R2 indica che la stazione è dotata di due elettropompe.
Solo nei modelli Tipo 1000, sono comprese nella fornitura valvole a sfera e di ritegno e quadro elettrico.
(*) Gli utenti sono stati calcolati considerando un dislivello di circa 2/3 metri, per valutazioni effettive consultare il nostro ufficio tecnico.

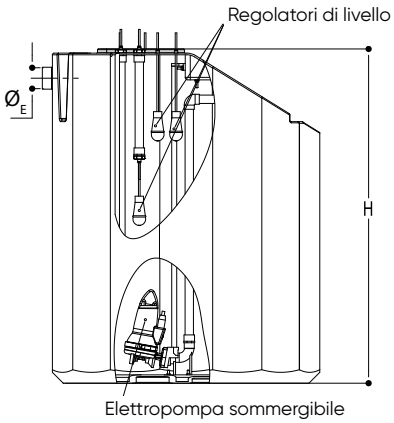
Codice	€/pz.	Accessori
ISA0940	**423,12**	Allarme ottico/acustico
ISG0941	**353,50**	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	**808,76**	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	**990,86**	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

PRATICA PUBLIC, stazione di sollevamento per acque bianche e nere

Stazione di Sollevamento in polietilene monoblocco con piedi di accoppiamento per fognature pubbliche.



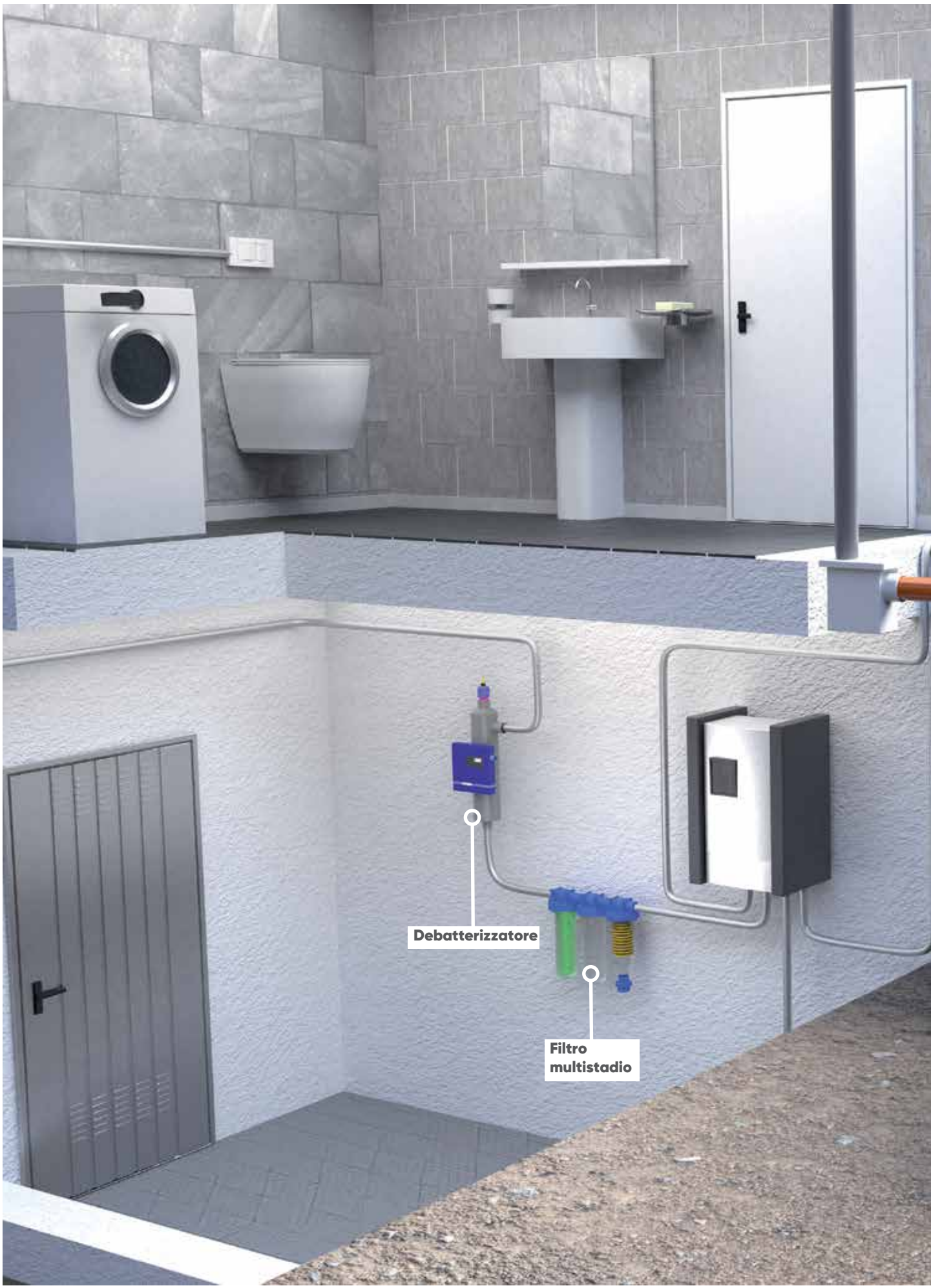


Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	ØE (mm)	Mandata pompa (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m³/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
3000 B2	IS04600	**10.846,66**	3.000	160	200	200	2	2 - 15	0 - 42	1,1	380
3000 E2	IS04601	**10.846,66**	3.000	160	200	200	2	2 - 11	0 - 36	1,1	380
3000 R2	IS04602	**12.343,33**	3.000	160	200	200	1½	4 - 21	0 - 12,5	2,6	380
4000 B2	IS04603	**11.220,68**	4.000	160	240	200	2	3 - 18	0 - 48	1,5	380
4000 E2	IS04604	**11.220,68**	4.000	160	240	200	2	2 - 13	0 - 42	1,5	380
4000 R2	IS04605	**12.676,66**	4.000	160	240	200	1½	4 - 21	0 -12,5	2,6	380
5000 B2	IS04606	**12.094,98**	5.000	160	280	200	2	5 - 20	0 - 54	2,2	380
5000 E2	IS04607	**12.094,98**	5.000	160	280	200	2	3 - 17	0 - 48	2,2	380
5000 R2	IS04608	**13.171,60**	5.000	160	280	200	1½	4 - 21	0 - 12,5	2,6	380

B: pompe con girante monocanale; E: pompe con girante arretrata "Vortex"; R: pompe rototrituratrici

Fornito con: sonde di livello, valvole a sfera e di non ritorno, quadro elettrico, piedi di accoppiamento con tubi guida
Opzionale: allarme ottico/acustico, telecontrollo

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE


Debatterizzatore
Filtro multistadio

4.6 **RIUSA PLUS**
Set impianto automatico per uso irriguo e domestico

4.6 Riutilizzo acque piovane

Impianti per il recupero delle acque piovane da tetti e coperture

L'acqua è una risorsa preziosa e gratuita.
Nelle abitazioni civili circa il 50% del fabbisogno giornaliero d'acqua (che corrisponde a una richiesta pro-capite giornaliera variabile tra 150 e 200 litri) può essere fornito dal recupero delle acque piovane, per gli impieghi quali l'innaffiamento delle aree verdi, il lavaggio di veicoli, le cassette dei WC e il lavaggio del bucato.

Moltiplicando il volume di acqua piovana recuperata per il costo dell'acqua potabile, si calcola facilmente il risparmio economico ottenuto dal fatto di non aver consumato acqua potabile proveniente dall'acquedotto.

La finanziaria 2008 - legge 244/2007, articolo 1, comma 288 - ha disposto che dal 2009 il rilascio del permesso di costruire sia subordinato, oltre che dalla certificazione energetica dell'edificio, anche dalle caratteristiche strutturali dell'immobile finalizzate al risparmio idrico e al reimpiego delle acque meteoriche.

Già alcune regioni hanno legiferato in modo ancor più preciso, es. Lombardia, Toscana, Marche, Lazio, Puglia, Umbria, mentre le altre sono in fase di emanazione.

I punti di forza
Redi mette a disposizione del cliente la soluzione *"Chiavi in mano"*, occupandosi del progetto, proponendo soluzioni personalizzate, effettuando sopraluoghi preliminari e collaborando con i tecnici incaricati alla definizione della scelta più adeguata.
- Sopralluoghi preliminari
- Scelte adeguate al progetto
- Realizzazione completa
- Consegna "Chiavi in mano"

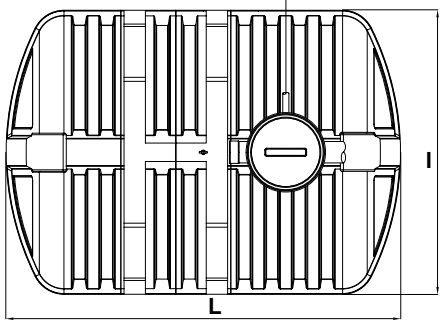
IRRIGA, impianto base per uso irriguo

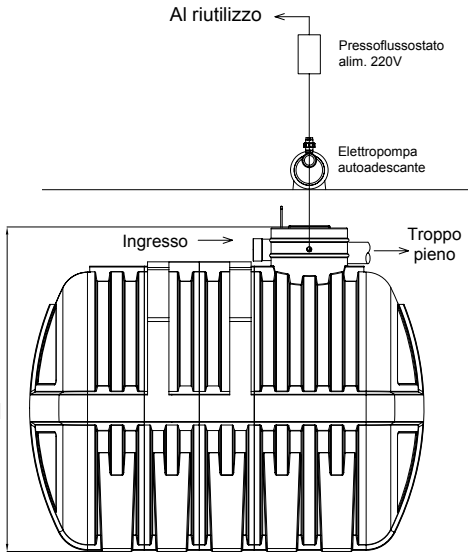
Impianto base per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo
(irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie

Filtro a cestello

Pompa autoadescante

Pressoflussostato





Consigliata l'installazione di una vaso di espansione vedi nota a pag. 189

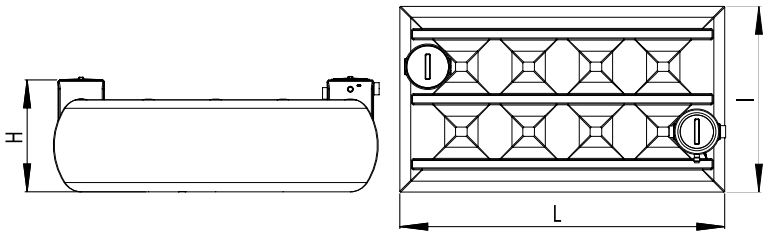
Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lungh. L (cm)	Altezza H (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA 3500	IS05001	**3.939,76**	3.500	186	186	212	0,9	220	300
IRRIGA 6000	IS05002	**4.805,18**	6.000	186	258	212	0,9	220	300
IRRIGA 9000	IS05013	**5.302,40**	9.000	196	347	250	0,9	220	500X500
IRRIGA 12500	IS05004	**7.300,78**	12.500	214	347	265	0,9	220	500x500
IRRIGA 16000	IS05005	**10.317,37**	16.000	214	494	265	0,9	220	2x(500x500)
IRRIGA 21000	IS05006	**13.708,38**	21.000	214	646	265	0,9	220	3x(500x500)
IRRIGA 26000	IS05007	**17.027,27**	26.000	214	798	265	0,9	220	4x(500x500)
IRRIGA 31000	IS05008	**20.490,43**	31.000	214	950	265	0,9	220	5x(500x500)
IRRIGA 36000	IS05009	**23.953,61**	36.000	214	1.102	265	0,9	220	6x(500x500)
IRRIGA 41000	IS05010	**28.787,62**	41.000	214	1.254	265	0,9	220	7x(500x500)

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

IRRIGA FLAT, impianto base per uso irriguo

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.



Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghez. I (cm)	Lunghez. L (cm)	Altezza H (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA FLAT 5000	IS05003	**5.772,37**	5.000	200	350	120	0,9	220	2x(400x400)
IRRIGA FLAT 10000*	IS05031	**9.379,43**	10.000	420	350	120	0,9	220	4x(400x400)

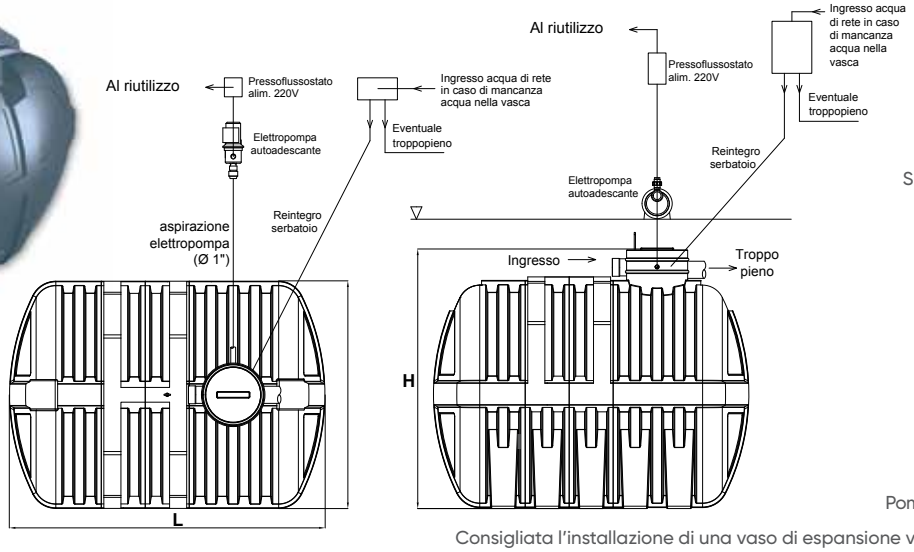
* La taglia 10.000 lt è composta da n.2 vasche da 5.000 lt.

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

IRRIGA PLUS, impianto automatico per uso irriguo

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo (irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie



Filtro a cestello

Sistema di reintegro acque di rete

Pressoflussostato

Pompa autoadescante

Consigliata l'installazione di una vaso di espansione vedi nota a pag. 189

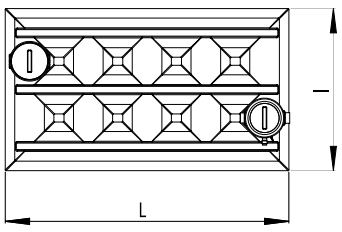
Articolo	Codice	€/pz.	Vol. (litri)	Larghezza l (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA PLUS 3500	IS5001P	**5.266,92**	3.500	186	186	212	0,9	220	300
IRRIGA PLUS 6000	IS5002P	**6.060,55**	6.000	186	258	212	0,9	220	300
IRRIGA PLUS 9000	IS5013P	**8.095,16**	9.000	196	347	250	0,9	220	500x500
IRRIGA PLUS 12500	IS5004P	**8.802,24**	12.500	214	347	265	0,9	220	500x500
IRRIGA PLUS 16000	IS5005P	**11.976,80**	16.000	214	494	265	0,9	220	2x(500x500)
IRRIGA PLUS 21000	IS5006P	**15.367,85**	21.000	214	646	265	0,9	220	3x(500x500)
IRRIGA PLUS 26000	IS5007P	**18.975,30**	26.000	214	798	265	0,9	220	4x(500x500)
IRRIGA PLUS 31000	IS5008P	**22.294,17**	31.000	214	950	265	0,9	220	5x(500x500)
IRRIGA PLUS 36000	IS5009P	**26.118,08**	36.000	214	1.102	265	0,9	220	6x(500x500)
IRRIGA PLUS 41000	IS5010P	**30.591,35**	41.000	214	1.254	265	0,9	220	7x(500x500)

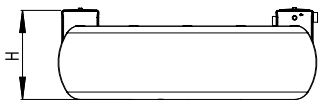
Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato, sistema di reintegro acqua di rete

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

IRRIGA PLUS FLAT, impianto automatico per uso irriguo

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghez. l (cm)	Lunghez. L (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Altez. H (cm)	Coperchi (n° - mm)
IRRIGA PLUS FLAT 5000	IS5003P	**7.005,71**	5.000	200	350	0,9	220	120	2x(400x400)
IRRIGA PLUS FLAT 10000*	IS5031P	**10.245,22**	10.000	420	350	0,9	220	120	4x(400x400)

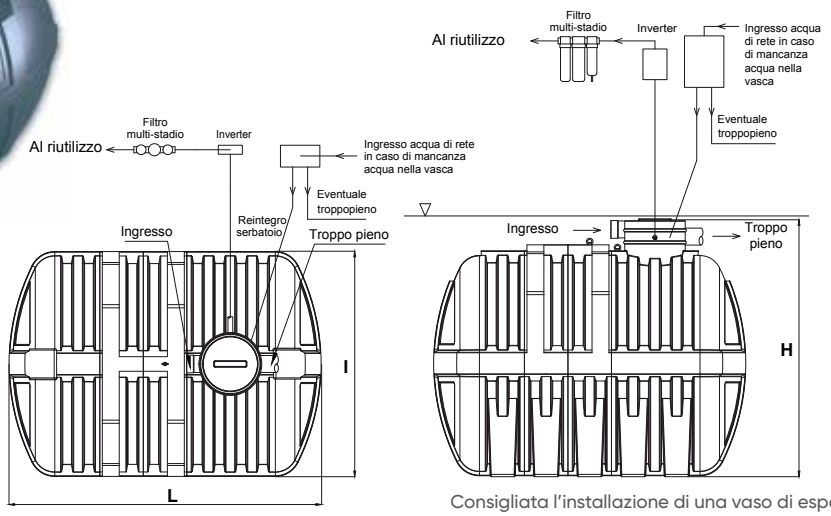
* La taglia 10.000 lt è composta da n.2 vasche da 5.000 lt.

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato, sistema di reintegro acqua di rete

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

RIUSA, impianto automatico per uso irriguo e domestico (solo WC)

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo e domestico (irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) pulizia di aree cortilizie, lavaggio di veicoli, cassette WC



Filtro a cestello

Sistema di reintegro acque di rete

Filtro multi-stadio

Inverter

Elettropompa sommersa

Consigliata l'installazione di una vaso di espansione vedi nota a pag. 189

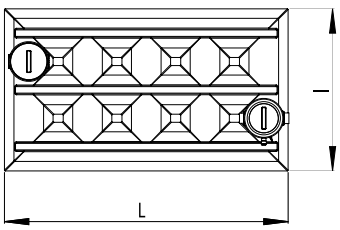
Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
RIUSA 3500	IS05051	**7.155,78**	3.500	186	186	212	0,6	220	300
RIUSA 6000	IS05052	**8.289,48**	6.000	186	258	212	0,6	220	300
RIUSA 9000	IS05062	**8.542,50**	9.000	196	347	250	0,6	220	500x500
RIUSA 12500	IS05054	**9.884,48**	12.500	214	347	265	0,6	220	500x500
RIUSA 16000	IS05055	**13.131,20**	16.000	214	494	265	0,6	220	2x(500x500)
RIUSA 21000	IS05056	**17.676,61**	21.000	214	646	265	0,6	220	3x(500x500)
RIUSA 26000	IS05057	**20.995,49**	26.000	214	798	265	0,6	220	4x(500x500)
RIUSA 31000	IS05058	**24.458,66**	31.000	214	950	265	0,6	220	5x(500x500)
RIUSA 36000	IS05059	**27.993,97**	36.000	214	1.102	265	0,6	220	6x(500x500)
RIUSA 41000	IS05060	**31.024,25**	41.000	214	1.254	265	0,6	220	7x(500x500)

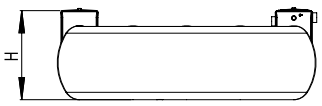
Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

RIUSA FLAT, impianto automatico per uso irriguo e domestico (solo WC)

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghez. I (cm)	Lunghez. L (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Altezza H (cm)	Coperchi (n° - mm)
RIUSA FLAT 5000	**9.235,12**	**8.966,14**	5.000	200	350	0,6	220	120	2x(400x400)
RIUSA FLAT 10000*	**12.121,11**	**11.768,07**	10.000	420	350	0,6	220	120	4x(400x400)

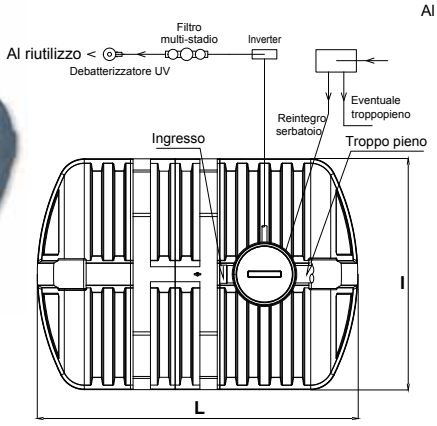
* La taglia 10.000 lt è composta da n.2 vasche da 5.000 lt.

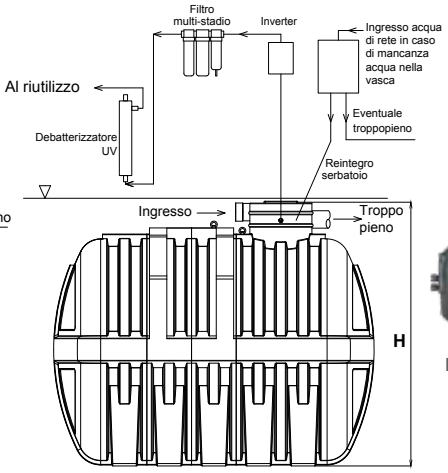
Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

RIUSA PLUS, impianto automatico per uso irriguo e domestico (WC e lavatrice)

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo e domestico (irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie, cassette WC, lavaggio del bucato





Filtro a cestello

Sistema di reintegro acque di rete

Inverter

Filtro multi-stadio

Debatterizzatore

Elettropompa sommersa

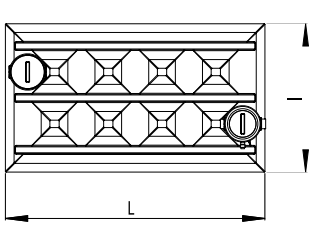
Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Coperchi (mm)
RIUSA PLUS 3500	IS5051P	**10.916,21**	3.500	186	186	212	0,6	300
RIUSA PLUS 6000	IS5061P	**11.774,80**	6.000	186	258	212	0,6	300
RIUSA PLUS 9000	IS5062P	**13.924,84**	9.000	196	347	250	0,6	500x500
RIUSA PLUS 12500	IS5054P	**15.439,98**	12.500	214	347	265	0,6	500x500
RIUSA PLUS 16000	IS5055P	**18.253,81**	16.000	214	494	265	0,6	2x(500x500)
RIUSA PLUS 21000	IS5056P	**22.510,62**	21.000	214	646	265	0,6	3x(500x500)
RIUSA PLUS 26000	IS5057P	**25.108,00**	26.000	214	798	265	0,6	4x(500x500)
RIUSA PLUS 31000	IS5058P	**28.571,17**	31.000	214	950	265	0,6	5x(500x500)
RIUSA PLUS 36000	IS5059P	**32.611,54**	36.000	214	1.102	265	0,6	6x(500x500)
RIUSA PLUS 41000	IS5060P	**38.239,19**	41.000	214	1.254	265	0,6	7x(500x500)

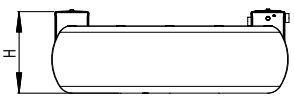
Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio, debaterizzatore a raggi UV.
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

RIUSA PLUS FLAT, impianto automatico per uso irriguo e domestico (WC e lavatrici)

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghez. I (cm)	Lunghez. L (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Altezza H (cm)	Coperchi (n° - mm)
RIUSA PLUS FLAT 5000	IS5053P	**13.823,83**	5.000	200	350	0,6	220	120	2x(400x400)
RIUSA PLUS FLAT 10000*	IS50531	**18.441,40**	10.000	420	350	0,6	220	120	4x(400x400)

* La taglia 10.000 lt è composta da n.2 vasche da 5.000 lt.
Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio, debaterizzatore a raggi UV.

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/UE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

4.7 Riutilizzo acque grigie

RECUPERO ISEA per acque grigie per uso irriguo e domestico

Con il sistema di recupero acque grigie ISEA si può ridurre il consumo di acqua potabile di un edificio fino al **50%**

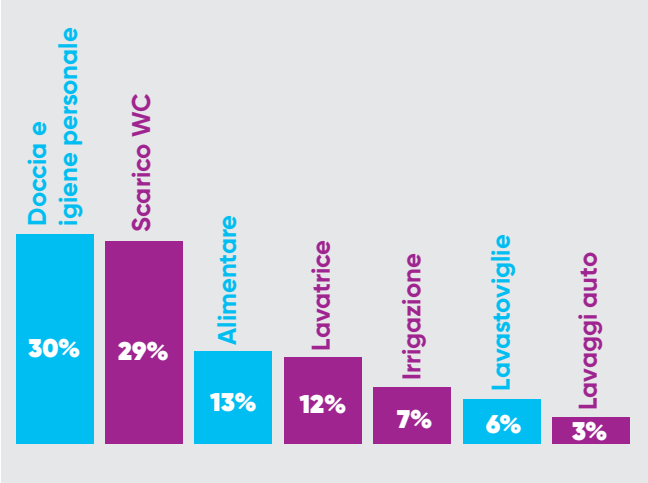
Acqua un bene prezioso

Aliaxis Italia ha sviluppato un sistema compatto che consente il riutilizzo dell'acqua proveniente dalle docce e dai lavandini (acqua grigia). Grazie a questo sistema, considerando gli usi tipici di un'abitazione, si consegue una **riduzione** dei consumi di acqua potabile anche **oltre il 50%.** Da una ricerca su base dati Istat, si può stimare che tra il 2007 ed il 2015 l'aumento medio delle tariffe per l'acqua potabile ha superato il 35%. Questo trend continuerà nei prossimi anni, portandoci sempre più alla media europea.

Dalla singola casa monofamiliare sino al grande complesso residenziale e commerciale, oggi è necessario **assumere** sul tema acqua, un atteggiamento di **responsabilità**. Ridurre il consumo di acqua potabile è un interesse proprio e collettivo, dal quale si possono ottenere grandi benefici. L'acqua è una risorsa non illimitata di cui spesso dimentichiamo il valore sia in termini etici che economici.

L'**architettura** oggi deve tenere conto della **sostenibilità** degli edifici, ed è a questa esigenza che REDI risponde con soluzioni per il **recupero e riutilizzo** delle acque piovane e delle acque grigie (provenienti da lavabo, bidet, e doccia).

Consumo medio di acqua potabile in un'abitazione



L'acqua utilizzata per l'igiene personale, pari al 30% del consumo medio di un'abitazione, può venire riutilizzata.

Perchè scegliere il sistema di RECUPERO ISEA e riutilizzo delle acque grigie di Aliaxis Italia?

L'impianto per il trattamento e recupero acque grigie, di ISEA si contraddistingue per:

- **Dimensioni ridotte**
- **Ideale per il contesto residenziale**
- **Veloce da installare e facile da utilizzare**
- **Contribuisce alla certificazione dell'edificio secondo i principali protocolli: es LEED, BREEAM, CASACLIMA, PASSIVHAUS**
- **Conforme alle direttive Europee**

Le case dotate di sistemi per il risparmio energetico, mantengono maggiormente il valore nel tempo. L'attuale trend degli immobili infatti, vede una ripresa dei prezzi delle case costruite in classe energetica con nuove tecnologie.

Gli impianti ISEA rispettano le direttive europee già vigenti in materia.

Aliaxis Italia rende facili le cose complesse:

Just ready
Il sistema è pre-assemblato, pronto per essere collegato, riduce i tempi di installazione in cantiere.

Minimo consumo energetico di esercizio
Costi di esercizio molto bassi

Sicuro
I livello di filtrazione elevato, con successiva fase di sterilizzazione a raggi UV, garantisce la protezione dal punto di vista igienico-sanitario.

Autopulente
Il ciclo di contro-lavaggio automatico, mantiene le membrane pulite, i residui sono inviati direttamente allo scarico in fognatura.

Smart
L'impianto è completamente automatico ed è possibile controllarlo da remoto.

Compatto
L'ottimizzazione delle dimensioni e l'integrazione dei componenti ne riducono le dimensioni complessive e ne permettono la spedizione in una unica soluzione.

Sistema di filtrazione
I filtri di nuova generazione mantengono alte le loro prestazioni nel tempo, allungando gli intervalli di manutenzione.

Silenziosità
Il compressore d'aria a membrana aumenta fortemente il confort acustico

Facile da scegliere
Sono disponibili pacchetti, già dimensionati in base al numero di utenti

Manutenzione minima
È previsto solo un lavaggio chimico della membrana ogni 12/18 mesi.

Ridurre il consumo di acqua cosa fare?

Usare fonti alternative quando non è necessaria acqua potabile

Per cosa non è necessaria acqua potabile?

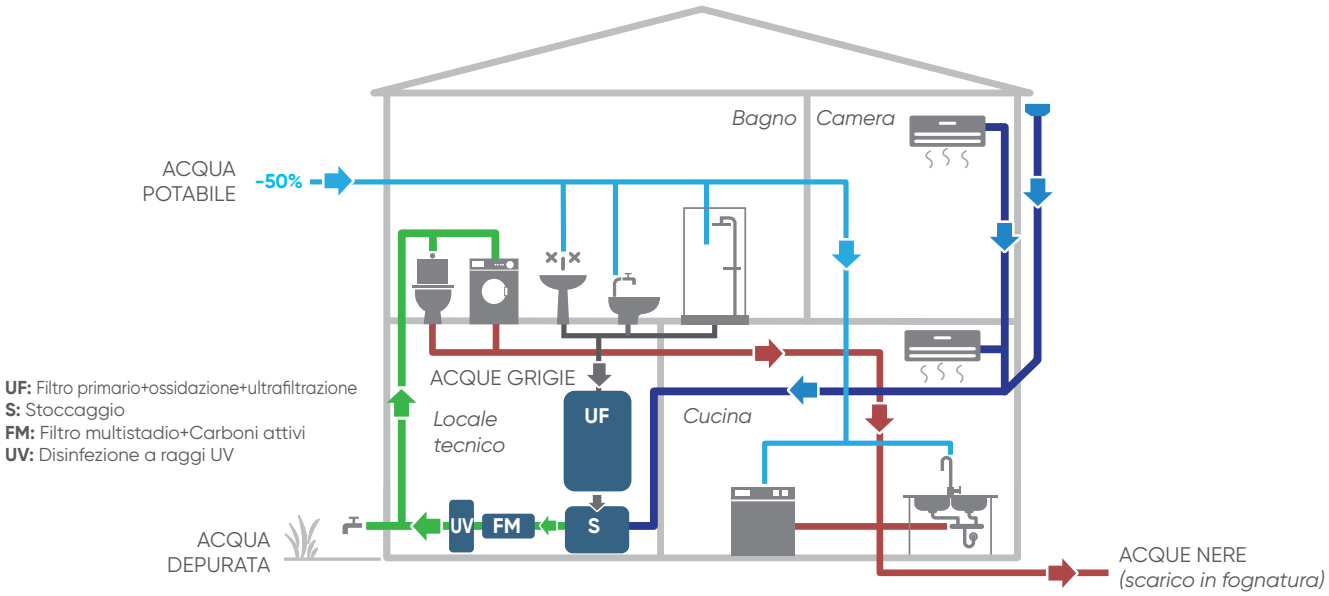
Scarico WC
Lavaggio auto
Pulizia aree esterne all'abitazione
Irrigazione
Lavatrice

Per queste applicazioni può essere utilizzata acqua filtrata, igienizzata, recuperata da acque grigie e dalle acque piovane

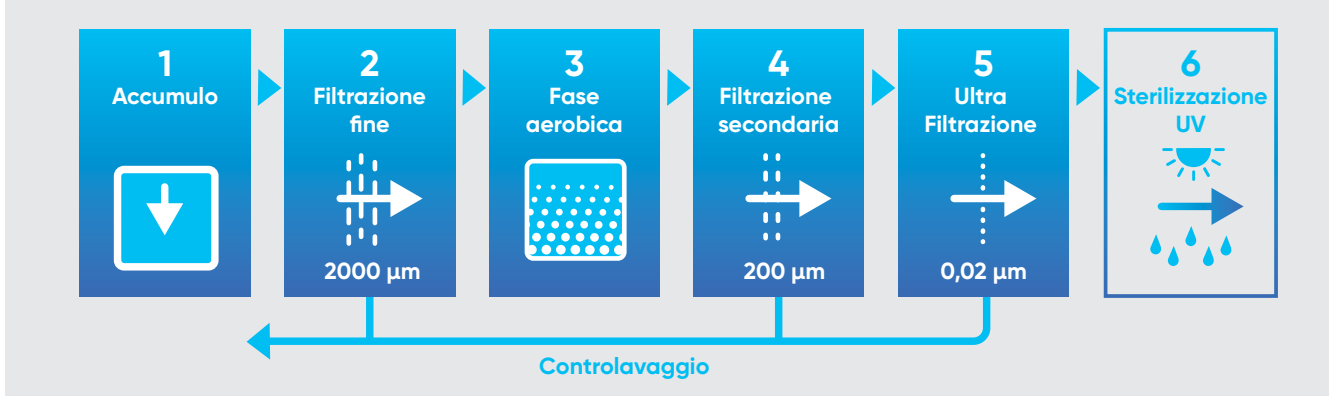
Le acque di scarico utilizzate per l'igiene personale (acque grigie) vengono riportate ad uno stato igienicamente puro attraverso un processo multiplo, che prevede trattamento biologico, ultrafiltrazione e sterilizzazione UV. L'acqua trattata risponde ai requisiti della Norma UE per le acque di balneazione e può essere riutilizzata per:

Dotarsi di un sistema di riciclo dell'acqua significa prendersi concretamente cura dell'ambiente. La scarsità d'acqua sta influenzando già l'economia e la politica di molti paesi. Chi difende l'acqua difende il proprio futuro ed il proprio presente.

Schema di collegamento idraulico impianto domestico



Fasi della depurazione



RECUPERO, impianto per il riutilizzo acque grigie per uso irriguo e domestico **Novità**

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque grigie per uso irriguo e domestico (irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie, cassette WC.

Codice	€/pz.	Capacità (l/d)	Lt persona/ giorno medi	Utenti n° persone	Stima riutilizzo per WC (9 lt/5 scarico/gg)	Stima riutilizzo per giardino (m²)
ISAG010	*	1.000	80	12	20 WC	250
ISAG025	*	2.500	80	30	50 WC	630
ISAG050	*	5.000	80	60	100 WC	1.260
ISAG100	*	10.000	80	120	200 WC	2.500

* Prezzo su richiesta

Oltre alle soluzioni standard si realizzano progetti su misura infotecnico.isea@aliaxis.com

Manutenzione

Grazie alla compattezza del sistema ISEA, al fatto che è pre-assemblato in fabbrica, l'installazione è più facile e più sicura.

La macchina è pensata per una bassissima manutenzione e costi di esercizio molto contenuti, grazie al sistema di contro-lavaggio automatico, alla costruzione facilmente accessibile per la manutenzione.

Manutenzione	Filtro primario	Filtro secondario	Membrana di ultrafiltrazione
Pulizia	Autopulente	Autopulente	Autopulente
Sostituzione	5 anni	5 anni	2 anni
Controlli (test a campione, controlli, report)	3 mesi Operatore specializzato	3 mesi	3 mesi
settimanalmente	Controllo visivo, utente	Controllo visivo, utente	Controllo visivo, utente
Reagenti	(1 tanica di coagulante + 1 tanica di disinfettante) stima 120€/anno		

4.8 Contenitori

Contenitori ECOTANK

Abbiamo ridotto l'impatto ambientale utilizzando materiale rigenerato. Grazie al riciclo della materia prima possiamo garantire un risparmio economico mantenendo alti standard di qualità.

Caratteristiche tecniche:
Nervature di rinforzo
Idoneo per sistemi di depurazione
Utilizzo solo interrato
Non idoneo per uso alimentare

ECOTANK, contenitore cilindrico orizzontale da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)
TANK 3000 ECO	ISR2230	**1.709,22**	3.000	134	235	160	134
TANK 4000 ECO	ISR2231	**2.006,48**	4.000	186	186	212	186
TANK 5000 ECO	ISR2232	**2.229,41**	5.000	180	240	216	180
TANK 6000 ECO	ISR2221	**2.749,62**	6.000	186	258	212	186

H = incluso torrino d'ispezione
H1= escluso torrino d'istezione

ECOMAXITANK, contenitore cilindrico orizzontale modulare da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 9000 ECO	ISR2233	**3.195,50**	9000	196	347	212
TANK 12500 ECO	ISR2400	**4.830,40**	12.500	214	347	228
TANK 16000 ECO	ISR2401	**8.917,67**	16.000	214	494	228
TANK 21000 ECO	ISR2402	**12.633,37**	21.000	214	646	228
TANK 26000 ECO	ISR2403	**16.349,07**	26.000	214	798	228
TANK 31000 ECO	ISR2404	**18.916,27**	31.000	214	950	228
TANK 36000 ECO	ISR2405	**22.564,41**	36.000	214	1102	228
TANK 41000 ECO	ISR2406	**26.212,54**	41.000	214	1254	228

Il serbatoio è fornito pronto per la posa in opera

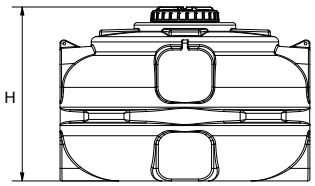
Nuova gamma serbatoi a sviluppo verticali da interro 3 modelli 5000 – 7500 – 10000 lt

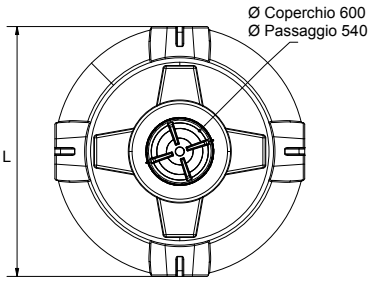
Novità

Materiale: Pe (non riciclato)

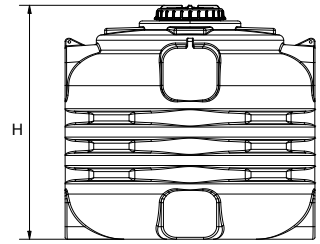
Vantaggi:
- Compatto in pianta per dimensioni scavo ridotto
- Resistenza meccanica elevata agli sforzi
- Ingombro ridotto in pianta: vantaggio per magazzini

5000 lt

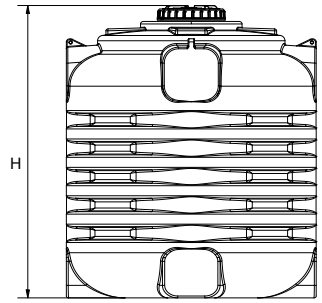




7500 lt



10000 lt



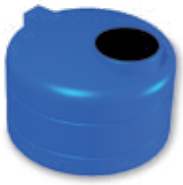
Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	L (cm)	H (cm)	Passaggio (cm)	Coperchio (cm)
Serbatoio interro verticale 5000	IS02025	**2.060,00**	5.000	235	163,5	54	60
Serbatoio interro verticale 7500	IS02026	**3.147,68**	7.500	235	220	54	60
Serbatoio interro verticale 10000	IS02027	**3.960,35**	10.000	235	275	54	60

Prolunga Ø650

Prolunga in PE adatta a tutte le versioni dei serbatoi a sviluppo verticale da interro.

Articolo	Codice	€/pz.	Ø (cm)	Passaggio (cm)	H (cm)
Prolunga per serbatoi verticali	ISPR650	**184,48**	65	50	50

Realizzati secondo gli standard italiani per i serbatoi di prima raccolta, aventi l'obiettivo di garantire al consumatore finale che il serbatoio acquistato corrisponda a precisi requisiti qualitativi che ne consentano il corretto uso.
I contenitori, realizzati in polietilene rotostampato, monoblocco, hanno volumi compresi tra 100 e 41.000 litri e sono adatti allo stoccaggio di acqua, liquidi e prodotti chimici compatibili.
I serbatoi sono prodotti con polietilene lineare non riciclato contenente anti-ossidanti stabilizzanti UV e pigmenti.
L'ampia gamma di volumi e forme disponibili consente di impiegarli per usi diversi, sia per applicazioni da interro che fuori terra.



PUFFY, contenitore cilindrico verticale basso

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
PUFFY 200	IS02050	**191,04**	200	77	55
PUFFY 300	IS02051	**217,31**	300	87	63
PUFFY 500	IS02052	**286,58**	500	100	69
PUFFY 1000	IS02053	**496,74**	960	130	77
PUFFY 1500 S	IS02054	**687,79**	1.390	135	125
PUFFY 1500	IS02055	**841,32**	1.600	155	100
PUFFY 2000	IS02056	**940,30**	2.100	155	130
PUFFY 3000	IS02057	**966,08**	3.000	165	175
PUFFY 5000	IS02058	**1.547,52**	5.000	195	183

TALL LIGHT, contenitore verticale a pianta esagonale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TL 150	IS02507	**185,08**	120	60	62
TL 250	IS02508	**222,95**	220	60	82
TL 350	IS02509	**267,52**	325	60	100

TALL MEDIUM, contenitore cilindrico verticale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TM 400	IS02009	**305,67**	400	80	80
TM 800	IS02011	**401,21**	600	80	120
TM 1000	IS02012	**431,01**	1.000	110	120
TM 1500	IS02016	**745,09**	1.500	120	140
TM 2000	IS02017	**1.089,00**	2.000	120	195
TM 3000	IS02019	**1.114,71**	3.000	147	200
TM 4000	IS02020	**1.560,59**	4.000	147	245
TM 6000	IS02022	**2.229,41**	6.000	215	225
TM 8000	IS02023	**2.972,56**	8.000	215	275
TM 10000	IS02024	**4.179,27**	10.000	215	310

TALL STRONG, contenitore cilindrico verticale maggiorato

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TS 15000	IS02120	**7.877,28**	15.000	225	440
TS 20000	IS02121	**10.849,83**	20.000	250	480

TANK, contenitore cilindrico orizzontale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 500	IS02224	**267,48**	550	88	100	90
TANK 1000	IS02225	**518,22**	1.000	100	144	108
TANK 2000	IS02226	**952,87**	2.000	135	160	147
TANK 3000	IS02222	**1.233,60**	3.000	160	174	172
TANK 5000	IS02223	**2.256,80**	5.000	185	222	195
TANK 8000	IS02227	**4.313,00**	8.000	200	265	210
TANK 12500	IS02228	**5.182,28**	12.500	220	310	225

FLAT, contenitore orizzontale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
FLAT	IS02250	**4.770,96**	5.000	200	350	120

TANK - R, contenitore cilindrico orizzontale da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)
TANK 3000 R	IS02230	**1.872,72**	3.000	134	235	160	134
TANK 4000 R	IS02231	**2.318,60**	4.000	186	186	212	186
TANK 5000 R	IS02232	**2.600,99**	5.000	180	240	216	180
TANK 6000 R	IS02221	**3.448,16**	6.000	186	258	212	186

H = incluso torrino d'ispezione
H1= escluso torrino d'istezione

MAXITANK, contenitore cilindrico orizzontale modulare da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 9000 M	IS02233	**3.864,32**	9000	196	347	212
TANK 12500 M	IS02400	**5.588,41**	12.500	214	347	228
TANK 16000 M	IS02401	**9.705,38**	16.000	214	494	228
TANK 21000 M	IS02402	**13.822,39**	21.000	214	646	228
TANK 26000 M	IS02403	**17.835,33**	26.000	214	798	228
TANK 31000 M	IS02404	**21.922,61**	31.000	214	950	228
TANK 36000 M	IS02405	**26.009,87**	36.000	214	1102	228
TANK 41000 M	IS02406	**30.097,15**	41.000	214	1254	228

Il serbatoio è fornito pronto per la posa in opera

4.9 Accessori e ricambi

I complementi presentati in questa sezione sono manufatti che possono essere combinati a quelli finora descritti per migliorarne l'efficienza depurativa e la funzionalità.

Si va dalle griglie statiche posizionate a monte degli impianti per trattenere i corpi grossolani, ai pozzetti di cacciata per mantenere pulite le tubazioni, ai ripartitori e scolmatori di portata, ai pozzetti con filtro oleoassorbente per la rimozione delle particelle più piccole di olio emulsionato, alle prolunghe per i coperchi delle biologiche Imhoff, degli impianti a fanghi attivi e dei separatori di oli e idrocarburi, ai semplici pozzetti di raccordo o ispezione.

Clory Pozzetto cloratore

Pozzetto per la disinfezione delle acque reflue depurate mediante cloro solubile in pastiglie. La caratteristica maniglia a scomparsa garantisce un facile accesso per la sostituzione semestrale della pastiglia di cloro.

Articolo	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Codice	€/pz.	Dim (cm)	H (cm)
TIPO 100	100	ISY30SC	**193,21**	30x30	30
TIPO 125	125	ISY31SC	**222,95**	40x40	40
TIPO 140	140	ISY32SC	**252,66**	40x40	40
TIPO 160	160	ISY33SC	**341,83**	55x55	52

Codice	Descrizione	€/pz.	
IS00928	Pastiglia di cloro	**14,85**	

Griglia statica

Griglia statica in polietilene, completa di coperchio centrale con guarnizione per l'ispezione e la manutenzione, supporti laterali per inserimento griglia, pettine in acciaio inox. Il manufatto è completo di tronchetti in PVC in ingresso e in uscita.

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)
Tipo 500	IS03501	**1.783,54**	480	80x86	82,5
Tipo 1000	IS03502	**2.080,79**	850	100x106	102,0

Pozzetto con filtro oleoassorbente

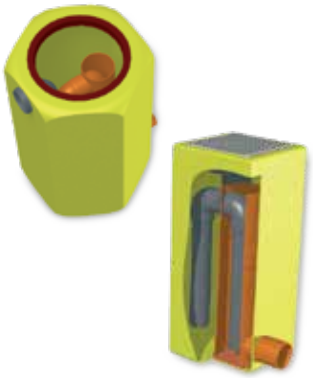
Pozzetto in polietilene dotato di tronchetti in PVC in ingresso e uscita e da uno o due cuscini interni di materiale oleoassorbente idoneo a trattenere tracce di olio minerale o emulsionato. Per ottenere il corretto funzionamento del manufatto è necessario effettuare la periodica sostituzione del materiale oleoassorbente con frequenza almeno trimestrale.

Articolo	Codice	€/pz.	IxL (cm)	H (cm)
Tipo 250	IS92223	**653,96**	60	82
Tipo 500	IS92224	**980,95**	80	80

Ripartitore / Scolmatore

Pozzetto in polietilene dotato di tronchetti in PVC di ingresso, uscita e by-pass in PVC posizionati ad una quota tale da consentire la suddivisione desiderata delle portate d'acqua. Le quote dei tronchetti in PVC sono variabili in funzione dei flussi idrici da regolare.

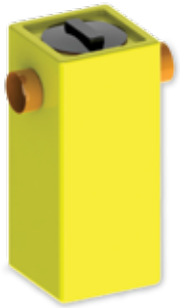
Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
RS 500	IS00950	**743,13**	500	80x86	82,5
RS 1000	IS00952	**1.337,65**	1.000	120	120



Pozzetto di cacciata

Pozzetto di cacciata in polietilene lineare monoblocco, completo di coperchio pedonabile in PVC, tronchetto in PVC in ingresso, tronchetto in PVC in uscita, tubazione interna in PVC atta a favorire l'accumulo e il rilascio istantaneo di piccoli volumi di liquido. Utilizzabile dopo vasche di pretrattamento dei reflui, usualmente prima della dispersione nel terreno o di un impianto di sub-irrigazione a vassoi assorbenti.
Il pozzetto di cacciata viene impiegato per fornire ai reflui una maggiore velocità, tramite il loro accumulo seguito dal successivo e istantaneo rilascio, al fine di favorire la loro omogenea distribuzione nel sistema disperdente e mantenere più pulite le tubazioni.

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
Tipo 100	IS00200	**520,21**	100	35,5x35,5	80
Tipo 300	IS00201	**564,78**	300	60x69	100
Tipo 600	IS00202	**639,09**	600	80x80	120



Pozzetto Milano

Pozzetto monoblocco tipo MILANO

UTILIZZO: Pozzetto di prelievo

Articolo	Codice	€/pz.	lxL (cm)	H (cm)	Ø coperchio (cm)	Tubazione
PM-1	IS00182	**321,36**	35,5x35,5	80	20	110
PM-2	IS00183	**337,43**	35,5x35,5	80	20	125
PM-3	IS00184	**358,85**	35,5x35,5	80	20	160
PM-4	IS00185	**385,63**	35,5x35,5	80	20	200
PM-5	IS00186	**423,12**	35,5x35,5	80	20	250

Pozzetto Unichim

Il pozzetto monoblocco tipo UNICHIM ha le caratteristiche tecniche indicate nel manuale UNICHIM quaderno n. 92/1977.

UTILIZZO: Pozzetto di prelievo

Articolo	Codice	€/pz.	D (cm)	H (cm)	Ø coperchio (mm)	Tubazione
PU-1	IS00280	**417,77**	60	82	300	110
PU-2	IS00281	**433,84**	60	82	300	125
PU-3	IS00282	**444,55**	60	82	300	160

A

B

C

Accessori per impianti SBR

Per modelli da 4, 6, 8, 12 A.E.
Per gli altri modelli contattare Ufficio Tecnico

Articolo	Codice	€/pz.	Note
A: COPERCHIO IN PEAD	ISCO800	*	Ø 800 mm, Colore Verde
B: PROLUNGA	ISPR800	*	Ø 800, H 200 mm, Guarnizione EPDM 4 viti M8x40 A2 (vite a brugola) + 4 rondelle
C: ESTENSIONE PROLUNGA	ISEX635	*	Tubo PE corrugato SN8 Ø630 mm H 50 cm
4 X VITE FISSAGGIO PROLUNGA	ISVIPRO	*	4 viti per fissagio prolunga sul serbatio (vite a brugola)
4 X VITE FISSAGGIO COPERCHIO	ISVICOP	*	4 viti per coperchio (vite a brugola svasata)
GUARNIZIONE COPERCHIO	ISGEDPM	*	Guarnizione EPDM per coperchio, ± 2 m

* prezzi su richiesta

Prolunga Bio Family

Prolunga pedonabile in polietilene per vasche con coperchio di ispezione diametro 40 cm, disponibile in un'unica altezza di 40 cm. La prolunga è predisposta per essere sezionata ad altezze di 20 o 30 cm in caso di necessità.

Articolo	Codice	€/pz.	D (cm)	H (cm)
PROLUNGA BIO FAMILY	IS00190	**170,93**	53	40

Prolunga Super Plus e Otto-PE

Prolunga pedonabile in polietilene per il chiusino di ispezione del Super Plus e dell'Otto PE, disponibile in un'unica altezza di 40 cm. La prolunga è predisposta per essere sezionata ad altezze di 20 o 30 cm in caso di necessità.
Come chiusino riutilizzare lo stesso del Super Plus o dell'Otto PE.

Articolo	Codice	€/pz.	I (cm)	L (cm)	H (cm)
PROLUNGA SUPERPLUS S.1-S.2-S.3 OTTO-PE 015-030	IS00193	**286,58**	56	56	40
PROLUNGA SUPERPLUS S.4-S.5 OTTO-PE 045-060	IS00194	**401,21**	66	66	40

Prolunga Maxitank

Prolunga pedonabile in polietilene per chiusino di ispezione del MaxiTank, adatto a tutte le versioni.

Articolo	Codice	€/pz.	I (cm)	L (cm)	H (cm)
Prolunga	IS00001	**237,81**	70	70	40
Prolunga	IS00002	**439,42**	70	70	70

Pozzetto in PE

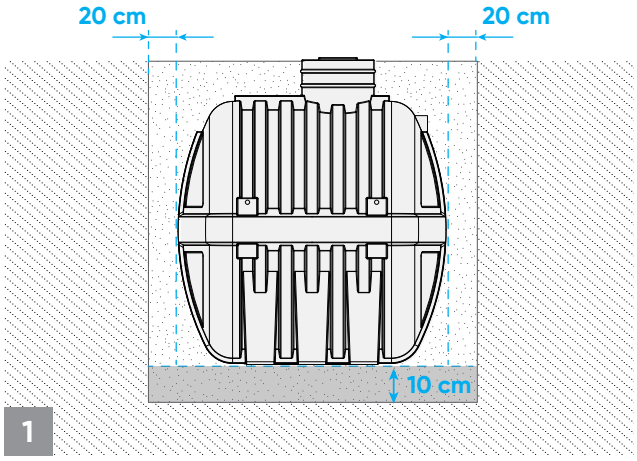
Pozzetto in polietilene monoblocco a sezione quadrata, completo di coperchio pedonabile in PVC. Utilizzabile come raccordo tubazioni, ispezione fognature, ecc.
Prolunga pedonabile in polietilene per il chiusino di ispezione.

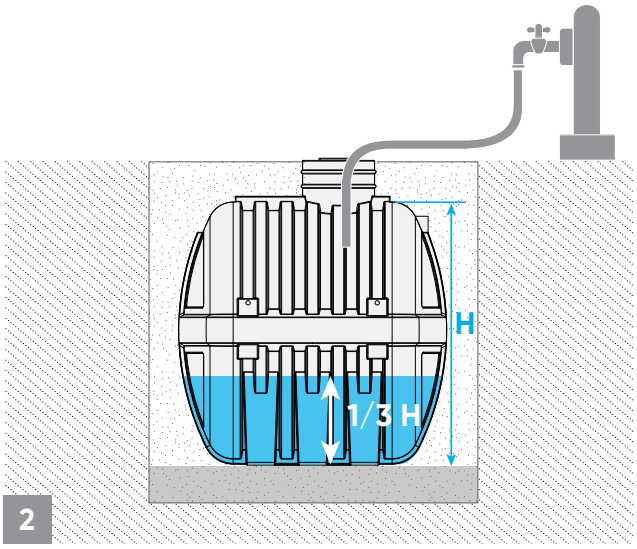
Articolo	Codice	€/pz.	I (cm)	L (cm)	H (cm)
POZZETTO PE	IS00180	**286,58**	35,5	35,5	80
PROLUNGA POZZETTO PE	IS00181	**118,91**	35,5	35,5	40

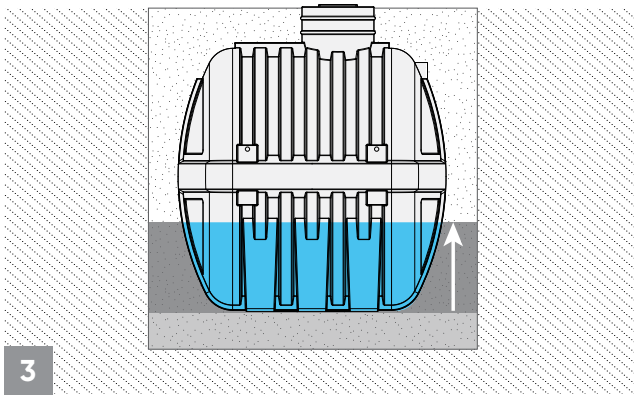
Ricambi

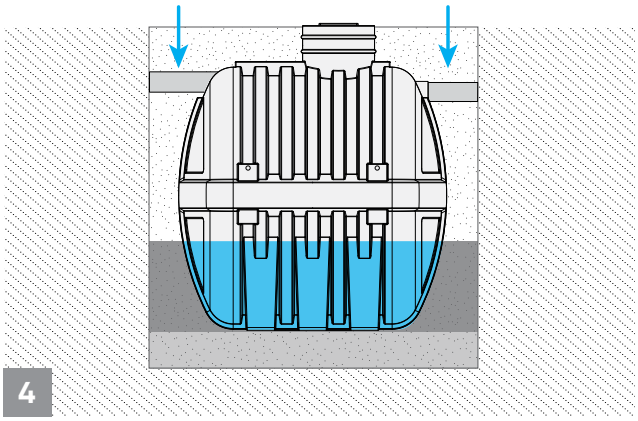
Codice	€/pz.	Descrizione	Dimensioni (cm)
IS09131	**105,08**	Cloratore a pastiglie Ø 100	(ø in mm) 100
IS09132	**124,19**	Cloratore a pastiglie Ø 125	(ø in mm) 125
IS09133	**181,51**	Cloratore a pastiglie Ø 140	(ø in mm) 140
IS09134	**185,79**	Cloratore a pastiglie Ø 160	(ø in mm) 160
IS09191	**14,85**	Guarnizione in neoprene Ø 100	(ø in mm) 100
IS09192	**17,84**	Guarnizione in neoprene Ø 125	(ø in mm) 125
IS09193	**20,82**	Guarnizione in neoprene Ø 140	(ø in mm) 140
IS09194	**23,78**	Guarnizione in neoprene Ø 160	(ø in mm) 160
IS09195	**29,72**	Guarnizione in neoprene Ø 200	(ø in mm) 200
IS09211	**13,38**	Coperchio Ø 125 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09212	**17,84**	Coperchio Ø 200 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09213	**26,76**	Coperchio Ø 310 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09214	**37,15**	Coperchio Ø 420 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09215	**89,18**	Coperchio Ø 600 (senza sfiato)	
IS09231	**104,03**	Filtro oleoassorbente - ricambio (tipo 250)	
IS09232	**208,08**	Filtro oleoassorbente - ricambio (tipo 500)	
IS09241	**290,00**	Compressore soffiante (25W-220V)	
IS09242	**295,00**	Compressore soffiante (35W-220V)	
IS09243	**300,00**	Compressore soffiante (42W-220V)	
IS09246	**470,00**	Compressore soffiante (50W-220V)	
ISEL100	**560,00**	Compressore soffiante (75W-220V)	
ISEL150	**1.050,00**	Compressore soffiante (115W-220V)	
IS09247	**1.250,00**	Compressore soffiante (180W-220V)	
IS09248	**1.900,00**	Compressore soffiante (1.100W-220V)	
IS09249	**1.910,00**	Compressore soffiante (1.500W-380V)	
IS09261	**222,95**	Diffusore a membrana inintasabile	
IS00928	**14,85**	Pastiglia di cloro	(ø x H in mm) 75 x 25
IS00929	**52,00**	Attivatore in bustina	
IS09310	**24,83**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) ½
IS09311	**28,65**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) ¾
IS09312	**29,72**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1
IS09313	**37,15**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1 ¼
IS09314	**44,58**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1 ½
IS09315	**52,00**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 2
IS09316	**133,78**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 2 ½
IS09317	**163,50**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 3

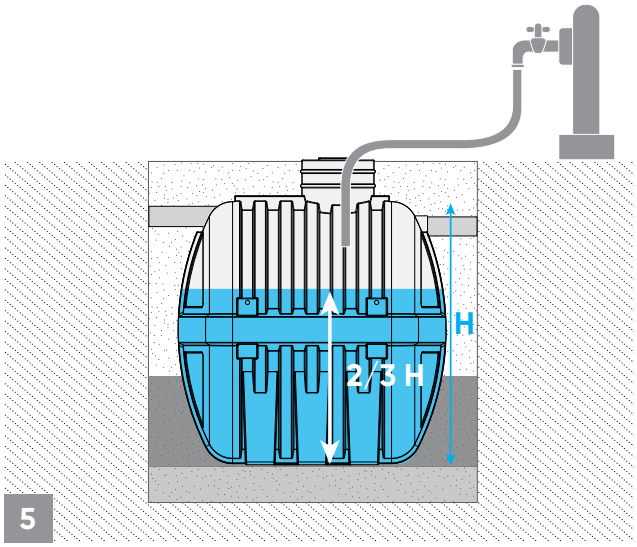
Consigli d'installazione

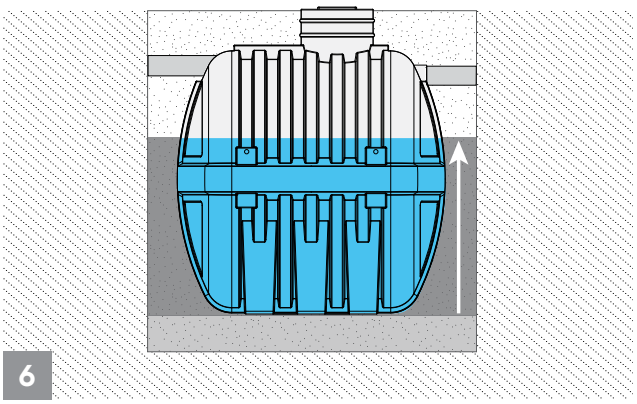


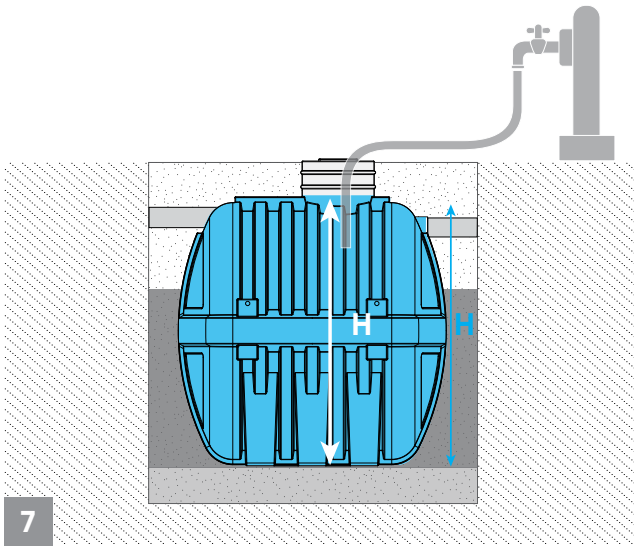




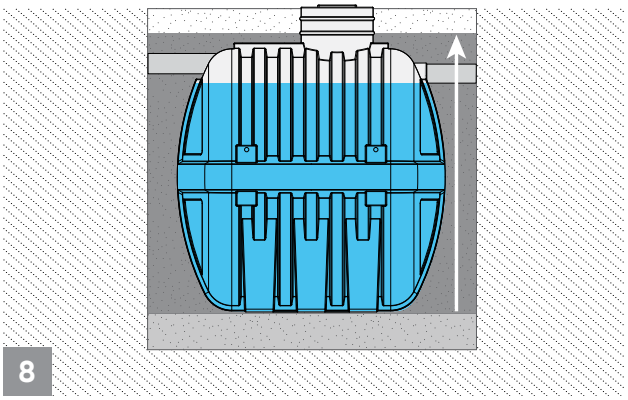


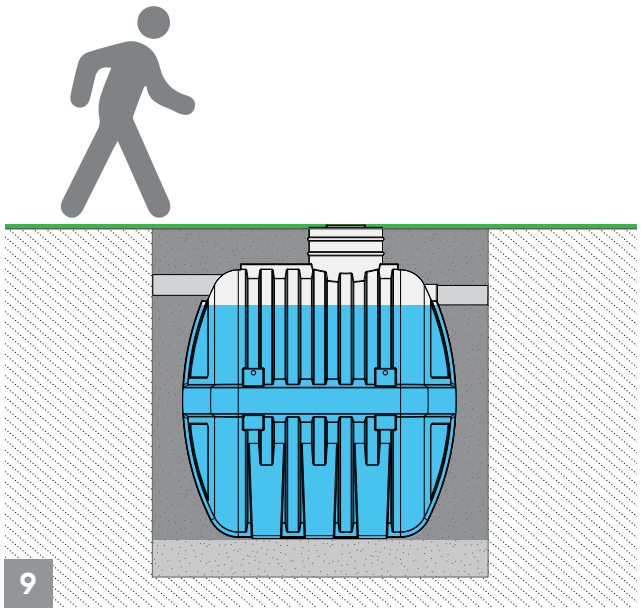


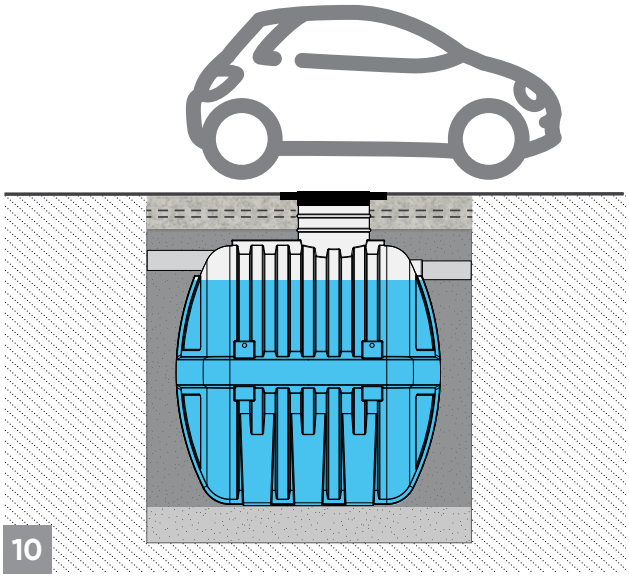




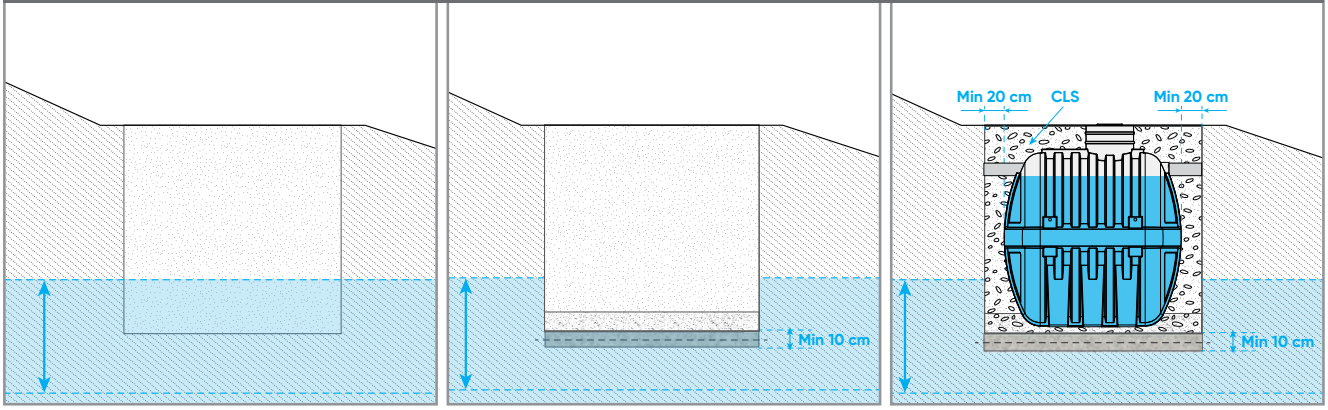
7


8


9


10

ATTENZIONE! PRESENZA ACQUA DI FALDA



Istruzioni di posa per manufatti utilizzati in impianti che rimangono sempre pieni d'acqua:

Degrassatori (FAMILY, TOP, PC, PLUS, PUBLIC)	**Impianti di prima pioggia** (FIRST RAIN)
Vasche di decantazione Fossa Settica Singola, Bicamerale e Tricamerale (FAMILY, TOP, PC)	**Deoliatori e separatori** (DEOLIATORE HT, DISSABBIATORE, OTTO-PE, DEOLIATORE HT PLUS)
Biologiche Imhoff (BIO HT, BIO PC, BIO HT PLUS, BIO MAXI)	**Impianti di biofiltrazione** (ECOWASH)
Filtri percolatori (ANAPACKAGE PLUS TH, ANAPACKAGE, ANAPACKAGE PLUS, ANAPACKAGE PLUS FAMILY)	**Impianti a fanghi attivi** (SUPER PLUS, SUPER FAMILY, SUPERQUATTRO, SUPER PLUS MIX, COMPACT, EUROSUPER, POLI, POLIMAXI)

1 Prima di procedere con le operazioni d'interro, controllare l'integrità dei manufatti. Realizzare lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne dei manufatti aumentate di 20 cm. Predisporre un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura mista compresa tra 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm. Livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti. Posizionare i manufatti al centro dello scavo avendo cura che rimanga uno spazio intorno di almeno 20 cm (prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento verificare che nei manufatti non vi sia presenza di acqua e che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti).

2 - 3 Riempire i manufatti fino ad un livello pari a 1/3 della loro altezza e procedere a una prima fase di rinterro con sabbia inumidita, sino a raggiungere il livello dell'acqua.

4 Realizzare le forature necessarie al contenitore e collegare le tubazioni di ingresso e uscita, avendo cura di ottenere le corrette pendenze delle stesse.

5-6-7-8 Procedere al graduale (2/3 – 3/3) riempimento, con acqua, dei manufatti e parallelamente al rinfianco con sabbia inumidita sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi procedere al rinfianco sino alla sommità dei contenitori.
Posizionare il pozzetto d'ispezione (quando richiesto e non di fornitura Isea) a valle dei manufatti per il collegamento al recettore finale e per il controllo dei reflui.

Rifinire la sommità dei manufatti in base al tipo di finitura di superficie previsto, seguendo le istruzioni contenute nei paragrafi "Pedonabilità" e "Carrabilità".

9 Pedonabilità (condizione di superficie senza carichi portanti)

Prima di procedere alla chiusura dello scavo, posizionare i pozzetti di ispezione in corrispondenza dei coperchi e delle apparecchiature idrauliche e controllare la tenuta delle vasche.

Se il dislivello tra il tetto del manufatto e la superficie del terreno è inferiore ai 20 cm, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale.
Se il dislivello è compreso tra 20 e 50 cm, preparare un agglomerato di argilla espansa e cemento, ben amalgamato e inumidito in modo da ottenere un impasto compatto, e stenderne uno strato direttamente sopra il manufatto per uno spessore di circa 5 cm. Successivamente, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale.

Se il dislivello da colmare tra il tetto della vasca è maggiore di 50 cm, realizzare una soletta in CLS armato portante, dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione (la larghezza deve essere pari ad almeno quella dello scavo aumentata di 50 cm lateralmente).

10 Carrabilità (condizione di superficie con carichi portanti)

Prima di procedere alla chiusura dello scavo, posizionare i pozzetti di ispezione in corrispondenza dei coperchi e delle apparecchiature idrauliche e controllare la tenuta delle vasche.
Per ottenere la carrabilità delle vasche, è necessario realizzare delle solette con caratteristiche diverse in funzione della profondità d'interro, comunque con dimensioni pari ad almeno quelle dello scavo aumentate di circa 50 cm lateralmente.
Se il dislivello è minore di 50 cm realizzare una soletta in CLS con spessore minimo pari ad almeno 25 cm, avendo cura di interporre 2 fogli di rete elettrosaldata (diametro 6 mm) prima del getto. Realizzare una prima gettata di circa 5 cm, aspettare che il materiale si consolidi, procedere alla successiva gettata (è comunque necessario verificare i carichi gravanti sulla soletta e dimensionarla di conseguenza).
Se il dislivello è maggiore di 50 cm, realizzare una soletta portante dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione.
Dotare il pozzetto di un chiusino carrabile avendo cura di non appoggiare il chiusino carrabile sul torrino del manufatto fino a quando non si è consolidata la gettata in CLS.

ATTENZIONE:

In presenza di ACQUA DI FALDA nello scavo, in zona in pendenza e in prossimità di un declivio è indispensabile realizzare la soletta ed il rinfianco in CLS a PERFETTA TENUTA IDRAULICA mediante:

- Realizzazione di una soletta in CLS di spessore sufficiente a supportare il peso dei manufatti pieni di acqua (minimo 10 cm).
- Predisposizione di un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm e di dimensioni inferiori alla soletta in CLS (inumidire la sabbia e livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti).
- Graduale (1/3 - 2/3 -3/3) riempimento con acqua dei manufatti e parallelamente rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi rinfianco sino alla sommità dei contenitori.

COLLEGAMENTI

Se si devono collegare più vasche tra di loro, è indispensabile utilizzare tubazioni flessibili, lunghe almeno due volte il diametro nominale del raccordo, oppure utilizzare un giunto elastico. Evitare di installare le vasche vicino a fonti di calore. Prima di procedere all'interro delle vasche, accertarsi che i manufatti siano integri e completi in tutte le loro parti. Si raccomanda di attenersi alle istruzionie alle modalità d'interro.

MANUTENZIONE

Per il corretto funzionamento di ciascun impianto, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nella scheda tecnica del manuale di uso e manutenzione o sul prontuario tecnico informativo. Rivolgersi sempre ad Aziende primarie in grado di fornire servizi professionali. Provvedere ad immettere acqua all'interno dei manufatti immediatamente dopo ogni operazione di spurgo. Verificare periodicamente che non vi siano occlusioni, anche parziali, delle tubazioni di ingresso e di uscita.

Istruzioni di posa per manufatti utilizzati in stazioni di sollevamento e vasche di accumulo:

Filtri percolatori (PACKAGE, PACKAGE PLUS)	**Impianto per il recupero delle acque piovane** (IRRIGA, IRRIGA PLUS, RIUSA, RIUSA PLUS)
Impianti di prima pioggia (RAIN vasche di accumulo)	**Vasche di accumulo** (CONTENITORI)
Stazioni di sollevamento (PRATICA FAMILY, PRATICA PUBLIC)	

1 Prima di procedere con le operazioni d'interro, controllare l'integrità dei manufatti. Realizzare lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne dei manufatti aumentate di 20 cm. Predisporre un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura mista compresa tra 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm. Livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti.
Posizionare i manufatti al centro dello scavo avendo cura che rimanga uno spazio intorno di almeno 20 cm (prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento verificare che nei manufatti non vi sia presenza di acqua e che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti).
2-3 Riempire i manufatti fino ad un livello pari a 1/3 della loro altezza e procedere a una prima fase di rinterro con CLS, sino a raggiungere il livello dell'acqua (attenzione: non gettate in un solo punto, ma cercate di distribuire uniformemente il CLS intorno alle vasche).
4 Realizzare le forature necessarie al contenitore e collegare le tubazioni di ingresso e uscita, avendo cura di ottenere le corrette pendenze delle stesse.
5-6-7-8 Procedere al graduale (2/3 – 3/3) riempimento, con acqua, dei manufatti e parallelamente al rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi procedere al rinfianco sino alla sommità dei contenitori. Posizionare il pozzetto d'ispezione (quando richiesto e non di fornitura Isea) a valle dei manufatti per il collegamento al recettore finale e per il controllo dei reflui. Controllare la perfetta tenuta idraulica delle vasche e degli allacciamenti. Rifinire la sommità dei manufatti in base al tipo di finitura di superficie previsto, seguendo le istruzioni contenute nei paragrafi "Pedonabilità" e "Carrabilità".

9 Pedonabilità (condizione di superficie senza carichi portanti)

Se il dislivello tra il tetto del manufatto e la superficie del terreno è inferiore ai 20 cm, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale. Se il dislivello è compreso tra 20 e 50 cm, preparare un agglomerato di argilla espansa e cemento, ben amalgamato e inumidito in modo da ottenere un impasto compatto, e stenderne uno strato direttamente sopra il manufatto per uno spessore di circa 5 cm. Successivamente, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale. Se il dislivello da colmare tra il tetto della vasca è maggiore di 50 cm, realizzare una soletta in CLS armato portante, dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione (la larghezza deve essere pari ad almeno quella dello scavo aumentata di 50 cm lateralmente).

10 Carrabilità (condizione di superficie con carichi portanti)

Per ottenere la carrabilità delle vasche, è necessario realizzare delle solette con caratteristiche diverse in funzione della profondità d'interro, comunque con dimensioni pari ad almeno quelle dello scavo aumentate di circa 50 cm lateralmente. Se il dislivello è minore di 50 cm realizzare una soletta in CLS con spessore minimo pari ad almeno 25 cm, avendo cura di interporre 2 fogli di rete elettrosaldata (diametro 6 mm) prima del getto. Realizzare una prima gettata di circa 5 cm, aspettare che il materiale si consolidi, procedere alla successiva gettata (è comunque necessario verificare i carichi gravanti sulla soletta e dimensionarla di conseguenza). Se il dislivello è maggiore di 50 cm, realizzare un soletta portante dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione.
• Dotare il pozzetto di un chiusino carrabile avendo cura di non appoggiare il chiusino carrabile sul torrino del manufatto fino a quando non si è consolidata la gettata in CLS.

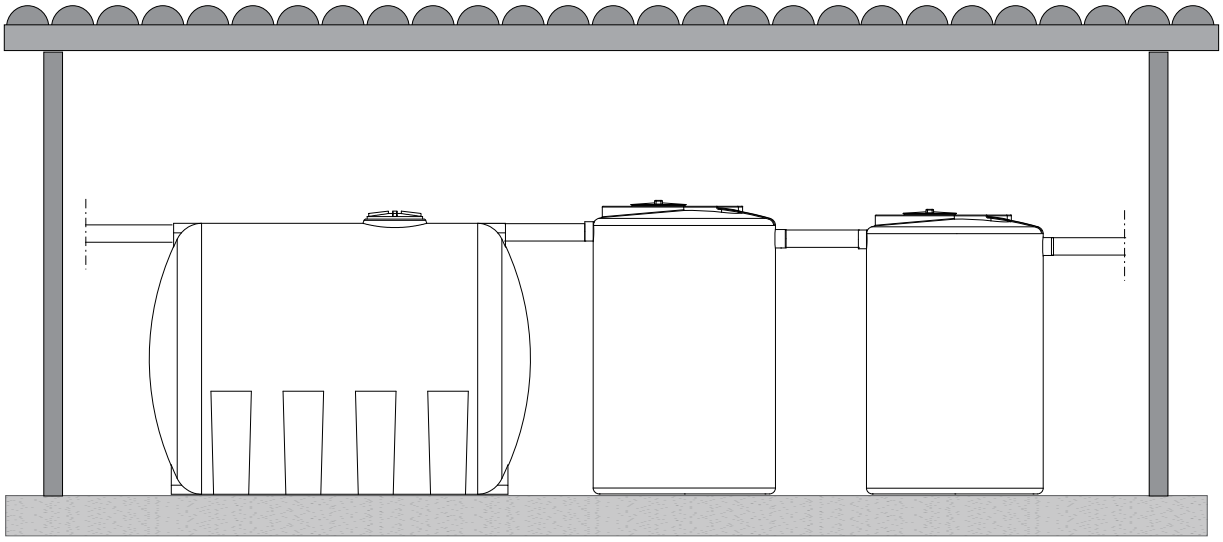
ATTENZIONE:
In presenza di ACQUA DI FALDA nello scavo, in zona in pendenza e in prossimità di un declivio è indispensabile realizzare la soletta ed il rinfianco in CLS a PERFETTA TENUTA IDRAULICA mediante: realizzazione di una soletta in CLS di spessore sufficiente a supportare il peso dei manufatti pieni di acqua (minimo 10 cm). Predisposizione di un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm e di dimensioni inferiori alla soletta in CLS (inumidire la sabbia e livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti). Graduale (1/3 - 2/3 – 3/3) riempimento con acqua dei manufatti e parallelamente rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi rinfianco sino alla sommità dei contenitori.

COLLEGAMENTI
Se si devono collegare più vasche tra di loro, è indispensabile utilizzare tubazioni flessibili, lunghe almeno due volte il diametro nominale del raccordo, oppure utilizzare un giunto elastico. Evitare di installare le vasche vicino a fonti di calore. Prima di procedere all'interro delle vasche, accertarsi che i manufatti siano integri e completi in tutte le loro parti. Si raccomanda di attenersi alle istruzionie alle modalità d'interro.

MANUTENZIONE
Per il corretto funzionamento di ciascun impianto, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nella scheda tecnica del manuale di uso e manutenzione o sul prontuario tecnico informativo. Rivolgersi sempre ad Aziende primarie in grado di fornire servizi professionali. Provvedere ad immettere acqua all'interno dei manufatti immediatamente dopo ogni operazione di spurgo. Verificare periodicamente che non vi siano occlusioni, anche parziali, delle tubazioni di ingresso e di uscita.

VASO DI ESPANSIONE
Raccomandazione per Riusa, Riusa Plus e Irriga: installare un vaso di espansione (capacità minima consigliata 8 litri), non compreso nella fornitura, per proteggere l'impianto da eventuali colpi di ariete e per evitare continui riavvii dell'elettropompa in presenza di piccole perdite, che porterebbero ad un aumento del consumo di energia elettrica.

Istruzioni di posa per impianti con serbatoi fuori terra



1

1) Si prevede l'installazione su piani di posa adatti a supportare il peso dei manufatti riempiti d'acqua, perfettamente lisci e privi di possibili inerti che potrebbero forare i serbatoi.
Si consiglia di posizionare i serbatoi all'interno di locali tecnici o di prevedere una copertura (ad es. mediante tettoia) al fine di ridurre il contatto diretto con i raggi solari (o proteggerli da agenti atmosferici).

TRASPORTO

Prima di movimentare le vasche, accertarsi che non vi sia all'interno la presenza di acqua, in tal caso procedere allo svuotamento.

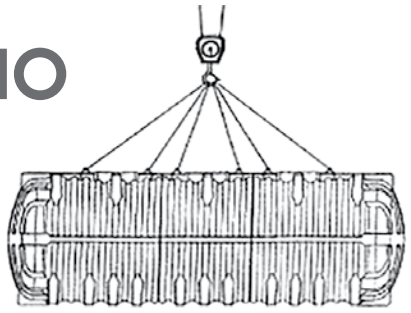
Non far strisciare i manufatti sulla pavimentazione per evitare che si scalfiscano, compromettendone l'integrità.

Durante il trasporto evitare di imballare i manufatti con materiale rigido e, se indispensabile, interporre bandelle in materiale morbido; movimentare i manufatti con cura, preservandoli da danneggiamenti.

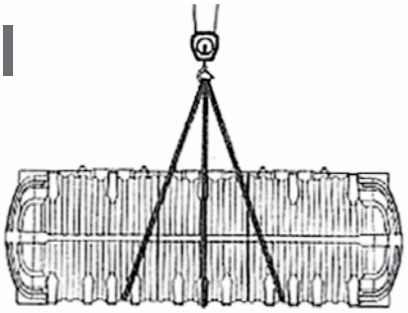
Verificare che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti.

La movimentazione ed il sollevamento dei manufatti devono essere effettuati con apposite fascie in materiale sintetico e NON tramite i golfari.

NO



SI



STOCCAGGIO
Non sovrapporre alle vasche materiale pesante. Evitare di stoccare i manufatti vicino a fonti di calore. Durante il periodo invernale, evitare che si formino lenti di ghiaccio all'interno dei manufatti.

ASSISTENZA
Per eventuali chiarimenti inerenti le modalità di installazione e di gestione degli impianti, contattate il nostro Ufficio Tecnico telefonando allo +39 051 6175194. Nel caso si renda necessario un intervento da parte dei nostri tecnici specializzati, vi preghiamo di contattarci indicando il vostro indirizzo, numero telefonico e il rivenditore di zona che ha fornito l'impianto.

N.B. Per un preventivo contattare il nostro Ufficio Tecnico:
infotecnico.redi@aliaxis.com
infotecnico.isea@aliaxis.com

GARANZIA
Ogni vasca viene controllata scrupolosamente sia durante la fase di stampaggio, che durante le operazioni di finitura e assemblaggio. Provvedere a controllare scrupolosamente il manufatto all'atto della consegna ed indicare nel D.D.T. (documento di trasporto e consegna) eventuali difetti riscontrati. La garanzia decade per errata movimentazione, stoccaggio, trasporto ed utilizzazione del manufatto. La durata della garanzia è di 12 mesi a decorrere dalla data di acquisto.

Servizi post-vendita

Il nostro Servizio Tecnico è disponibile a sopralluoghi post-vendita in loco per:
- Attivazione dell'impianto ISEA
- Controllo del corretto funzionamento degli impianti ISEA
- Prelievo e analisi chimica, effettuato da Laboratorio certificato – delle acque reflue in uscita dagli impianti ISEA installati
- Verifica dei sistemi Aliaxis a marchio REDI e Nicoll.

Contattateci ai riferimenti in calce per preventivi personalizzati, e-mail:

infotecnico.redi@aliaxis.com

infotecnico.isea@aliaxis.com

Telefono: **+ 39 051 617 5395**

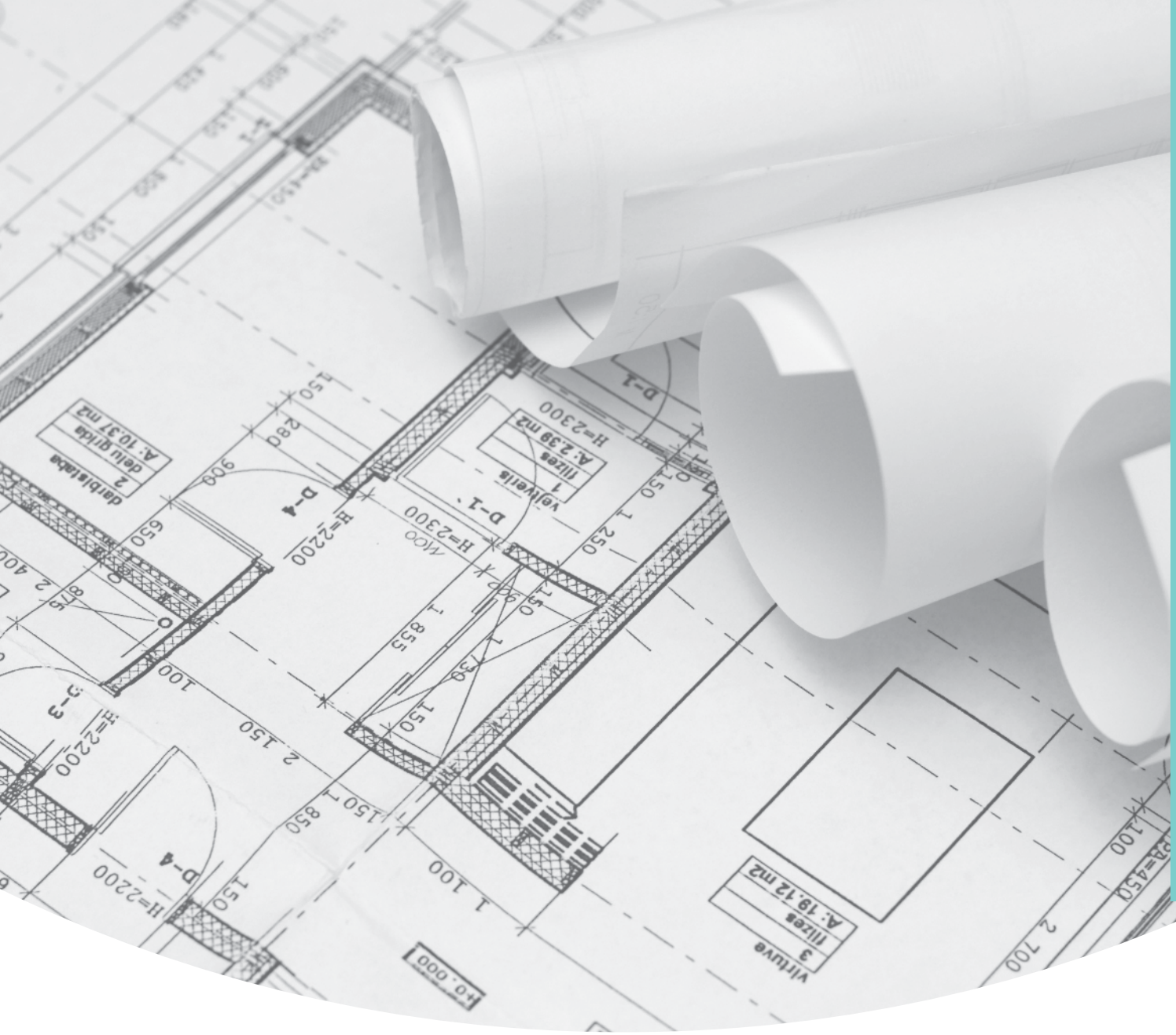
Scarica il Configuratore ISEA

Configuratore ISEA

Si tratta di un'applicazione che permette di individuare il corretto impianto per il trattamento acque reflue o riciclo acque piovane.
Inserendo pochi dati tecnici come la regione, gli A.E. abitanti equivalenti l'applicazione si può ottenere un preventivo aggiornato completo di schede tecniche.

Caratteristiche:
Download gratuito
Compatibilità: Windows 7, 8, 10, 11
peso: 297 Mb
Versione: 2023

Link: https://store.bimserver.center/it/app/311/open_bim_aliaxis_isea



Introduzione al drenaggio suolo

REDI

aliaxis

Consigli di installazione
per il drenaggio delle acque superficiali

L'alterazione del ciclo idrologico è strettamente connesso all'attività umana, questo comporta la gestione di queste modifiche e la progettazione di un sistema di drenaggio delle acque pluviali.
La realizzazione di superfici impermeabili: coperture, piazzali, strade, in caso di piogge abbondanti può provocare l'accumulo di acqua, per poter gestire questo quantitativo di acqua ed evitare danni è necessario progettare e realizzare una buona rete di drenaggio.
La funzione di una rete di drenaggio è quella di convogliare le acque pluviali verso il loro trattamento prima del rilascio in natura.
REDI propone una vasta gamma di prodotti in PVC e PP con i quali è possibile realizzare diverse tipologie di reti per il drenaggio del suolo. Ai fini del calcolo esistono due approcci diversi per la convogliamento delle acque superficiali: Evacuazione localizzata ed Evacuazione lineare, in relazione all'ampiezza dei terreni da drenare, all'intensità e alla frequenza pluviometrica, alle esigenze architettoniche e di utilizzo della superficie in questione

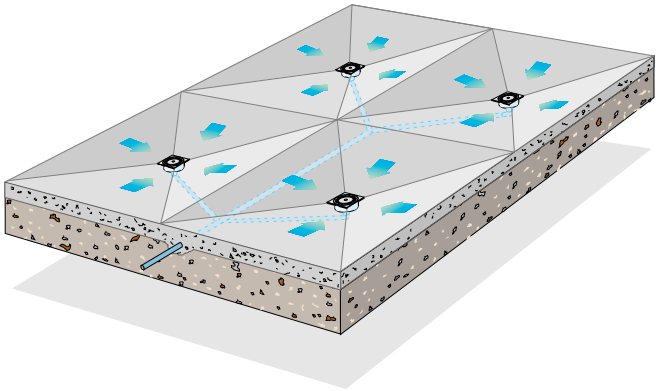


Fig. 1
esempio di evacuazione localizzata con l'utilizzo di chiusini

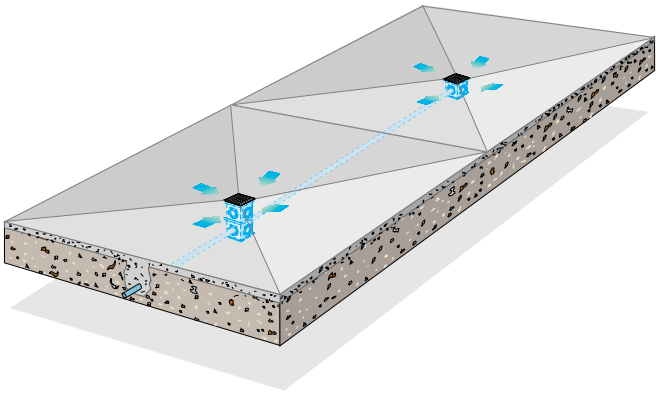


Fig. 2
esempio di evacuazione localizzata con l'utilizzo di Pozzetti e griglie

1) Evacuazione localizzata

Viene impiegata, ogni qualvolta vi sia necessità di raccolta acque sifonando ogni punto di evacuazione. Questa metodologia, se applicata installando accessori di raccolta dalle dimensioni ridotte, come i Chiusini (vedi Fig.1), consente minime profondità di scavo, rendendo particolarmente agevole l'installazione di drenaggio in ambienti con limitata profondità utile di posa, come terrazzi, garages, ecc.. .
L'utilizzo dell'evacuazione per punti, può essere prescelto anche per puri motivi estetici, in quanto è possibile, con un'accurata messa in opera, posizionare i punti di raccolta in zone poco visibili e comunque sempre circoscritte.
A questo scopo, per piazzali o cortili non soggetti al passaggio di mezzi pesanti, possono essere utilizzati anche Pozzetti monolitici e Griglie pesanti o pedonali ideati per agevolare al massimo tutte le operazioni di trasporto e installazione dell'intero sistema di drenaggio suolo. Va comunque precisato che, per ottenere un buon rendimento da un' impianto di drenaggio per punti, a prescindere dall'accessorio di evacuazione prescelto, è necessario predisporre la superficie interessata in modo particolarmente accurato:

- Si calcoli il numero di accessori da utilizzare in base all'intensità pluviometrica, alla portata di scarico dell'accessorio prescelto e all'indice di scabrosità della superficie di copertura.
- Si suddivida l'area interessata in tanti "quadrati" quanti sono i punti di drenaggio (Fig.1).
- Si proceda alla posa dei collettori orizzontali per la raccolta delle acque, partendo dal centro dei "quadrati" precedentemente calcolati.
- Si predispongano in ogni quadrato, quattro piani sufficientemente inclinati, convergenti nel punto centrale, ove è alloggiato l'accessorio di raccolta.

2) Evacuazione lineare:

I collettori sotterranei di evacuazione pluviale, possono essere parzialmente sostituiti con dei canali superficiali dotati di griglia protettiva di adduzione.
Questi canali, formano una linea di raccolta acque dedicata a installazioni in zone aperte e senza limiti di profondità di scavo.
L'evacuazione lineare consente una installazione agevolata rispetto al metodo precedentemente descritto, necessitando di una minor cura nella preparazione dei piani di convogliamento delle acque.
I terreni drenati con questo sistema, presentano inoltre minori discontinuità di pendenza e sono quindi più idonei al passaggio frequente di automezzi.
Per il comune recupero delle acque meteoriche l'evacuazione lineare è efficace come quella per punti, in determinati casi però, quando l'acqua raggiunge la zona di drenaggio con una velocità considerevole (ai bordi di parcheggi, ai margini di passaggi in pendenza o semplicemente fra rampa e garage sotterranei) è necessario raccoglierla per una superficie estesa e disposta in senso perpendicolare al verso di provenienza della medesima.
REDI propone per questi scopi, la propria linea di Canali e Griglie pedonali e carrabili.

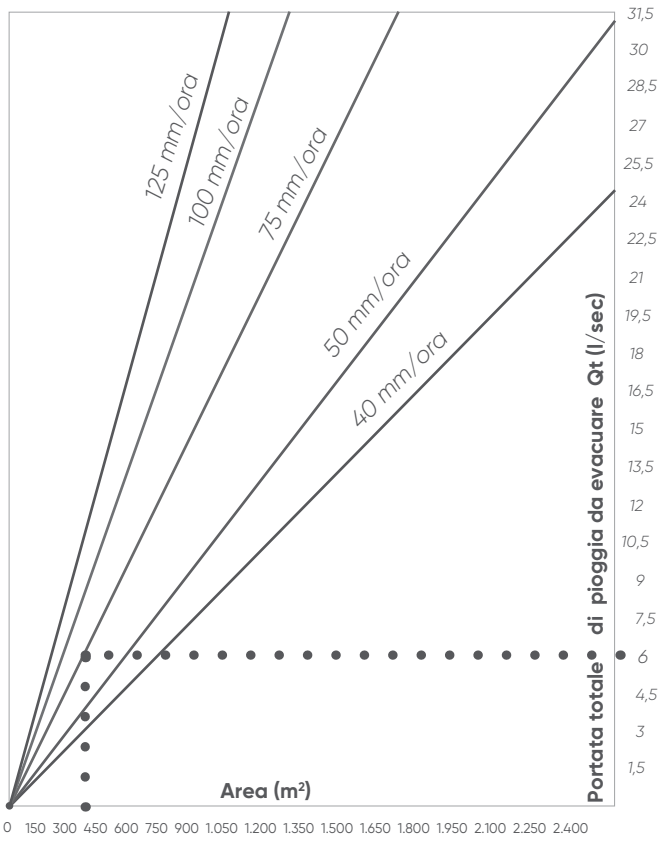
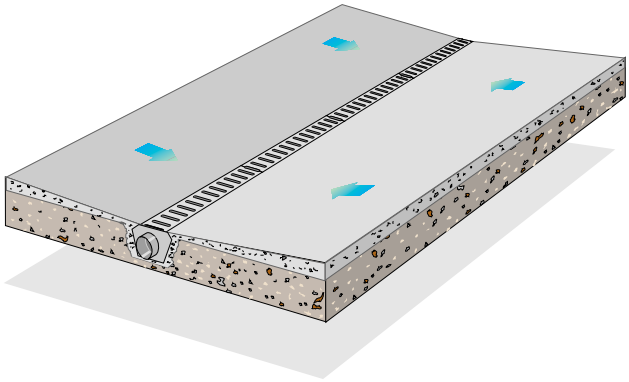


Fig. 4



esempio di evacuazione lineare con l'utilizzo di canali grigliati

Dimensionamento delle reti di drenaggio

Per il corretto dimensionamento dei sistemi drenanti, è opportuno procedere tenendo conto dei seguenti parametri:
Portata totale di pioggia da evacuare Qt (l/sec)
- Area da drenare (m^2)
- Intensità della pioggia (mm/ora)
- Natura della superficie e relativa pendenza

Portata di evacuazione dell'accessorio prescelto Qe (l/sec)
Nel grafico di figura 4, illustreremo il legame esistente fra Area da drenare, Intensità pluviometrica e Portata di pioggia da evacuare.

esempio:

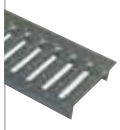
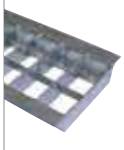
Intensità della pioggia = 75 mm/ora
A Lunghezza dell'area da drenare = 20 m
B Ampiezza dell'area da drenare = 15 m
Accessorio prescelto per l'evacuazione:
Chiusino sifonato attacco esterno Cod. 0211104 (Qe = 0,65 l/sec).
N° Chiusini da installare = ?
1) Calcolo della superficie totale:
Area = A x B = 20 x 15 = 300 m^2
2) Ricerca della superficie corrispondente nel grafico della fig. 4; relativa collimazione con la retta di intensità pluviometrica; rilievo della proiezione del punto così ottenuto, sull'asse delle portate di pioggia da evacuare, ottenendo: circa 6 l/sec
3) Calcolata la portata totale, bisogna realizzarne l'evacuazione con l'accessorio prescelto, pertanto dividendo il dato ottenuto per la portata unitaria, otterremo il numero approssimativo dei chiusini da installare nella superficie richiesta:
N°Chiusini = Qt : Qe = 6 : 0,65 = 10

Dall'esempio appena svolto, risulta chiaro che il nodo fondamentale per il dimensionamento delle reti di drenaggio, è l'individuazione della corretta Portata totale di pioggia da evacuare **Qt**.
I valori risultanti dal grafico di fig.4, sono dei valori medi, e non tengono conto di eventuali fattori esterni (pendenza e natura delle superfici) che possono influenzare notevolmente i risultati.

TABELLA A - Portate in litri/secondo dei tubi con le diverse pendenze di posa

PVC Tubi Ø (mm)	0,5%	1%	1,5%	2%	3%	5%	10%
40	0,15	0,26	0,30	0,35	0,43	0,57	0,80
50	0,37	0,52	0,60	0,73	0,89	1,14	1,61
63	0,73	1,04	1,28	1,47	1,77	2,28	3,16
75	1,21	1,63	2,10	2,41	2,94	3,80	5,35
80	1,44	2,05	2,51	2,88	3,54	4,56	6,44
100	2,78	3,91	4,78	5,57	6,78	8,75	12,34
125	5,20	7,36	8,99	10,40	13,00	16,41	23,19
140	6,91	9,78	11,96	13,80	16,90	21,81	30,93
160	9,80	13,74	16,86	19,46	23,86	30,76	43,57
200	16,94	24,01	29,40	33,96	41,61	53,70	75,78
250	30,09	42,54	52,06	60,15	73,64	95,10	134,60
315	54,48	77,11	94,32	108,90	133,40	172,00	244,50

TABELLA B - Griglie, portata litri/secondo h

Griglia **portata (l/s)**		100 x 500 **2,3 (l/s)**		130 x 500 **1,9 (l/s)**		130 x 500 alta evacuazione **3,6 (l/s)**
Griglia **portata (l/s)**		130 x 500 piscina **1,2 (l/s)**		130 x 500 a fessura **0,4 (l/s)**		200 x 500 **2,8 (l/s)**
Griglia **portata (l/s)**		130 x 1000 in PP **3,5 (l/s)**		130 x 1000 a ponte zincata classe A15 **2,3 (l/s)**		130 x 1000 zincata a maglia 33x33 classe B125 **7,9 (l/s)**
Griglia **portata (l/s)**		130 x 1000 zincata a maglia 33x33 classe C250 **7,5 (l/s)**		100 x 500 "Laser" **0,8 (l/s)**		100 x 500 "Circle" **1,1 (l/s)**

Portata (l/secondo) in relazione alla pendenza

Descrizione	H int. (mm)	Scabrosità PVC - PP	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	10%
	52 130 x 1000	0,02	1,4	2,0	2,5	2,9	3,5	4,1	4,6	6,5
	70 130 x 1000	0,02	2,3	3,3	4,0	4,6	5,7	6,6	7,3	10,4
	90 130 x 1000	0,02	3,1	4,4	5,4	6,3	7,7	8,8	9,9	14,0
	130 130 x 1000	0,02	4,8	6,8	8,3	9,6	11,7	13,5	15,1	21,4
	50 100 x 500	0,02	0,5	0,7	0,9	1,0	1,3	1,4	1,6	2,3
	70 130 x 500	0,02	1,0	1,4	1,7	1,9	2,4	2,8	3,1	4,4
	134 130 x 500	0,02	3,3	4,7	5,7	6,6	8,1	9,4	10,5	14,8
	94 200 x 500	0,02	3,5	5,0	6,1	7,0	8,6	9,9	11,1	15,7
	170 200 x 500	0,02	9,6	13,6	16,6	19,2	23,5	27,2	30,4	43,0

Resistenza delle materie prime

Le materie prime utilizzate da REDI sono sottoposte a periodici controlli allo scopo di ottenere le migliori performance. Riportiamo le tabelle con i risultati delle prove di laboratorio a cui sono stati sottoposti i prodotti REDI.

Proprietà meccaniche del PVC a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	530
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	430
Allungamento a rottura	ISO 527	%	70/80
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	3.400

Proprietà fisiche del PVC

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	1,43
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	80
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,07

*Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 2 - Velocità di trazione 5 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min -10° - max 60°

Proprietà meccaniche del PP a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	260
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	4200
Allungamento a rottura	ISO 527	%	20/30
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	17.000

Proprietà fisiche del PP

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	0,92
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	94
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,15

*Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 1 - Velocità di trazione 50 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min -0° - max 60°

PP - Tabella di resistenza agli acidi

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Acetic Acid	60	S	L
Acetic Acid Monochloride	SOL.	S	L
Acetic Aldehyde	33	L	NS
Acetic Anhydride	100	L	NS
Acetone	100	S	S
Adipic Acid	-	-	-
Allyl Alcohol	96	S	S
Aluminum Chloride	SOL. SAT.	S	S
Aluminum Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Ammonia (gas)	100	S	S
Ammonia (liquid)	100	S	L
Ammonia (solution)	SOL. DIL.	S	L
Ammonium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Fluoride	-	-	-
Ammonium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Amyl Acetate	100	NS	NS
Amyl Alcohol	100	S	L
Aniline	100	S	L
Aniline	SOL. SAT.	S	L
Aniline Hydrochloride	SOL. SAT.	-	-
Antimony Chloride	90	S	S
Arsenic Acid	SOL. DIL.	S	-
Beer		S	S
Benzaldehyde	100	S	-
Benzene	100	NS	NS
Benzoic Acid	SOL. SAT.	S	L
Borax	SOL. SAT.	S	L
Boric Acid	SOL. DIL.	S	L
Bromine (liquid)	100	NS	NS
Bromine Acid	10	S	-
Butadiene	100	S	S
Butane	100	S	-
Butyl Acetate	100	NS	NS
Butyl Phenol	100	NS	NS
Butylene	100	S	L
Butyric Acid	20	S	L
Butyric Acid	98	NS	NS
Calcium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Calcium Nitrate	50	S	S
Carbon Dioxide	100	S	S
Carbon Sulphide	100	S	-
Carbon tetrachloride	100	NS	NS
Chlorine (dry gas)	100	NS	NS
Chlorine (liquid)	SOL. SAT.	NS	NS
Chlorosulphonic Acid	100	NS	NS
Chromic Acid		-	-
Citric Acid	SOL. SAT.	S	S
Copper Chloride	SOL. SAT.	S	S
Copper Fluoride	2	S	S
Creosol	100	L	NS
Cresol Acid	SOL. SAT.	NS	NS
Crotonic Aldehyde	100	NS	NS
Cyclohexanol	100	L	NS
Cyclohexanone	100	L	NS
Developing Bath		S	S
Dextrine	SOL. SAT.	-	-
Dibutyl Phthalate	100	NS	L
Dichloroethylene	100	NS	NS
Diglycolic Acid	18	S	L
Dimethylammine	30	S	-
Ethyl Acetate	100	NS	NS
Ethyl Alcohol	95	S	L
Ethyl Benzene	100	NS	NS
Ethyl Ether	100	S	-
Ethylene Glycol	CONC.	S	S
Fluorine	100	NS	NS
Formaldehyde	SOL. DIL.	S	S
Formaldehyde	40	S	S
Formic Acid	1~50	L	NS
Furfural Alcohol	100	NS	NS
Glucose	SOL. SAT.	S	L
Glycerin	100	S	S
Glycolic Acid	30	S	S
Golden Syrup	SOL.	S	L
Hydrobromic Acid	50	-	-
Hydrochloric Acid	30	L	NS
Hydrofluoric Acid	60	L	NS

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Hydrogen	100	S	S
Hydrogen Dioxide	30	S	L
Hydrogen Sulphide	100	S	S
Isooctane	100	L	S
Lactic Acid	10	S	L
Lactic Acid	10~90	L	L
Lead Tetraethyl	100	S	-
Magnesium Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Maleic Acid	SOL. SAT.	S	L
Methyl Alcohol	100	S	L
Methyl Methacrylate	100	NS	NS
Methylene Chloride	100	NS	NS
Milk		S	S
Mineral Oil	100	L	L
N-Heptane	100	L	NS
Nickel Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Nicotinic Acid	CONC.	S	S
Nitric Acid	<25	L	NS
Nitric Acid	50	NS	NS
Oleic Acid	100	L	L
Oleum	10% of SO^3	NS	NS
Oxalic Acid	25	S	L
Oxalic Acid	SOL. SAT.	L	L
Oxigen	SOL. SAT.	L	L
Petrol	80/20	NS	NS
Petroleum	100	L	NS
Phenol	SOL. SAT.	S	S
Phosphine	100	S	L
Phosphor Oxichloride	100	L	L
Phosphoric Acid	30	S	L
Potassium Bichromate	SOL. 20	S	S
Potassium Bromide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chromate	40	S	S
Potassium Cyanide	SOL.	S	S
Potassium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Ferrocyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Hydroxide	SOL.	S	S
Potassium Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Potassium Permanganate	20	S	S
Potassium Persulfate	SOL. SAT.	S	L
Propane (gas liquid)	100	S	-
Propionic Acid	50	S	S
Pyridine	100	NS	NS
Sea Water		S	L
Silver Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Soap	SOL.	S	S
Sodium Bisulphite	SOL. SAT.	S	S
Sodium Chlorate	SOL. SAT.	S	S
Sodium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Sodium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Sodium Hydroxide	SOL.	S	S
Sodium Hypochlorite	25	L	NS
Sodium Hypochlorite	100 (13% Cl.)	S	L
Sodium Silicate	SOL.	S	S
Sodium Sulphite	SOL. SAT.	S	L
Sulphur Acid	SOL.	S	S
Sulphur Anhydride	100 (liquid)	S	L
Sulphur Anhydride	100 (dry)	L	NS
Sulphuric Acid	40~90	L	L
Sulphuric Acid	96	NS	NS
Sulphuric Chloride	100	NS	NS
Sulphuryl Chloride	100	NS	NS
Tannic Acid	SOL.	S	S
Tartaric Acid	SOL.	S	S
Tetrachloroethene	100	NS	NS
Thiophene	100	L	L
Tin Chloride	SOL. SAT.	S	S
Toluene	100	NS	NS
Trichloroethylene	100	NS	NS
Turpentine (oil)	100	NS	NS
Urea	10	S	L
Vaseline		L	L
Vinagre		S	S
Vinyl Acetate	100	NS	NS
Wine		S	S
Xylene	100	NS	NS
Yeast	SOL.	S	L

s = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate l = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate ns = Corrosione, proprietà alterate

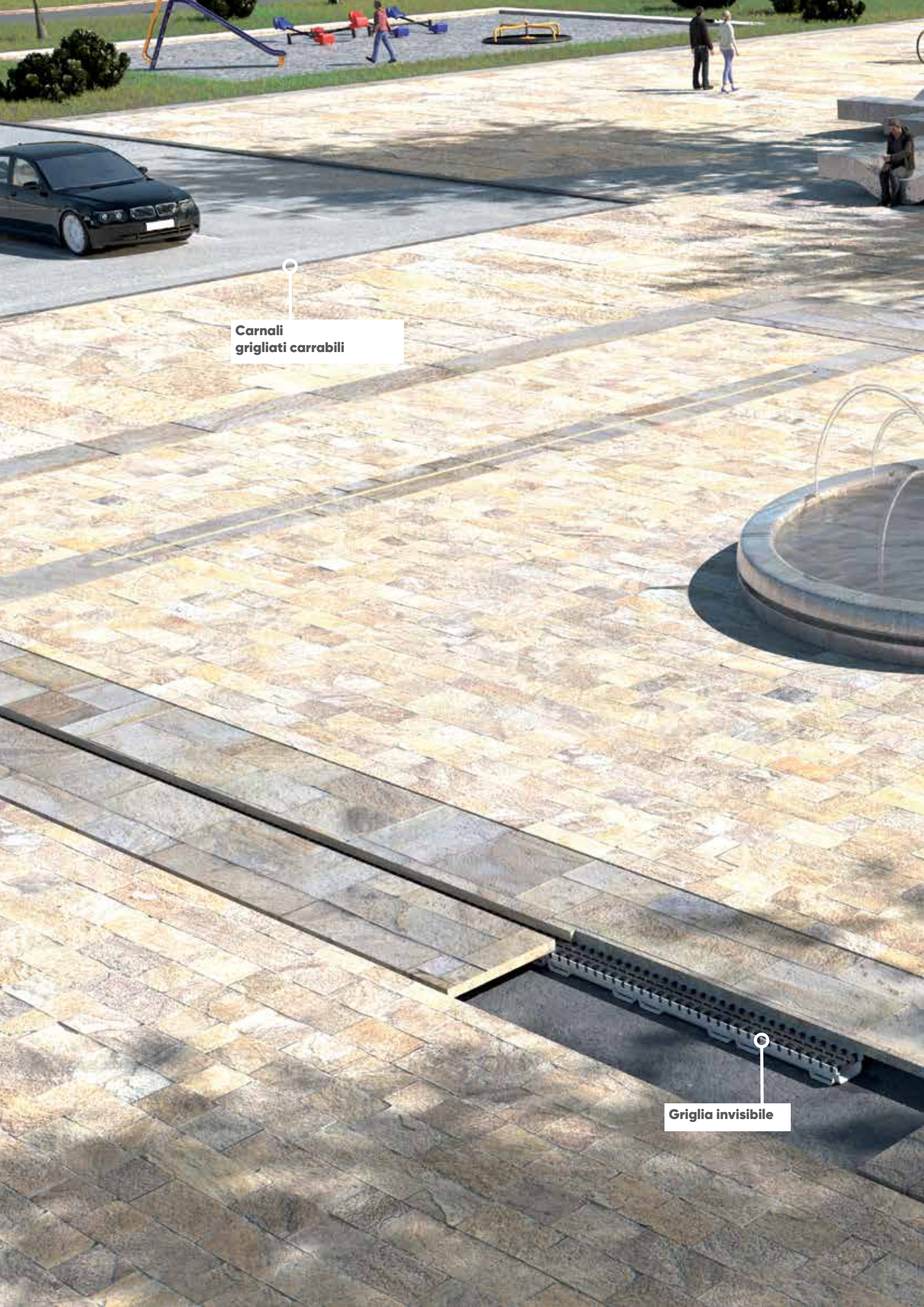
PVC - Tabella di resistenza agli acidi

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Acetic Acid	60	S	L
Acetic Acid Monochloride	SOL.	S	L
Acetic Aldehyde	100	NS	-
Acetic Anhydride	100	NS	NS
Acetone	100	NS	NS
Adipic Acid	SOL.SAT.	S	L
Allyl Alcohol	90	L	S
Aluminum Chloride	SOL. SAT.	S	S
Aluminum Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Ammonia (aqueous)	100	L	NS
Ammonia (gas)	100	S	S
Ammonia (solution)	SOL. DIL.	S	L
Ammonium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Fluoride	20	S	L
Ammonium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Amyl Acetate	100	NS	NS
Amyl Alcohol	100	S	L
Aniline	100	NS	NS
Aniline	SOL. SAT.	NS	NS
Aniline Hydrochloride	SOL. SAT.	NS	NS
Antimony Chloride	90	S	S
Arsenic Acid	SOL. DIL.	S	-
Beer		S	S
Benzaldehyde	0,1	NS	NS
Benzene	100	NS	NS
Benzoic Acid	SOL. SAT.	L	NS
Borax	SOL. SAT.	S	L
Boric Acid	SOL. DIL.	S	L
Bromine (liquid)	100	NS	NS
Bromine Acid	10	S	-
Butadiene	100	S	S
Butane	100	S	-
Butyl Acetate	100	NS	NS
Butyl Phenol	100	NS	NS
Butylene	100	S	L
Butyric Acid	20	S	L
Butyric Acid	98	NS	NS
Calcium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Calcium Nitrate	50	S	S
Carbon Dioxide	100	S	S
Carbon Sulphide	100	NS	NS
Carbon tetrachloride	100	NS	NS
Cetyl Acid	100	S	S
Chlorine (dry gas)	100	L	NS
Chlorine (liquid)	SOL. SAT.	L	NS
Chlorosulphonic Acid	100	L	NS
Chromic Acid	1~50	S	L
Citric Acid	SOL. SAT.	S	S
Copper Chloride	SOL. SAT.	S	S
Copper Fluoride	2	S	S
Creosol	SOL. SAT.	-	NS
Cresol Acid	SOL. SAT.	NS	NS
Crotonic Aldehyde	100	NS	NS
Cyclohexanol	100	NS	NS
Cyclohexanone	100	NS	NS
Developing Bath		S	S
Dextrine	SOL. SAT.	S	L
Dichloroethylene	100	NS	NS
Diglycolic Acid	18	S	L
Dimethylammine	30	S	-
Ethyl Acetate	100	NS	NS
Ethyl Acrylate	100	NS	NS
Ethyl Alcohol	95	S	L
Ethyl Ether	100	NS	L
Ethylene Glycol	CONC.	L	L
Fluosilicic Acid	32	S	S
Formaldehyde	SOL.	S	S
Formaldehyde	40	S	S
Formic Acid	1~50	S	L
Furfural Alcohol	100	NS	NS
Glucose	SOL. SAT.	S	L
Glycerin	100	S	S
Glycolic Acid	30	S	S
Golden Syrup	SOL.	S	L
Hydrazine Benzene	100	NS	NS
Hydrazine Benzene Cloric	97	NS	NS
Hydrobromic Acid	50	S	L
Hydrochloric Acid	>30	S	S

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Hydrofluoric Acid	60	L	NS
Hydrogen	100	S	S
Hydrogen Dioxide	30	S	S
Hydrogen Sulphide	100	S	S
Iron Chloride	SOL. SAT.	S	S
Lactic Acid	10	S	L
Lactic Acid	10~90	L	NS
Lead Acetate	SOL. SAT.	S	S
Lead Tetraethyl	100	S	-
Magnesium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Magnesium Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Maleic Acid	SOL. SAT.	S	L
Methyl Alcohol	100	S	L
Methyl Methacrylate	100	NS	NS
Methylene Chloride	100	NS	NS
Milk		S	S
Nickel Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Nicotinic Acid	CONC.	S	S
Nitric Acid	<46	S	L
Nitric Acid	46~98	NS	NS
Oils		S	S
Oleic Acid	100	S	S
Oleum	10% of SO^3	NS	NS
Oxalic Acid	SOL. DIL.	S	L
Oxalic Acid	SOL. SAT.	S	S
Oxigen	100	S	S
Ozone	100	NS	NS
Perchloric Acid	10	S	L
Perchloric Acid	70	L	NS
Petrol	80/20	NS	NS
Phenol	90	NS	NS
Phosphine	100	S	S
Phosphor Trichloride	100	NS	-
Phosphoric Acid	30	S	L
Picric Acid	SOL. SAT.	S	S
Potassium Bichromate	40	S	S
Potassium Bromide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chromate	40	S	S
Potassium Cyanide	SOL.	S	S
Potassium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Ferrocyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Hydroxide	SOL.	S	S
Potassium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Potassium Permanganate	20	S	S
Potassium Persulfate	SOL. SAT.	S	L
Propane (gas liquid)	100	S	-
Pyridine	100	NS	-
Sea Water		S	L
Silver Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Soap	SOL.	S	L
Sodium Benzoate	35	S	L
Sodium Bisulphite	SOL. SAT.	S	S
Sodium Chlorate	SOL. SAT.	S	S
Sodium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Sodium Hydroxide	SOL.	S	L
Sodium Hypochlorite	100 (13% Cl.)	S	L
Sodium Sulphite	SOL. SAT.	S	L
Sugar	SOL. SAT.	S	S
Sulphur Acid	SOL.	S	S
Sulphur Anhydride	100 (liquid)	L	NS
Sulphur Anhydride	100 (dry)	L	NS
Sulphuric Acid	40~90	S	L
Sulphuric Acid	96	L	NS
Tannic Acid	SOL.	S	S
Tartaric Acid	SOL.	S	S
Tin Chloride	SOL. SAT.	S	S
Toluene	100	NS	NS
Trichloroethylene	100	NS	NS
Trimethyl Propane	<10	S	L
Urea	10	S	L
Urine		S	L
Vinagre		S	S
Vinyl Acetate	100	NS	NS
Wine		S	S
Xylene	100	NS	NS
Yeast	SOL.	S	L
Zinc Chloride	SOL. SAT.	S	S

s = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate l = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate ns = Corrosione, proprietà alterate

Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.


Carnali
grigliati carrabili
Griglia invisibile

Gamma base drenaggio suolo 207

Pozzetti e coperchi 213

Pozzetti pluviali 221

Canali grigliati 227

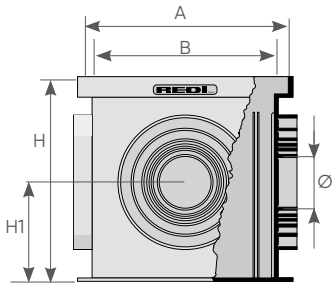
Chiusini sifonati 247

Garden 259

Gamma base drenaggio suolo

REDI

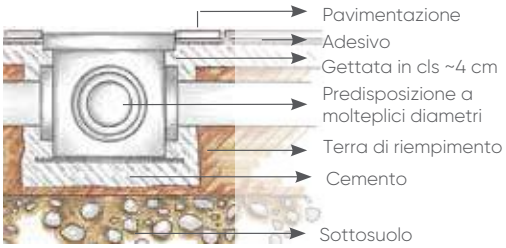
aliaxis



Pozzetti monolitici in PP

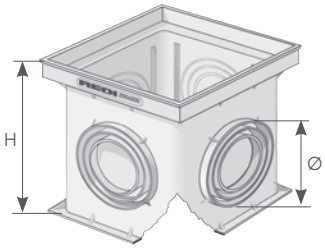
DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	B (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø uscita
200x200	Y222004	**7,05**	1	120	189	161	200	100	63; 82; 100
300x300	Y223004	**17,60**	1	48	286	253	297	140	82; 100; 125; 140
400x400	Y224004	**32,16**	1	18	384	355	397	200	100;125;140;160;200;250
550x550	Y225504	**76,09**	1	8	535	500	520	250	160; 200; 250; 315

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione per acque chiare e pluviali.
Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; predisposizione sui quattro lati per l'innesto di tubi di diversi diametri; spigoli arrotondati per garantire una migliore resistenza all'urto; utilizzabile anche come scatola di derivazione elettrica o pozzetto di messa a terra.
Note: se ne consiglia la posa su un fondo di CLS per evitare eventuali abbassamenti.



Sfondamenti facilitati

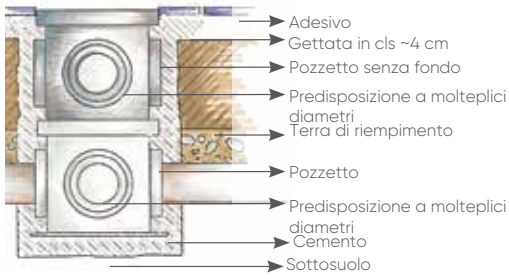
Nessuna perdita

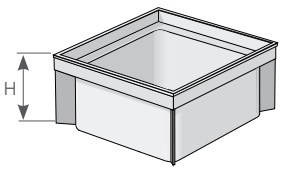


Pozzetti senza fondo in PP

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Ø uscita
200x200	Y332004	**7,05**	1	120	200	63; 82; 100
300x300	Y333004	**17,60**	1	48	297	82; 100; 125; 140
400x400	Y334004	**32,16**	1	18	397	100; 125; 140; 160; 200; 250
550x550	Y335504	**76,09**	1	8	520	160; 200; 250; 315

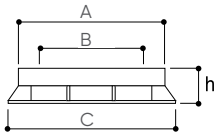
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: elemento di prolunga, camera di dispersione per lo smaltimento delle acque piovane nel terreno, camera di ispezione per impianti di irrigazione, scatola di derivazione per impianti elettrici o di messa a terra.





Prolunghe modulari

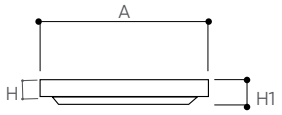
DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Note
200x200	Y332204	**7,05**	1	240	100	
300x300	Y333204	**17,60**	1	168	100	
400x400	Y334204	**32,16**	1	90	100	
550x550	Y335204	**76,09**	1	16	315	



Telaio PVC

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Mat.	Coperchio ⌀
200x200	E202004	**13,13**	10	400	200	160	209	40		187
300x300	E203004	**19,11**	5	165	300	250	328	42		284
350x350	E203504	**27,94**	5	120	350	300	352	42		331
400x400	E204004	**29,28**	2	64	400	350	428	45		383
450x450	E204504	**37,44**	2	64	450	400	448	45		432
550x550	E205604	**47,93**	1	40	550	500	583	55	PP	539

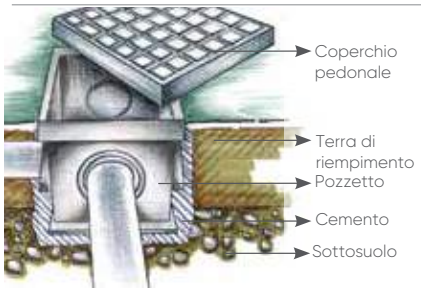
Materiale: PVC
Utilizzo: sede per l'alloggiamento di coperchi, griglie e sigilli destinati a chiudere pozzetti in cemento, in muratura o in casi particolari.
Installazione: le fenditure laterali garantiscono un perfetto ancoraggio con la gettata di cemento sia nel caso di pose su pozzetti in cemento che in casi particolari.



Coperchio pedonale PVC classe A15

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	Note
200x200	E682004	**9,80**	10	950	187	20	25	14,2	
300x300	E683004	**15,17**	5	300	284	20	30	19,8	
400x400	E684004	**33,53**	2	156	383	25	35	25,1	
450x450	E684504	**70,01**	2	64	432	25	40	28,8	
550x550	E685504	**85,63**	1	50	539	34	45	25,9	

Testato da ISTITUTO GIORDANO



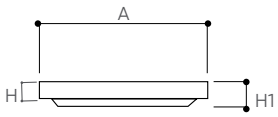
Materiale: PVC. Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio è adatto al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

Coperchio pesante PVC

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	Note
200x200	E255704	**22,08**	10	400	187	20	35	57,2	
300x300	E255904	**55,58**	5	165	284	20	45	35,0	
350x350	E256004	**73,95**	5	120	331	22	45	94,3	
400x400	E256404	**84,13**	2	64	383	25	55	32,6	
450x450	E256504	**129,29**	2	64	432	25	55	110,5	
550x550	E256604	**219,38**	1	38	539	34	65	56,3	

Testato da ISTITUTO GIORDANO

Materiale: PVC. Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio è adatto al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
IMPORTANTE: nella progettazione è opportuno tenere comunque in considerazione il carico di rottura del coperchio (vedi tabella) adottando un adeguato coefficiente di sicurezza.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

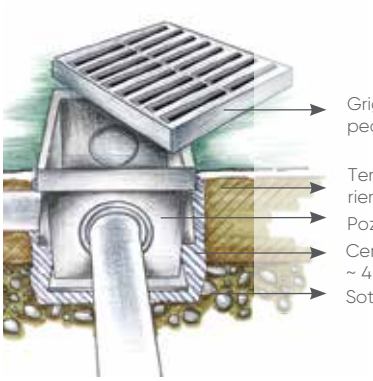


Griglia pedonale PVC classe A15

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	l/s	Note
200x200	E722004	**9,80**	10	950	187	20	25	-	1,7	
300x300	E723004	**15,17**	5	300	284	20	30	-	2,8	
400x400	E724004	**33,53**	2	156	383	25	35	20,4	3,8	
450x450	E724504*	**70,01**	2	64	432	25	40	23,8	4,1	
550x550	E725504	**85,63**	1	50	539	34	45	41,1	4,6	

*su richiesta

Testato da ISTITUTO GIORDANO



Materiale: PVC
Utilizzo: Realizzazione di caditoie per il drenaggio delle acque piovane o di lavaggio.
Installazione: La griglia si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

Griglia pesante PVC

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	l/s	Note
200x200	E256704	**21,33**	10	400	187	20	35	49,7	1,7	
300x300	E256904	**52,60**	5	165	284	20	45	53,7	2,8	
350x350	E257004	**70,76**	5	120	331	22	45	84,7	3,3	
400x400	E257404	**83,90**	2	64	383	25	55	41,3	3,8	
450x450	E257504	**126,63**	2	64	432	25	55	63,0	4,1	
550x550	E257604	**216,53**	1	38	539	34	65	88,7	4,6	

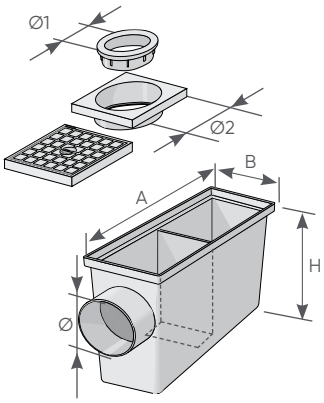
Testato da ISTITUTO GIORDANO

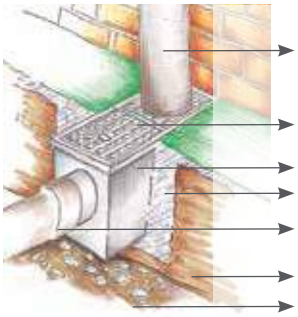
Materiale: PVC
Utilizzo: Realizzazione di caditoie per il drenaggio delle acque piovane o di lavaggio.
Installazione: il telaio offre l'alloggiamento al coperchio, mentre le fenditure laterali garantiscono un perfetto ancoraggio con la gettata di cemento sia nel caso di posa su pozzetti in cemento.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (es: aree di parcheggio, cortili, garage).

Pozzetto pluviale entrata TONDA uscita orizzontale

Dim. A x B	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	Note
240x128	Y661504	**14,87**	16	128	100	80	100	215	

Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB**



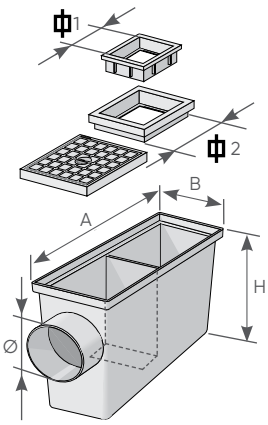


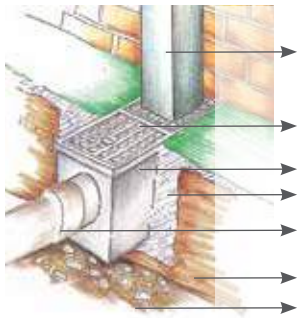
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate TONDE Ø 80/100;
Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.

Pozzetto pluviale entrata QUADRA uscita orizzontale

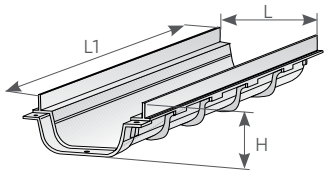
Dim. A x B	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	⌀1 (mm)	⌀2 (mm)	H (mm)	Note
240x128	Y771504	**25,94**	16	128	100	80	100	215	

Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB**





Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate QUADRE Ø 80/100; Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.

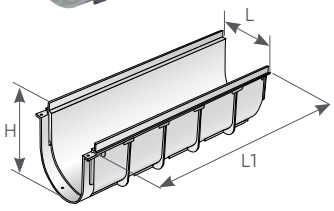


Canale PVC modulare basso 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813B4	**13,48**	10	140	500	70	

Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, terrazzi, balconi, parcheggi multipiano in caso di soletta bassa.
Caratteristiche: incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).

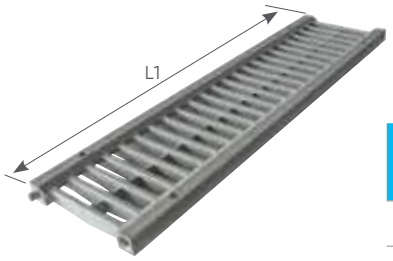


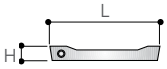
Canale PVC modulare alto 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813A4	**18,05**	10	120	500	134	

Marcatura: CE

Materiale: PVC:
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, parcheggi e altre superfici esterne.
Convogliamento di acque bianche e saponose in locali collettivi (locali doccia, palestre, ecc.).
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.





Griglia PVC alto drenaggio 130

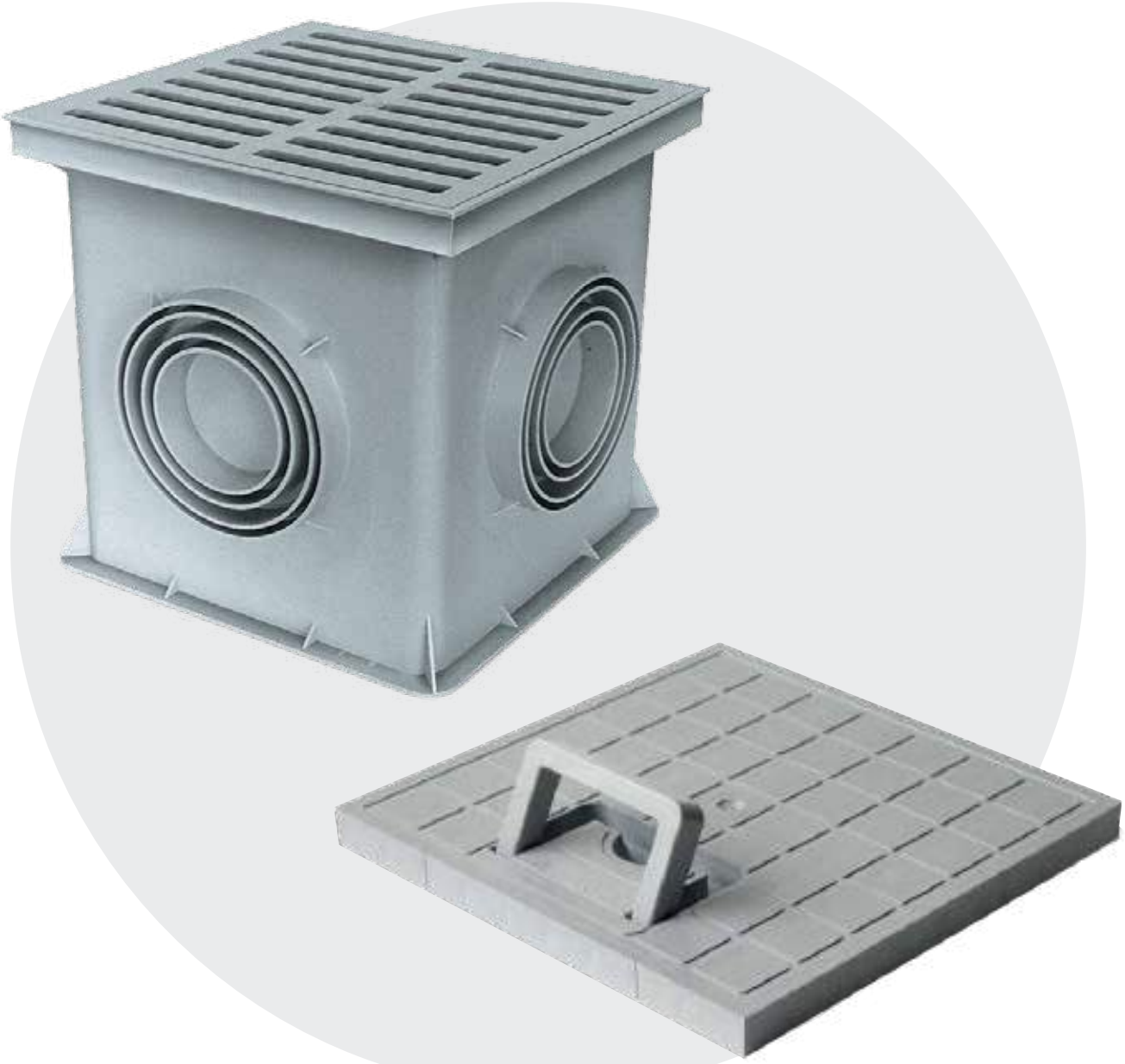
L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	Note
130	E257704	**24,61**	10	420	500	20	3,6	

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura drenante di canali 130.
Caratteristiche: antiscivolo: la superficie zigrinata e il particolare profilo drenante smussato eliminano il ristagno d'acqua e la formazione di ghiaccio, evitando il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale; dotata di traversino centrale di rinforzo. Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).

Pozzetti monolitici e coperture

REDI



Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Pozzetti e coperchi
per il drenaggio suolo

Settori di utilizzo

I Pozzetti Monolitici e Coperchi REDI possono essere utilizzati come camera di ispezioni per acque chiare e pluviali o come scatola di ispezione per derivazioni elettriche o messa a terra.
Si consiglia l'installazione in aree pedonali o soggette a traffico leggero.

Caratteristiche

- Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento
- Corpo monolitico
- Altissima durabilità nel tempo
- Predisposizione sui quattro lati per l'innesto di tubi di diversi diametri.
- Spigoli arrotondati per garantire una migliore resistenza all'urto

Materiale

I prodotti della Linea Pozzetti e Coperchi sono stampati ad iniezione utilizzando le seguenti materie plastiche:
- PVC: utilizzato in particolare per griglie e coperchi e per tutti quei prodotti che devono garantire un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche
- PP: utilizzato per i componenti non direttamente esposti agli agenti atmosferici o a forti sollecitazioni meccaniche. Il polipropilene è un materiale plastico riciclabile al 100%

Vantaggi dei Pozzetti Suolo in PP:

- Monolitico
- Leggero e facile da installare: velocità di posa in opera e facilità di trasporto.
- Durata nel tempo: ottima resistenza agli acidi
- Manutenzione: la periodica pulizia dei pozzetti si riduce notevolmente vista la mancanza di depositi sul fondo del pozzetto.

Metodi di prova

Le prestazioni dei prodotti REDI sono determinate e certificate nell'ambito di severe prove di laboratorio.
In particolare vengono realizzati due tipi di prove:
- di evacuazione per determinare la portata di scarico
- di rottura per determinare la resistenza meccanica.

Prova di Evacuazione

Viene realizzata in conformità alla norma EN 1253-1.

Nella sezione prodotti di questo catalogo la PORTATA DI EVACUAZIONE espressa in Litri/secondo viene indicata con il simbolo:

Prova di Resistenza Meccanica

Viene realizzata in conformità alla norma EN124. I rapporti di prova sono disponibili a richiesta.
La forza di rottura espressa in KN viene indicata con il simbolo:

Prova di rottura su una griglia pesante.

Installazione

Le caratteristiche di leggerezza di questo prodotto, riferite ai pozzetti tradizionali in cemento ne rendono l'installazione particolarmente agevole.
La posa in opera va realizzata su fondazione in calcestruzzo per evitarne l'abbassamento nel tempo.
L'inserimento dei tubi nelle quattro direzioni è agevolato da una comoda predisposizione: ogni faccia esterna del pozzetto presenta una serie completa di bicchieri concentrici chiusi. Ognuno di essi puo' essere facilmente aperto facendo pressione sul relativo diaframma. Per sigillare l'accoppiamento di tubo e bicchiere del pozzetto, utilizzare normali adesivi a base siliconica. Quando si esegue una installazione tradizionale di smaltimento acque, è consigliabile prevenire la fuoriuscita di cattivi odori inserendo nel Pozzetto la Campana Sifonante o il Tramezzo.
Nei casi in cui la canalizzazione sia molto piu' bassa del livello suolo, si possono utilizzare gli anelli di Prolunga che si accoppiano perfettamente al pozzetto e sono senza fondo. I Pozzetti e i Coperchi REDI si completano con una vasta gamma di pezzi speciali per risolvere problemi di sifonatura, continuità estetica ecc..

Perchè scegliere un Pozzetto per acque pluviali REDI?

Perchè è più facile da installare rispetto ai metodi tradizionali con pozzetti in cemento il pozzetto in PP REDI **fa risparmiare tempo**, fa risparmiare personale e macchine. Grazie alle **prolunghe modulari e ai pozzetti senza fondo** arrivare al livello del piano di campagna è facile e veloce. Nella pagina seguente abbiamo messo a confronto la posa e le prestazioni di un pozzetto per il drenaggio REDI in PP e il metodo tradizionale con pozzetto in cemento.

Obiettivo: ridurre costi e tempi di posa utilizzando materiali che garantiscono eccellenti prestazioni a lungo termine

Pozzetto in PP con griglia in PVC

Sfondamenti facilitati

Leggero e di facile posa

Accessori

Nessuna perdita

Apertura facilitata

Lunga durata nel tempo delle giunzioni

Altezze adattabili con le prolunghe

Pozzetto in cemento con coperchio

Sfondamenti difficoltosi

Posa faticosa e pesante

Non ci sono accessori

Possibili perdite nel lungo termine

Difficile ispezione

Breve tempo di resistenza delle giunzioni

Non ci sono prolunghe

Esempio di installazione con pozzetti REDI

Personale necessario: 1 persona
Tempo necessario: 35 ÷ 40 minuti
Macchine necessarie: nessuna
Peso complessivo: 2 ÷ 4 kg
Inserimento dei tubi: diaframmi pre-sfondati a misura
Sigillatura: con silicone
Tenuta idraulica: garantita nel tempo
Adattabilità alla quota del piano di campagna: facile, grazie alle prolunghe modulari di due altezze che consentono diverse combinazioni.

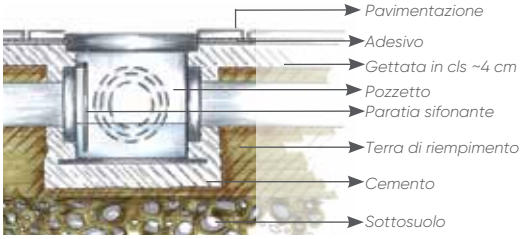
Esempio di installazione con pozzetti in cemento (metodo tradizionale)

Personale necessario: 2 persone
Tempo necessario: da 1 a 2 ore
Macchine necessarie: martello pneumatico
Peso complessivo: 30-60 kg
Inserimento tubi: necessario lo sfondamento meccanico dei lati
Sigillatura: con cemento
Tenuta idraulica: degrada a breve
Adattabilità alla quota del piano di campagna: complicata a causa delle prolunghe con altezze fisse

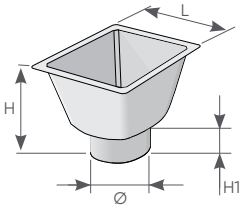
Tramezzo

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
200x200	Y112004	**7,54**	10	1.200	
300x300	Y113004	**9,53**	8	768	
400x400	Y114004	**15,49**	5	210	
550x550	Y115504	**29,28**	1	90	

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: sifonatura di pozzetti di ispezione
Montaggio: il pozzetto Redi è dotato di apposite slitte nelle quali alloggiare il tramezzo.



Montaggio: il pozzetto Redi è dotato di apposite slitte nelle quali alloggiare il tramezzo.

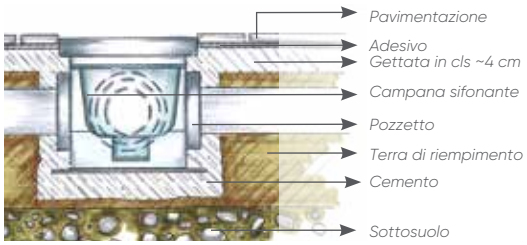


Campana sifonante per pozzetto

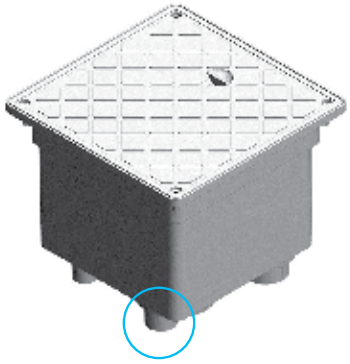
⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	Ø (mm)	Note
300x300	E273304*	**26,62**	1	156	210	58	251	125	
400x400	E274404*	**36,80**	1	54	300	75	350	160	

*su richiesta

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: sifonatura di pozzetti utilizzati come caditoie.



Montaggio: la campana deve essere posizionata all'interno del pozzetto sugli appositi bordi di battuta.



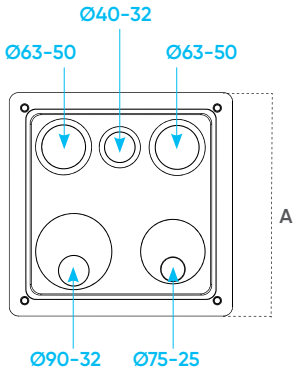
INGRESSI/USCITE VERTICALI

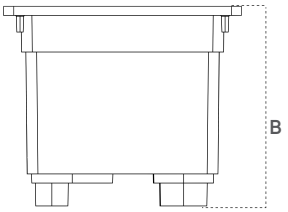
Pozzetto elettrico IP 67

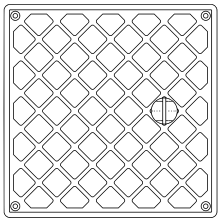
Dim (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Peso (gr)	Materiale
250 x 250	283	235	1 x Ø 25 1 x Ø 32 1 x Ø 40 2 x Ø 50 2 x Ø 63 1 x Ø 75 1 x Ø 90	E802504	**34,03**	4	-	1.340	PP

Il pozzetto di ispezione elettrico è realizzata mediante stampaggio a iniezione in polipropilene resistente agli urti e viene utilizzato per alloggiare e proteggere i cavi elettrici.

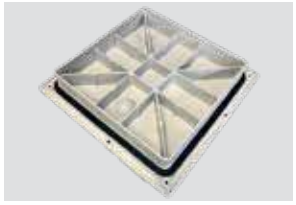
- 10 possibili ingressi/uscite: **Ø 25 - 32 - 40- 50 - 63 - 75 - 100**
- Dotato di un proprio kit di montaggio (viti e guarnizione in gomma EPDM nera idrorepellente)
- **Certificazione IP67** per le prestazioni di tenuta idraulica.







Coperchio con superficie antiscivolo



Tenuta ermetica grazie al coperchio con guarnizione e avvitabile

Sfondamenti facilitati

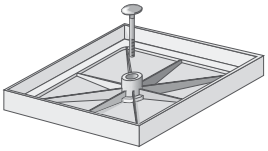
Certificato

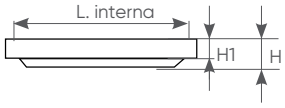
I P 6 7 secondo norma CEI EN 60529

Protezione contro l'immersione in acqua momentanea per 30' a 1 mt di profondità

Protezione totale alla penetrazione di corpi solidi e polveri

Testato da ISTITUTO GIORDANO

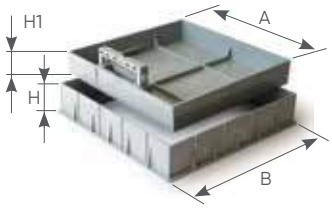




Sigillo

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L int (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Note
200x200	E292204	**11,53**	10	400	182	29	18	
300x300	E293304	**18,07**	5	165	278	41	19,5	
400x400	E294404	**24,65**	2	64	375	42	22	

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: in alternativa ai coperchi quando si deve mantenere inalterata la continuità estetica di una pavimentazione o di un tappeto erboso. La cavità del sigillo dovrà essere opportunamente riempita di terra o malta in funzione del tipo di pavimentazione esistente (vedi esempi illustrati). Installazione: il sigillo si adatta perfettamente al pozzetto Redi in PP, mentre per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio. L'apposito perno centrale a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del sigillo.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del polipropilene, materiale plastico non soggetto alla corrosione, fanno del sigillo Redi la migliore alternativa a prodotti in lamiera più vulnerabili agli agenti atmosferici e all'invecchiamento. Ristrutturazione: indicato per interventi su pavimentazioni esistenti garantendo continuità estetica



Coperchio contenitore PVC con maniglia e telaio

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	B (mm)	H1 (mm)	Luce netta	Kg
350x350	ECM3504	**98,38**	1	78	350x350	70	370x370	50	300x300	2,5
450x450	ECM4504	**114,44**	1	32	450x450	70	470x470	50	400x400	3,5
550x550	ECM5004	**124,40**	1	26	550x550	70	570x570	50	500x500	4,8

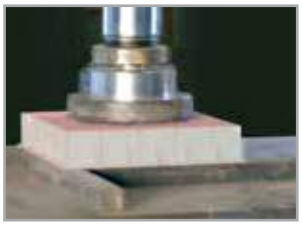
Materiale: PVC
Utilizzo: in alternativa ai coperchi quando si deve mantenere inalterata la continuità estetica di una pavimentazione. La cavità del coperchio dovrà essere opportunamente riempita di malta in funzione del tipo di pavimentazione esistente (vedi esempi illustrati).
Installazione: il coperchio è fornito con telaio. Il coperchio è predisposto accogliere le griglia di armatura. L'apposita maniglia sul bordo a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del coperchio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC, materiale plastico non soggetto alla corrosione.
Ristrutturazione: indicato per interventi su pavimentazioni esistenti garantendo continuità estetica

Benefici del prodotto

Maniglia certificata
(resistenza fino a 220 kg)*

Maniglia ispezionabile
(agganciata con viti sul fondo)

Facile installazione in cantiere



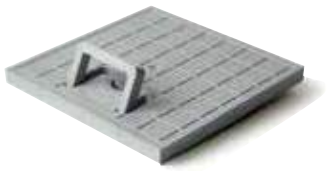
Carrabilità certificata

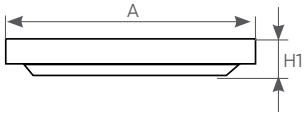
Fori sul fondo per impedire
la formazione del ghiaccio

Spessore elevato per evitare
antiestetiche flessioni laterali

Predisposizione per inserimento
griglia

Resistente agli acidi

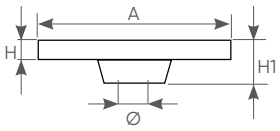




Coperchio PVC pedonale con maniglia

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	Note
300x300	E255804	**40,80**	5	300	284	30	21,4	
400x400	E256304	**63,35**	2	156	383	35	20,7	
550x550	E257804	**121,55**	1	56	539	45	20,4	

Materiale: PVC
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
La maniglia a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del coperchio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.



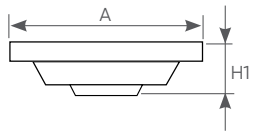
Coperchio con chiusino sifonato in PVC

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H1 (mm)	H (mm)	A (mm)	l/s	Ø (mm)	Note
300x300	ECN3004*	**49,08**	2	120	60	20	284	0,9	50	
400x400	ECN4004	**67,21**	1	32	83	25	383	1,4	75	

*su richiesta

Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione con chiusino sifonato per il drenaggio delle acque piovane o di lavaggio.

Griglia PVC carrabile B125 - conforme alla Norma EN124

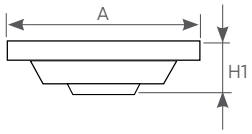


⌀ DN (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	l/s	Note
300x300	EGR3004	**113,57**	2	120	284	67	126,9	1,4	
400x400	EGR4004	**135,72**	2	64	383	62	126,9	2,9	

Norma EN124 Classe B125 Testato da ISTITUTO GIORDANO

Materiale: PVC
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione
Installazione: il coperchio e la griglia appesantiti si adattano perfettamente al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
Campo di applicazione: carrabilità classe B125, marciapiedi, zone pedonali e zone simili, aree di sosta private e parcheggi a piani per macchine.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

Coperchio PVC carrabile B125 - conforme alla Norma EN124

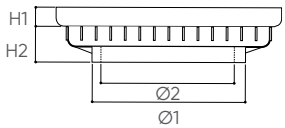


⌀ DN (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	Note
300x300	ECR3004	**88,35**	2	120	284	67	153,5	
400x400	ECR4004	**135,72**	2	64	383	62	156,9	

Norma EN124 Classe B125 Testato da ISTITUTO GIORDANO

Struttura rinforzata del coperchio e della griglia Classe B125

Telaio di passaggio tondo/quadro



Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Materiale
450x450	ETTQ304	**45,87**	1	40	400	315	50	65	PP

Compatibile con tubi diametro 315 - 400; Avvitabile.

Pozzetti pluviali

REDI

Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Pozzetti pluviali

Settori di utilizzo

Pozzetto per la raccolta di acque meteoriche provenienti da colonne pluviali, realizzato con opportune nervature di rinforzo per aumentarne la resistenza alle sollecitazioni perimetrali.
Grazie alla paratia scorrevole posta internamente garantisce la sifonatura impedendo la fuoriuscita dei cattivi odori dal sistema di gronda.
Provvisto di coperchio di ispezione per risolvere accidentali otturazioni nella colonna pluviale, previo smontaggio della paratia di sifonatura.
Grazie al materiale in cui sono realizzati sono leggeri e di facile posa, possono essere sifonati o non sifonati per rispondere a ogni tipo di esigenza.
Si consiglia l'installazione in aree pedonali.

Caratteristiche

- Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento
- Corpo monolitico
- Altissima durabilità nel tempo
- Predisposizione per l'innesto di tubi di diversi diametri.

Materiale

I prodotti della Linea Pozzetti pluviali sono stampati ad iniezione utilizzando il Polipropilene:
- Il polipropilene è un materiale plastico riciclabile al 100%

Vantaggi dei Pozzetti Pluviali in PP:

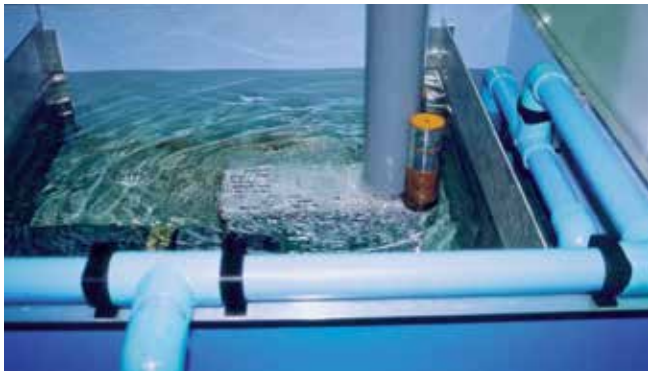
- **Corpo monolitico**
- **Leggero e facile da installare**: velocità di posa in opera e facilità di trasporto.
- **Durata nel tempo**: ottima resistenza agli acidi
- **Manutenzione**: la periodica pulizia dei pozzetti si riduce notevolmente vista la mancanza di depositi sul fondo del pozzetto.

Sostenibilità
I canali grigliati di REDI sono conformi ai criteri CAM in materia di appalti pubblici.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

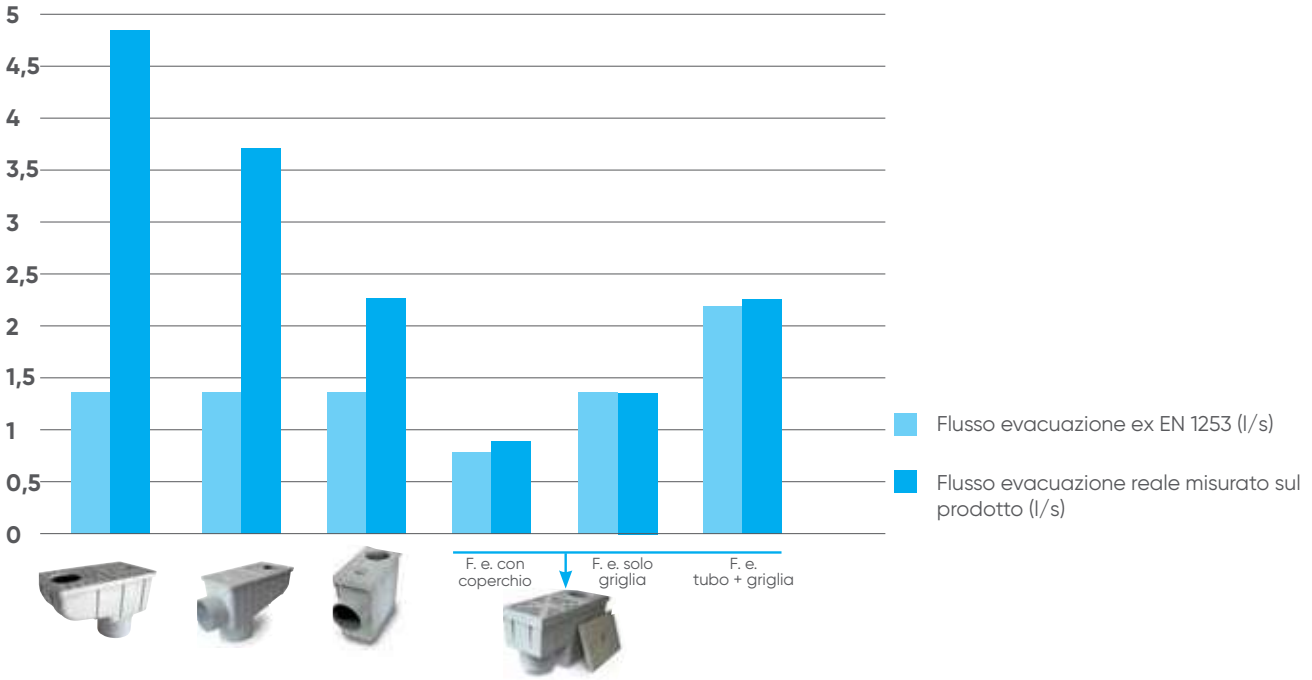
Metodi di prova

Il flusso di evacuazione dei pozzetti pluviali è conforme alla norma EN EN124
- Prova di Evacuazione viene realizzata in conformità alla norma EN EN124

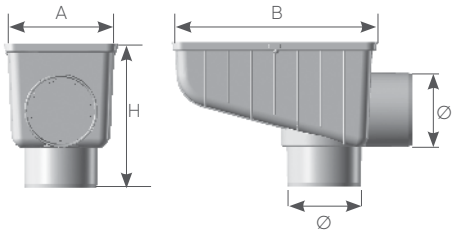
Nella sezione prodotti di questo catalogo la PORTATA DI EVACUAZIONE espressa in Litri/secondo viene indicata con il simbolo:



Prova di evacuazione su un pozzetto pluviale.



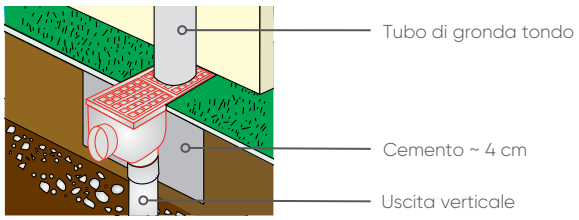
Griglia parafoglie inclusa

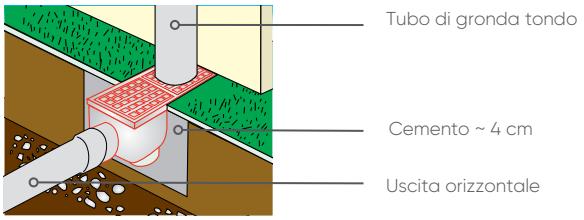


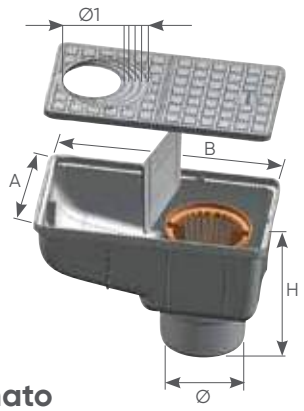
Pozzetto pluviale non sifonato scarico orizzontale/verticale

DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (entrate)	H (mm)	l/s	Note
166x300	Y891004	**30,43**	3	42	100/110	50/75/80/90/100/110/125	215	3,7	❄ EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO Materiale: Polipropilene coperchio di ispezione con maniglia

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione delle acque piovane provenienti dalla grondaia e destinate alla fognatura.
Caratteristiche: leggero di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; con griglia parafoglie; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; Entrate TONDE da sfondare Ø: 50/75/80/90/100/110 /125; Uscita verticale /orizzontale da sfondare Ø100 - Ø110.
EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO. Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi e aree pedonali lastricate o erbose.







Pozzetto pluviale non sifonato

DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (entrate)	H (mm)	C (mm)	l/s	Note
166x300	Y881004	**20,21**	6	84	100	50/75/80/90/100/110/125	195	80	4,9	❄ EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO Materiale: Polipropilene coperchio di ispezione con maniglia
166x300	Y881104	**19,61**	6	84	110	50/75/80/90/100/110/125	195	80	4,9	

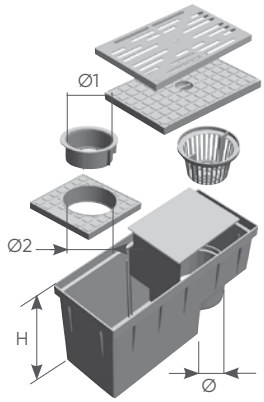
Flusso conforme alla **Norma EN124** Testato da **CSTB**

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione delle acque piovane provenienti dalla grondaia e destinate alla fognatura.
Caratteristiche: leggero; di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; cestello parafoglie. paratia sifonante.
Entrate TONDE presfondate Ø: 75/80/90/100/110. Uscita verticale Ø100 o Ø110.
EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO. Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi e aree pedonali lastricate o erbose.

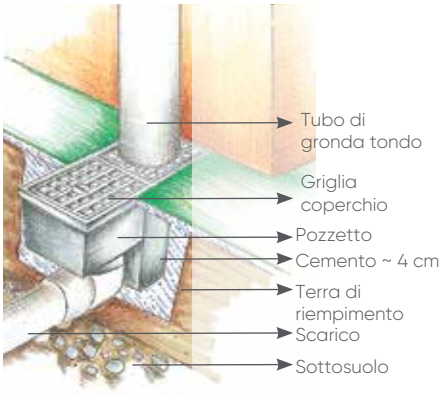
Pozzetto pluviale entrata tonda uscita verticale

DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	l/s	Materiale
380x156	Y661304	**38,36**	3	42	100	80	100	197	* 0,9 - 1,4	PP
380x156	Y662204	**49,31**	3	42	110	75/90	110	197	* 0,8 - 1,4	PP
380x156	Y663304	**49,31**	3	42	110	80	100	197	* 0,9 - 1,4	PP

Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB** (* flusso misurato con e senza griglia parafoglie)



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura. Caratteristiche: corpo monolitico; leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia che può essere sostituito da una griglia (in dotazione) per un ulteriore drenaggio suolo; cestello parafoglie; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate TONDE Ø 80/100 o Ø 75/90/110; uscita verticale Ø 100 o Ø 110.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi e aree pedonali lastricate o erbose.



Il vantaggio del pozzetto professionale rispetto alle soluzioni esistenti

Pozzetto pluviale corretta installazione

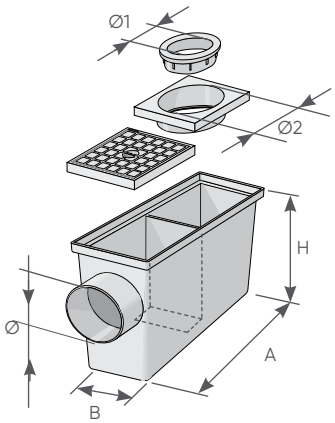
Soluzioni esistenti non professionali

Pozzetto pluviale entrata TONDA uscita orizzontale

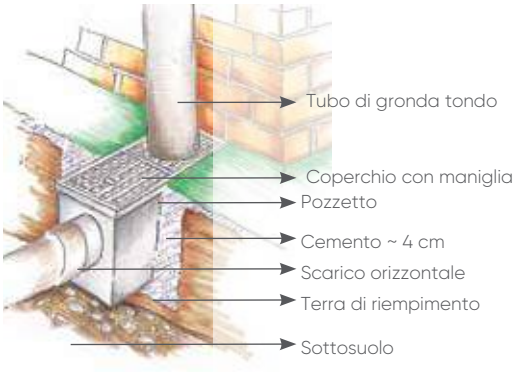
DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	l/s	Materiale
240x128	Y661504	~	16	160	100	80	100	215	* 2,3	PP
240x128	Y662004	**26,15**	16	128	110	80	100	215	* 2,3	PP
240x128	Y661904	**26,15**	16	128	110	75	110	215	* 2,3	PP

~ vedi capitolo Gamma Base

Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB** (* flusso misurato con e senza griglia parafoglie)



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate TONDE Ø 80/100; Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.

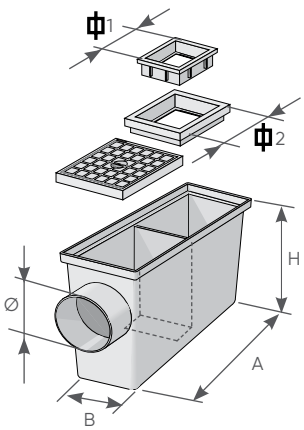


Pozzetto pluviale entrata QUADRA uscita orizzontale

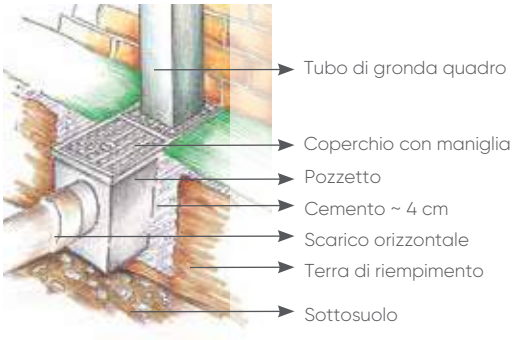
DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	⌀1 (mm)	⌀2 (mm)	H (mm)	l/s	Materiale
240x128	Y771504	~	16	128	100	80	100	215	* 2,3	PP
240x128	Y772004	**33,59**	16	128	110	80	100	215	* 2,3	PP

~ vedi capitolo Gamma Base

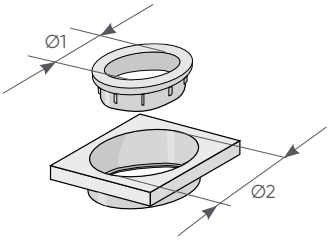
Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB** (* flusso misurato con e senza griglia parafoglie)



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate QUADRE Ø 80/100; Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.



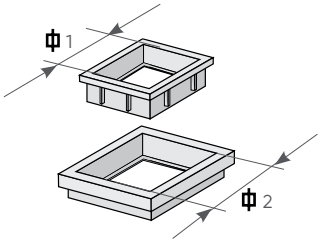
Ricambi



Adattatore tondo pluviale orizzontale

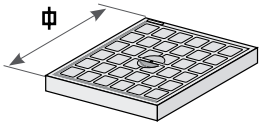
Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
80	100	Y6688PO	**6,05**	20	1.200	il codice comprende i due pezzi
75	110	Y6677PO*	**6,05**	31	1.860	il codice comprende i due pezzi

*su richiesta



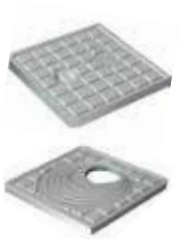
Adattatore quadro pluviale orizzontale

⧈1 (mm)	⧈2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
80	100	Y6666PQ	**6,05**	25	1.500	il codice comprende i due pezzi



Coperchio pluviale orizzontale

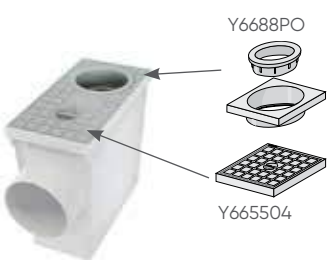
Ø1 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
118	Y665504	**6,05**	50	6.400	

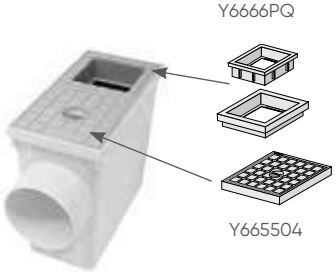


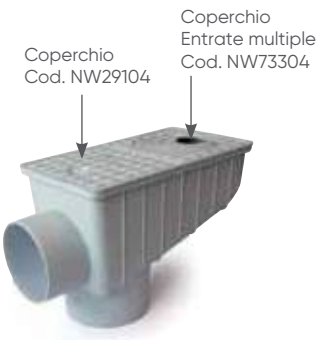
Accessori per pluviale non sifonato

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
146x160	NW29104*	**5,92**	1	3.456	Coperchio
146x160	NW73304*	**7,62**	1	-	Coperchio entrate multiple

*su richiesta







Canali grigliati

REDI

Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Canali grigliati

Settori di utilizzo

La vasta gamma di canali grigliati REDI permette di risolvere tutte le problematiche di drenaggio di acque meteoriche all'interno di parcheggi, cortili, piazzali, garage ecc.

Caratteristiche

Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento
Ampia gamma completa di angoli, testate per adattarsi alle più svariate situazioni
Altissima durabilità nel tempo
Predisposizione per l'innesto di tubi di diversi diametri.

Materiale

I prodotti sono stampati ad iniezione utilizzando Polipropilene e PVC:
Il PVC è utilizzato in particolare per canali, griglie e coperchi e per tutti quei prodotti che devono garantire un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche
Il polipropilene è un materiale plastico riciclabile al 100%
Griglie in Acciaio Inox e Zincato per garantire una maggiore carrabilità.

Metodi di prova

Prova di Resistenza Meccanica in conformità alla prova EN 1433. Prova di Resistenza Meccanica: nella sezione prodotti di questo catalogo la FORZA DI ROTTURA espressa in KN viene indicata con il simbolo
Nella progettazione è quindi opportuno adottare un adeguato coefficiente di sicurezza.

Sostenibilità
I canali grigliati di REDI sono conformi ai criteri CAM in materia di appalti pubblici.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

Classe	Resistenza	Campi di impiego
A 15	kN 15	Aree che possono essere utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti.
B 125	kN 125	Percorsi pedonali, aree pedonali e aree paragonabili, parcheggi per auto privati o parcheggi auto multipiano.
C 250	kN 250	Lati cordolo e aree non esposte a traffico di banchine e simili; gli elementi cordolo rientrano minimo sempre nella classe C 250.
D 400	kN 400	Strade rotabili (comprese le vie pedonali), banchine e aree di parcheggio per tutti i tipi di veicoli stradali.
E 600	kN 600	Aree soggette a carichi su grandi ruote, per esempio strade di porti e darsene.
F 900	kN 900	Aree soggette a carichi da ruote particolarmente grandi, per esempio le pavimentazioni per velivoli.

			Cemento Rinfianco consigliato			Dimensioni scavo consigliate (in aggiunta alle dimensioni dei canali)		
Griglia descrizione	Canale dimensione	Canale altezza	X	Y	Z	Lato Dx	Lato Sx	Scavo inferiore
Antiscivolo per piscine	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
Alto drenaggio	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
B125 griglia	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
B125 coperchio	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
Antiscivolo per piscine	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
Alto drenaggio	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
B125 griglia	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
B125 coperchio	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
B125 griglia	200 x 500	94	33	93	26	100	100	50
B125 coperchio	200 x 500	94	33	93	26	100	100	50
B125 griglia	200 x 500	170	33	165	63	100	100	50
B125 coperchio	200 x 500	170	33	165	63	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	52	20	50	22	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	52	50	60	50	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	52	50	60	50	150	150	80
PP pedonale	130 x 1000	70	33	74	66	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	70	33	74	36	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	70	33	74	36	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	70	70	74	70	150	150	80
Griglia a fessura H 85mm	130 x 1000	70	33	74	66	100	100	50
Griglia a fessura H 20mm	130 x 1000	70	33	74	66	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	90	60	115	100	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	90	60	115	100	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	90	60	115	100	100	100	50
PP pedonale	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	130	70	136	70	150	150	80
Griglia a fessura H 85 mm	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Griglia a fessura H 20 mm	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50

Canale grigliato 130x1000 istruzioni di messa in opera

Realizzare una traccia nel terreno 10 cm più larga e 5 cm più fonda dei canali da posare

Stendere un letto di cemento a profondità del canale, facendo attenzione a non dare alcuna pendenza

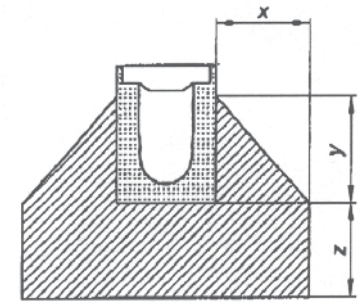
Utilizzare un normale sigillante siliconico per unire i canali fra loro

Incastrare i canali fra loro

Appoggiare le griglie sui canali
La lunghezza delle griglie in metallo è 997 ± 1 mm per evitare problematiche di dilatazione lineare

Appoggiare i canali facendo attenzione che il livello della griglia sia quello del suolo

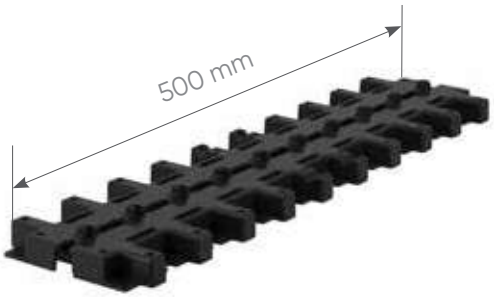
Rincalzare bene con il cemento in modo da non lasciare vuoti d'aria. Fare attenzione che i canali siano posati con le griglie. Un consiglio è di porre dei piccoli spessori tra griglia e bordo del canale in modo da permettere, una volta finito il lavoro, una comoda ispezione togliendo le griglie

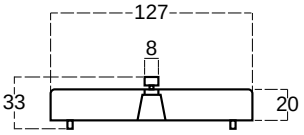


b)

Utilizzare calcestruzzo Classe RCK 450. Classe di carico secondo la norma EN1433 A15 (vedi tabella pagina a fianco)

Il rispetto alla marcatura CE secondo EN1433 vincola l'utilizzo della griglia zincata al canale prescelto così come da dichiarazione di conformità CE.





Griglia a fessura INVISIBILE

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Materiale	Colore
130x500	CAB510F	**29,78**	15	630	20	PVC	Nero

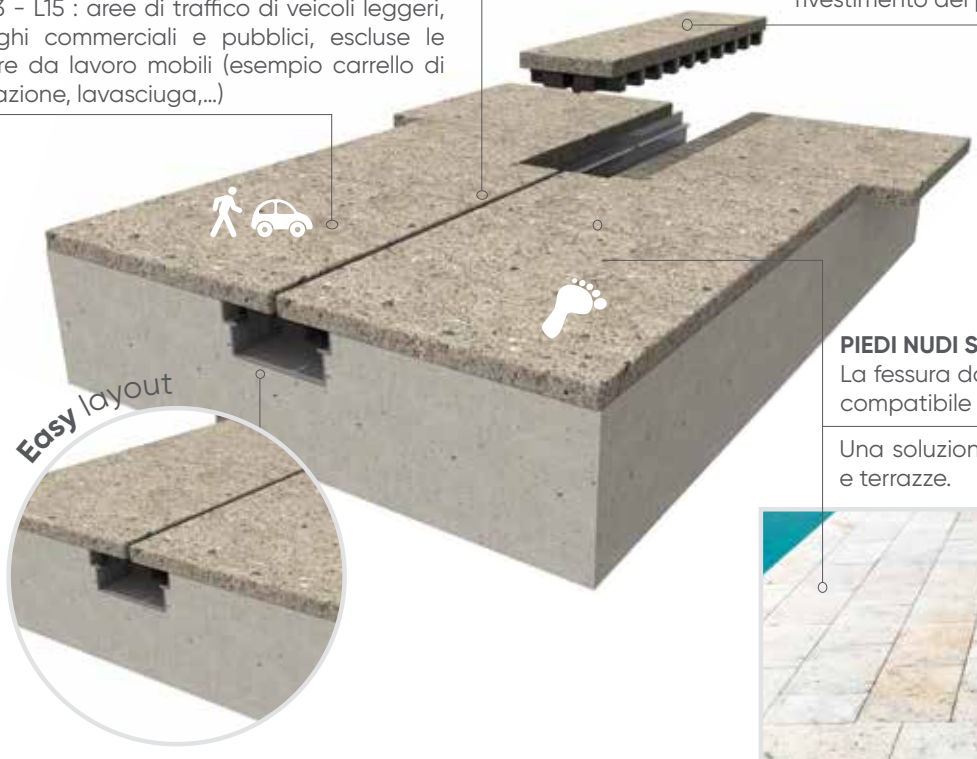
La griglia a fessura è compatibile con la gamma dei canali ed accessori REDI in PVC
Per incollare la griglia alla piastrella utilizzare MS Polimero
Canale modulare basso in PVC 130 cod. E1813B4
Canale modulare alto in PVC 130 cod. E1813A4

Caratteristiche:
- Classe di resistenza: NF EN 1433 – A15 : solo per aree pedonali.
  NF EN 1253 – L15 : aree di traffico di veicoli leggeri, come luoghi commerciali e pubblici, escluse le attrezzature da lavoro mobili (esempio carrello di movimentazione, lavasciuga,...)
- Brevetto depositato
- Lunghezza: 0,5 m
- Larghezza: 98 mm
- Profondità : 34 mm
- Dimensione fessura: 8 mm
- Peso griglia = 495 gr
- Materiale PVC riciclabile
- Marcatura: CE

INVISIBILE
La griglia invisibile è progettata per essere completamente integrata all'interno del materiale da pavimentazione, rimanendo completamente fuori dalla vista.

CLASSE DI RESISTENZA
NF EN 1433 - A15 : solo per aree pedonali.
NF EN 1253 - L15 : aree di traffico di veicoli leggeri, come luoghi commerciali e pubblici, escluse le attrezzature da lavoro mobili (esempio carrello di movimentazione, lavasciuga,...)

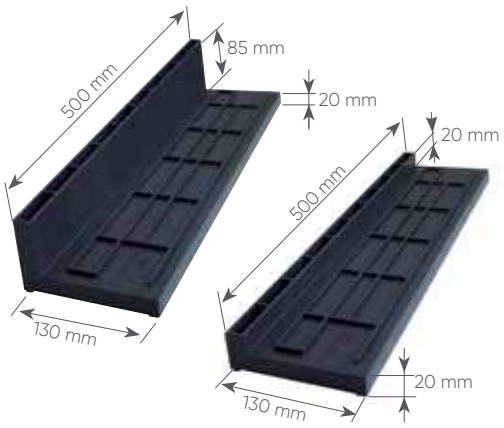
GRIGLIA + ISPEZIONE
L'unica griglia che consente sia di realizzare sia la funzione di drenaggio che un facile accesso alla pulizia del corpo del canale.
Botola di accesso invisibile sotto il rivestimento del pavimento.



PIEDI NUDI SICURI
La fessura da 8 mm è totalmente compatibile al piede scalzo.

Una soluzione ideale per piscine e terrazze.

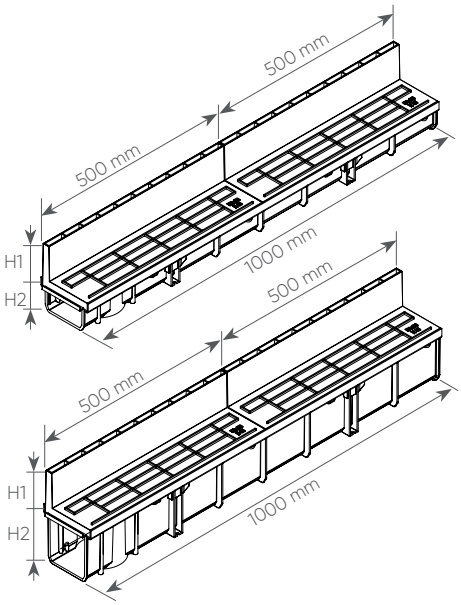
INSTALLAZIONE SEMPLICE
Non è necessario nessun taglio o adattamento allo spessore del pavimento, si adatta a qualsiasi spessore.
Le mattonelle o le maioliche di pavimentazione, sono posate direttamente sulla griglia.



Griglia a fessura 130x500 in PP

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H Int (mm)	Dim Slot (mm)	l/s	Note
130x500	EGF10PP	**27,62**	10	140	85	8x49	0,4	ALTO
130x500	EGFBAPP	**26,29**	10	360	20	8x49	0,4	BASSO

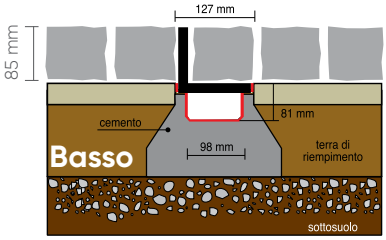
Testato da: ISTITUTO GIORDANO Marcatura: CE

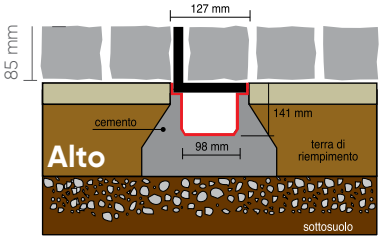


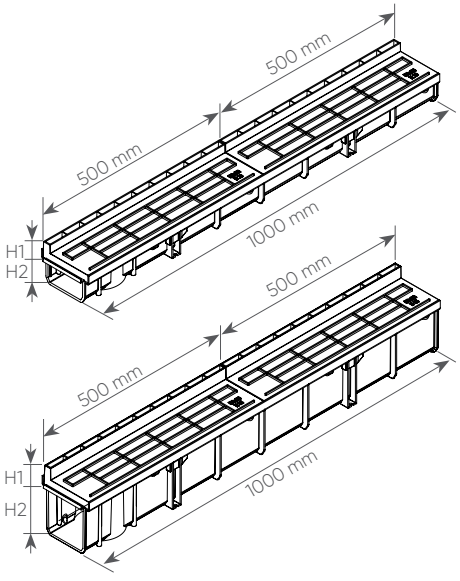
Kit 2 Griglie a fessura ALTA su canale PP 130x1000

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H 1 (mm)	H2 (mm)	Dim Slot (mm)	Note
130x1000	EGF15PP	**64,00**	1	55	85	70	8x49	2 Griglie su 1 Canale BASSO
130x1000	EGF20PP	**77,44**	1	30	85	130	8x49	2 Griglie su 1 Canale ALTO

Testato da: ISTITUTO GIORDANO Marcatura: CE





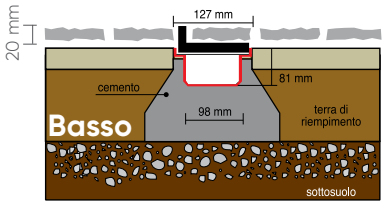


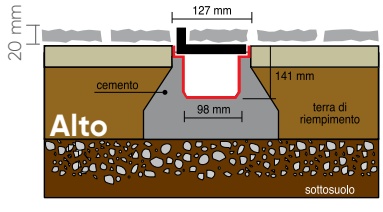
Kit 2 griglie a fessura BASSA sul canale PP 130x1000

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H 1 (mm)	H2 (mm)	Dim Slot (mm)	Note
130x1000	EGFB5PP	**60,80**	1	56	20	70	8x49	2 Griglie su 1 Canale BASSO
130x1000	EGFB0PP*	**73,60**	1	36	20	130	8x49	2 Griglie su 1 Canale ALTO

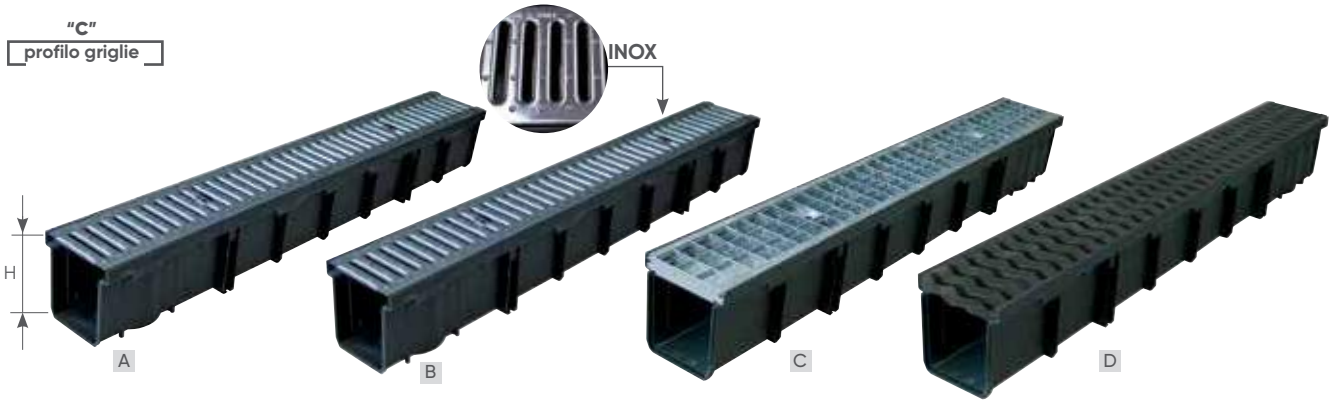
Testato da: ISTITUTO GIORDANO Marcatura: CE

*su richiesta





H130



Canale alto 130x1000 in PP con griglia profilo a "C"

Tipo	Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
A	130x1000	ECAZNPP	**53,32**	1	60	130	Griglia Zincata A15 EN1433	Con aggancio
B	130x1000	ECAIXPP*	**114,82**	1	60	130	Griglia Inox	Con aggancio
C	130x1000	ECCZNPP	**149,26**	1	60	130	Griglia Zincata Maglia 33x33 mm B125 EN1433	Con aggancio
D	130x1000	ECCIXPP	**53,32**	1	60	130	Griglia PP Nero A15 EN1433	Predisposizione per aggancio da forare

Testato da: Marcatura: CE

*su richiesta

Materiale: PP
Griglia Classe: A15 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali e carrabile leggero.

Griglia Classe: B125 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone di transito di automezzi leggeri come marciapiedi, aree di sosta private e parcheggi.

Aggancio per griglia applicabile.

Predisposizione 1 x uscita verticale.

Testata alta 130 in PVC

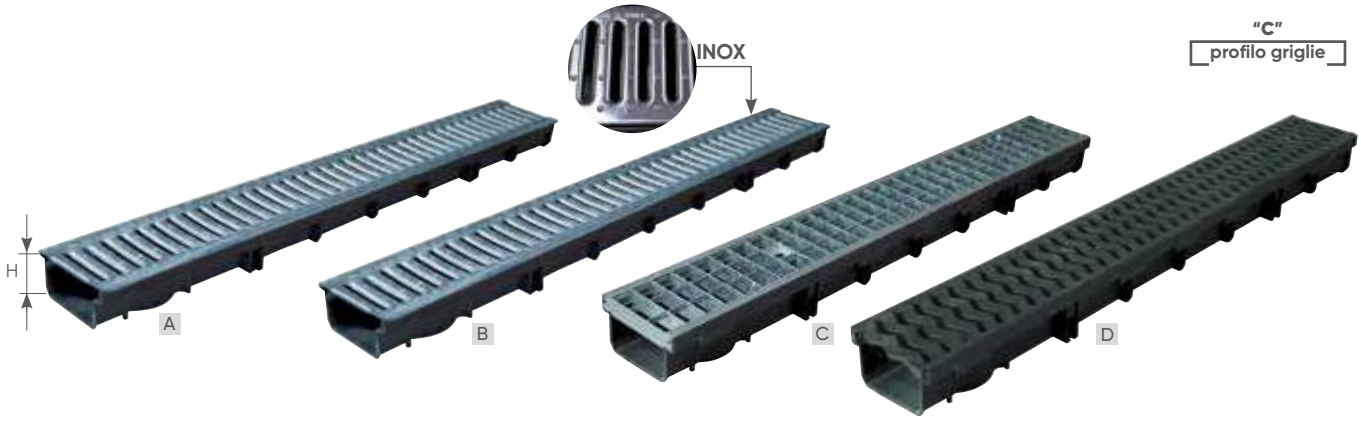
Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	E1712PP*	**7,27**	10	600	100	130	
130	E1714PP	**7,27**	10	600	110	130	Fuori asse

*su richiesta

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 alto (foro uscita predisposto allo sfondamento).

H70

"C"
profilo griglie



Canale basso 130x1000 in PP con griglia profilo a "C"

Tipo	Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
A	130x1000	ECBZNPP	**39,18**	1	105	70	Griglia Zincata A15 EN1433	Con aggancio
B	130x1000	ECBIXPP	**106,03**	1	105	70	Griglia Inox	Con aggancio
C	130x1000	ECDZNPP*	**107,47**	1	105	70	Griglia Zincata Maglia 33x33 mm B125 EN1433	Con aggancio
D	130x1000	ECDIXPP	**39,18**	1	105	70	Griglia PP Nero A15 EN1433	Predisposizione per aggancio da forare

Testato da: Marcatura: CE

*su richiesta

Materiale: Corpo in PP
Griglia Classe: A15 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali.
Griglia Classe: B125 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone di transito di automezzi leggeri come marciapiedi, aree di sosta private e parcheggi.

Aggancio per griglia applicabile.

Predisposizione 1 x uscita verticale.

Testata bassa 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	E1718PP	**6,94**	10	1.280	50	70	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 basso (foro uscita predisposto allo sfondamento).

H52

"T"
profilo piano
griglie

Canale basso 130x1000 in PP con griglia profilo "Piano"

Tipo	Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
A	130x1000	WCB13PP	**45,25**	1	105	52	Griglia Zincata - A15 EN1433	Ad incastro
B	130x1000	WCD13PP*	**136,55**	1	105	52	Griglia Zincata Maglia 33x33mm B125 EN1433	Libero

Testato da: Marcatura: CE

*su richiesta

Materiale: Corpo in PP
Griglia Classe: A15 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali.
Griglia Classe: B125 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone di transito di automezzi leggeri come marciapiedi, aree di sosta private e parcheggi.
Aggancio per griglia non applicabile.

Predisposizione
1 x uscita verticale.

Testata bassa in PVC 130

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	W6817PP	**6,76**	10	950	40	52	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 basso (foro uscita predisposto allo sfondamento).

H90

"T"
profilo piano griglie

Canale alto 130x1000 in PP con griglia profilo "Piano"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
130x1000	WCA13PP	**49,44**	1	60	90	Griglia Zincata - A15 EN1433	Ad incastro

Testato da: Marcatura: CE

Materiale: corpo in PP
Griglia zincata Classe: A15, resistenza al carico conforme alla norma EN1433
Utilizzo: drenaggio di acque piovane particolarmente indicato per aree soggette al transito di automezzi leggeri
(es: aree di parcheggio, cortili, garage). Aggancio per griglia non applicabile.

Esempio di connessioni multiple

Testata alta 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	W6816PP	**13,20**	10	-	110	90	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 (foro uscita predisposto allo sfondamento Ø 110).

Bocchello di uscita per canali 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	Note
130	EBU1008*	**19,91**	10	480	100	4 viti incluse
130	EBU1108	**19,91**	1	520	110	4 viti incluse

*su richiesta

Materiale: PVC
Utilizzo: Collegamento con uscita verticale Ø 100 - 110.

Aggancio per griglia (vite inclusa)

Dim (mm)	Codice	€/pz			Ø Uscita	Note
130x1000	W6820FX*	**5,92**	10	25.600		

*su richiesta

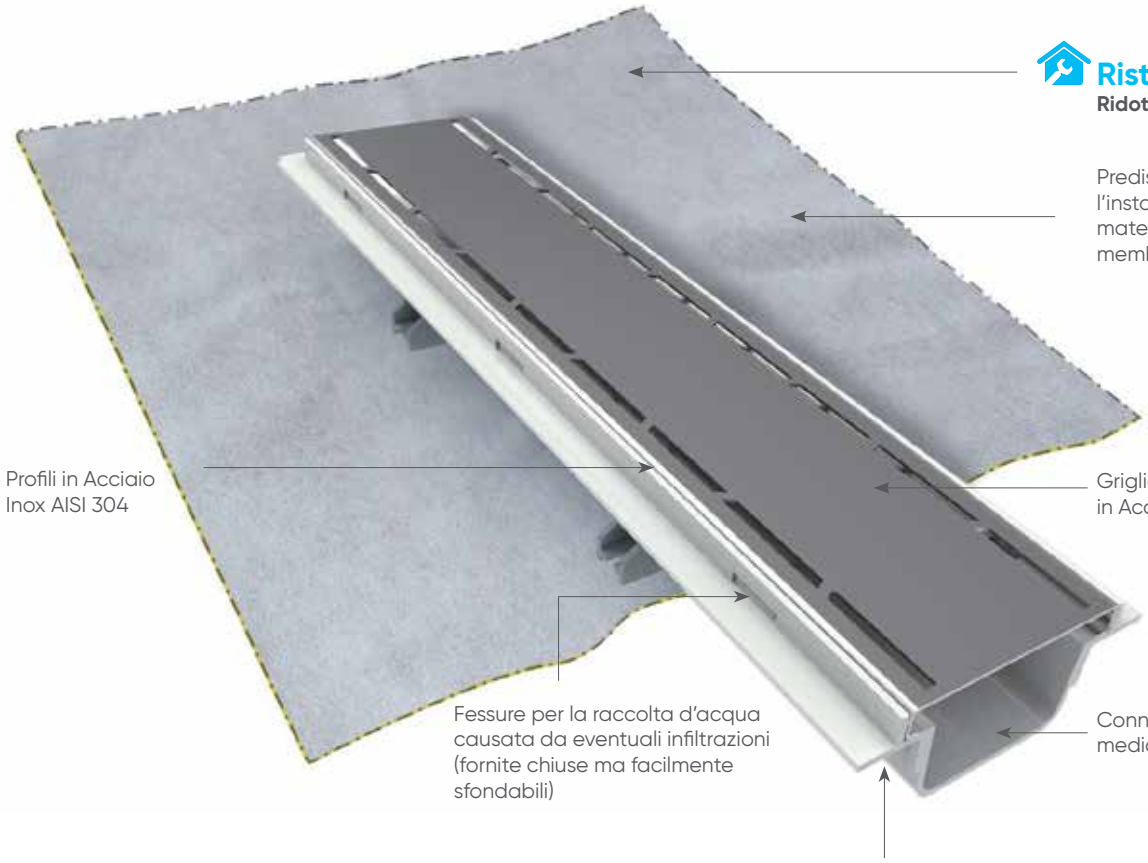
Utilizzo: Dispositivo di fissaggio per griglia con vite, aggancio per griglia applicabile su canali e angoli n. 2 per griglie L=1000
Non applicabile su canali L=500

Parafoglie Universale

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Note
100-110	WGPAF00*	**2,03**	50	9.000	

*su richiesta

Canali modulari Design



Nuova gamma di canali modulari Design non sifonato, con griglie e profili in acciaio Inox ideali per la realizzazione di lunghi tratti di sistemi di scarico per acque grigie.
Grazie ai particolari disegni delle griglie incise con tecnica laser, il prodotto è particolarmente indicato per docce collettive, spogliatoi, palestre e spa.

Caratteristiche:
- Canale modulare in PVC 100x 500
- Altezza 50 mm
- Testata in PCV Uscita Ø 50 mm
- Angolo Universale in PVC completo di griglia Acciaio Inox 100x250 mm

Griglia in acciaio inox 100 "Design"

Dim (mm)	Codice	€/pz			l/s	Tipo
100x500	EZ10GLA*	**94,80**	1	100	0,8	LASER
100x500	EZ10GCI	**94,80**	1	12	1,1	CIRCLE

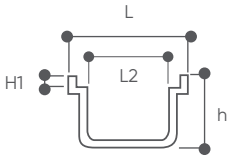
*su richiesta

Le griglie "Design" rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis

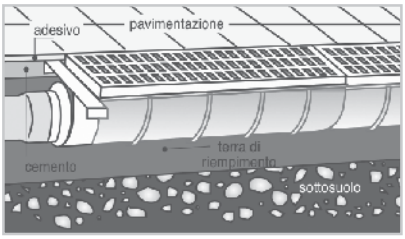
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione)

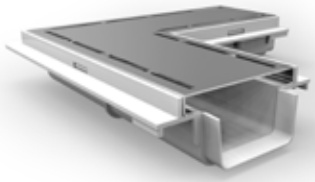
Canale modulare basso 100 in PVC con profili in acciaio

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Note
100	EZ10CAI	**55,32**	12	168	500	96	50	12	Profili in acciaio



Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.





Angolo universale basso 100 con griglia "Design Laser"

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
100x250	EZ10ALA*	**177,52**	1	120	Griglia in acciaio inox AISI 304

*su richiesta

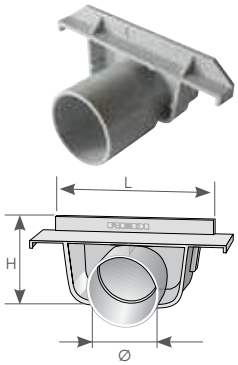
Materiale canale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).

Angolo universale basso 100 con griglia "Design Circle"

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
100x250	EZ10ACI*	**138,11**	1	120	Griglia in acciaio inox AISI 304

*su richiesta

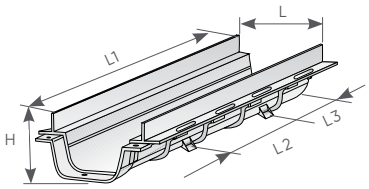
Materiale canale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).



Testata Bassa 100

L (mm)	Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Note
100	50	E1710B4	**7,05**	10	1.280	50	

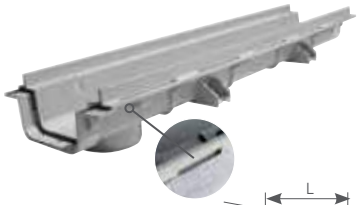
Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 100 (foro uscita fuori asse, predisposto allo sfondamento).

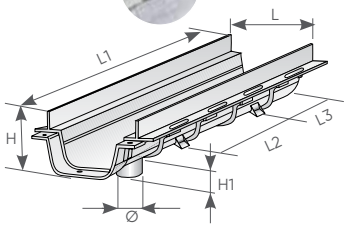


Canale modulare Basso 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	Note
100	E1810B4	**9,87**	10	360	500	200	150	50	

Materiale: PVC. Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle. Utilizzo: drenaggio di acque piovane per terrazzi, balconi, parcheggi multipiano e in tutti i casi di soletta bassa.
Caratteristiche: piedini di fissaggio (predisposti per chiodi o tasselli); asole laterali per un miglior ancoraggio al cemento; asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione); incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.

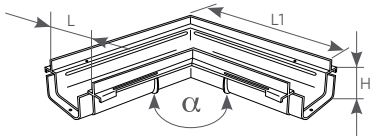




Canale modulare Basso 100 con scarico verticale

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø (mm)
100	E1811B4	**9,87**	10	240	500	200	150	50	15	63

Materiale: PVC. Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per terrazzi, balconi, parcheggi multipiano e in tutti i casi di soletta bassa. Caratteristiche: piedini di fissaggio (predisposti per chiodi o tasselli); asole laterali per un miglior ancoraggio al cemento; asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione); incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.
Versione con scarico verticale Ø 63 (predisposto allo sfondamento)

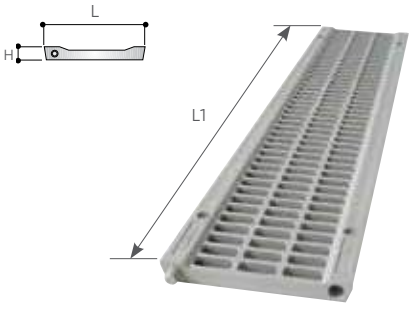


Angolo universale Basso 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
100	E162504*	**13,60**	5	150	250	50	90°	Universale monolitico

*su richiesta

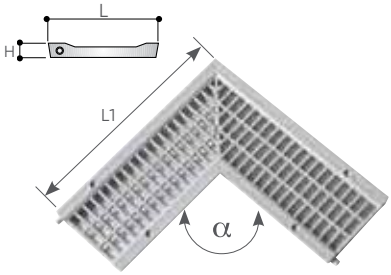
Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per terrazzi, balconi, parcheggi multipiano e in tutti i casi di soletta bassa. Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione)



Griglia antitacco pedonale 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	KN	Note
100	E2510B4	**13,60**	10	1.040	500	12	2,3	>15	

Materiale: PVC. Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali 100. Caratteristiche: antitacco per maggiore sicurezza di calpestio; antiscivolo grazie alla superficie zigrinata e il particolare profilo drenante smussato che elimina il ristagno d'acqua e la formazione di ghiaccio, evitano il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale.

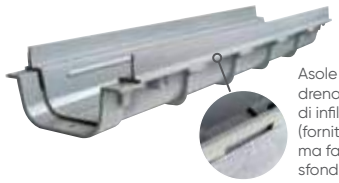


Griglia angolare antitacco universale pedonale 100

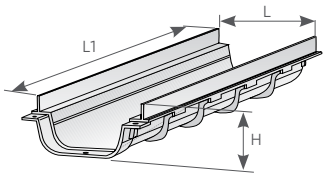
L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
100	E721004*	**13,60**	5	300	250	12	90°	Universale Monolitico

*su richiesta

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura drenante di canali angolari.



Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione)



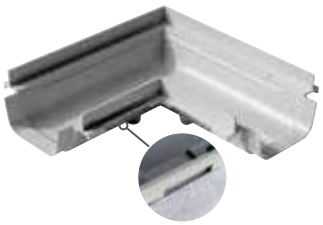
Canale modulare Basso 130

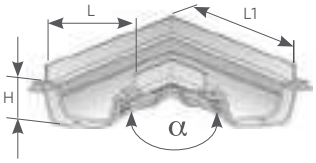
L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813B4	~	10	140	500	70	

~ vedi capitolo Gamma Base

Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, terrazzi, balconi, parcheggi multipiano in caso di soletta bassa.
Caratteristiche: incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).

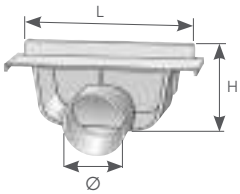




Angolo universale Basso 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
130	E731404	**17,87**	5	160	250	70	90°	Universale Monolitico

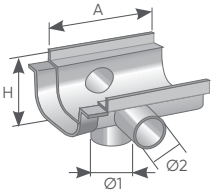
Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).



Testata Bassa 130

L (mm)	Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Note
130	40	E1713B4	**7,47**	10	950	67	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 (foro uscita predisposto allo sfondamento).

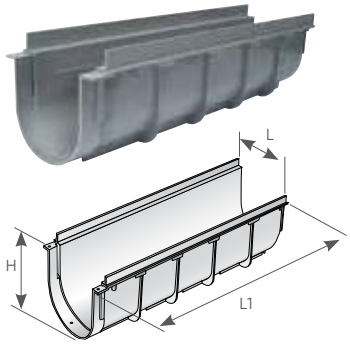


Giunto Basso 130

L (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	A (mm)	Note
130	50	40	E1613B4	**19,91**	10	330	70	147	

Materiale: PVC
Utilizzo: giunto per canale 130 (fori di uscita predisposto allo sfondamento).

Canale modulare Alto 130



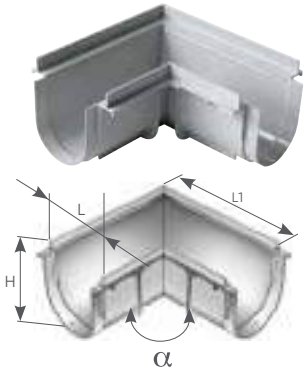
L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813A4	~	10	120	500	134	

~ vedi capitolo Gamma Base

Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, parcheggi e altre superfici esterne. Convogliamento di acque bianche e saponose in locali collettivi (locali doccia, palestre, ecc.).
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.

Angolo universale Alto 130

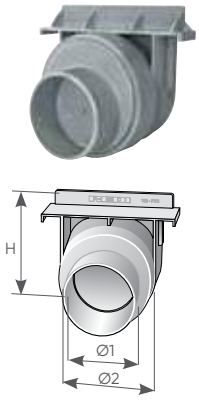


L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
130	E731704*	**22,32**	5	60	250	134	90°	Universale Monolitico

*su richiesta

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.

Testata Alta 130

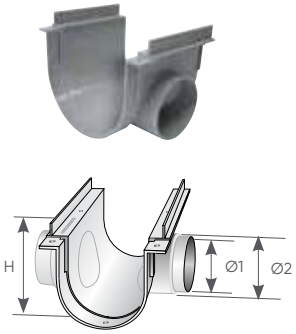


H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
131	80	100	E1713A4	**9,34**	15	495	
131	75	110	E1711A4*	**10,24**	15	360	

*su richiesta

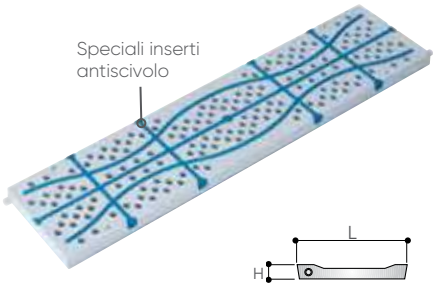
Materiale: PVC
Utilizzo: testata di scarico o terminale di chiusura per canali modulari alti 130 (foro di uscita predisposto allo sfondamento).

Giunto Alto 130



L (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
134	75	80	E1613A4	**15,27**	10	120	

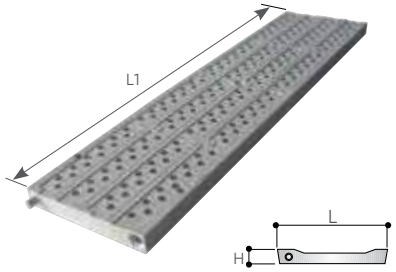
Materiale: PVC
Utilizzo: elemento di giunzione e scarico per canali alti 130 (fori di uscita predisposti allo sfondamento)



Griglia antiscivolo 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Colore
130	0219503	**28,31**	10	420	500	20	Bianco RAL 9016
130	0219504	**28,31**	10	420	500	20	Grigio RAL 7035

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali (pavimentazioni zona piscina, zona docce)

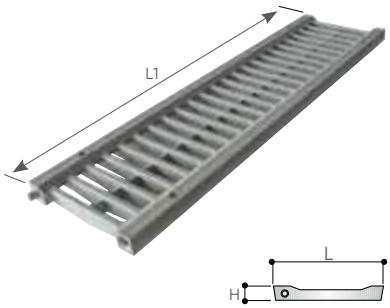


Griglia pedonale 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	Colore
130	W721503	**24,18**	10	420	500	20	1,2	Bianco RAL 9016
130	W721504	**24,18**	10	420	500	20	1,2	Grigio RAL 7035

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Caratteristiche: calpestabile a piedi nudi; antiscivolo grazie alla superficie zigrinata; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale.
Utilizzo: aree pedonali (pavimentazioni zona piscina, zona docce)
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento, garantendo stabilità dimensionale nel tempo.



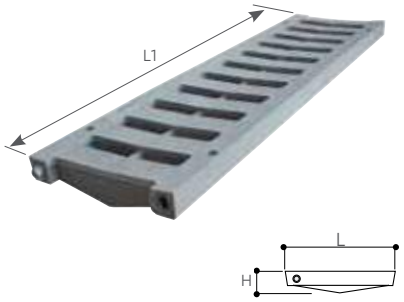
Griglia Alto drenaggio 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	Note
130	E257704	~	10	420	500	20	3,6	

~ vedi capitolo Gamma Base

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura drenante di canali 130.
Caratteristiche: antiscivolo: la superficie zigrinata e il particolare profilo drenante smussato eliminano il ristagno d'acqua e la formazione di ghiaccio, evitando il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale; dotata di traversino centrale di rinforzo. Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).



Griglia pesante 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	KN	Note
130	W672004	**32,69**	10	360	500	20	1,9	50	Classe A15

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura carrabile drenante di canali 130.
Caratteristiche: antiscivolo: la superficie zigrinata evita il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale; dotata di traversino centrale di rinforzo. Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri quali autoveicoli (es: aree di parcheggio, cortili, garage).
IMPORTANTE: nella progettazione è opportuno tenere in considerazione il carico di rottura della griglia (vedi tabella) adottando un adeguato coefficiente di sicurezza.

"C"
profilo griglie

A15 - Griglia profilo a "C"

Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Materiale	Note
130x1000	EGRZA15	**16,98**	1	100	20	Acciaio zincato	a ponte
130x1000	EGRAA15	**80,15**	1	500	20	Acciaio INOX	a ponte

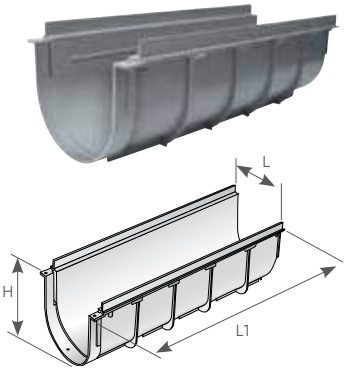
Nota: la lunghezza della griglia è 997±1m per evitare problematiche di dilatazione lineare

B125 - Griglia profilo a "C" in acciaio zincato

Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Materiale	Note
130x1000	EGRB125	**58,43**	1	-	20	maglia 33x33	

*su richiesta

Nota: la lunghezza della griglia è 997±1m per evitare problematiche di dilatazione lineare

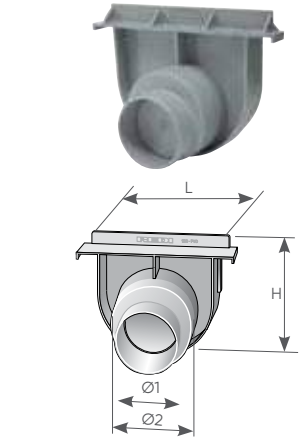


Canale modulare alto 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
200	E1820A4	**31,32**	10	80	500	170	Classe A15

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, parcheggi e altre superfici esterne. Convogliamento di acque bianche e saponose in locali collettivi (locali doccia, palestre, ecc.).
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.

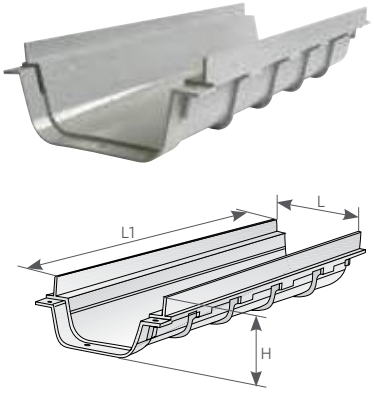


Testata Alta 200

L (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H	Note
200	80	100	E1720A4*	**12,77**	10	330	170	
200	75	110	E1722A4*	**16,19**	10	330	170	

* su richiesta

Materiale: PVC
Utilizzo: testata di scarico o terminale di chiusura per canali modulari alti 200 (foro di uscita predisposto allo sfondamento).

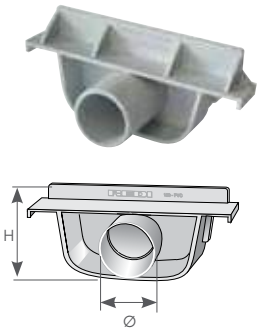


Canale modulare Basso 200

L (mm)	Codice Grigio Ral 7035	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
200	E1821B4	**24,12**	10	120	500	94	Classe A15

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, terrazzi, balconi, parcheggi multipiano.
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.

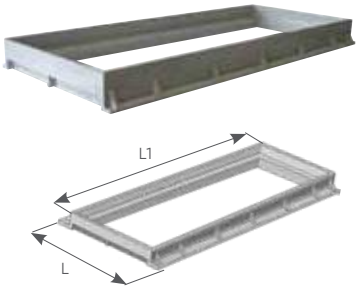


Testata Bassa 200

L (mm)	Ø1 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H	Note
200	75	E1719B4*	**15,05**	10	300	97	
200	80	E1721B4*	**11,72**	10	300	97	

* su richiesta

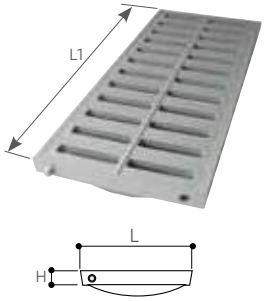
Materiale: PVC
Utilizzo: testata di scarico o terminale di chiusura per canali modulari bassi 200 (foro di uscita predisposto allo sfondamento).



Telaio per griglie e coperchi 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	Note
200	E250504	**20,46**	10	120	500	Modulare

Materiale: PVC
Utilizzo: sede per l'alloggiamento di griglie e coperchi 200x500 destinati a chiudere canali in cemento o per applicazioni particolari.



Griglia pesante 200

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	KN	Colore	Note
200	0219004	**38,30**	10	140	500	20	2,8	61	Grigio RAL 7035	Classe A15

Norma EN124 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura carrabile drenante di canali 200 - Classe A15.
Caratteristiche: superficie zigrinata antiscivolamento; dotata di perni di accoppiamento; dotata di traversino centrale di rinforzo.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (es: aree di parcheggio, cortili, garages).
IMPORTANTE: nella progettazione è opportuno tenere in considerazione il carico di rottura della griglia (vedi tabella) adottando un adeguato coefficiente di sicurezza.

Chiusini e sistemi di drenaggio puntuale

REDI

Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Chiusini sifonati
per il drenaggio di acque piovane, acque bianche e acque grigie

Settori di utilizzo

I chiusini REDI sono particolarmante indicati per la raccolta e il drenaggio di acque piovane e acque bianche. Possono essere installati in aree esterne come cortili, garage, balconi, sottotetti o in aree interne come locali pubblici, cucine industriali, docce collettive, ecc..

Materiale

I prodotti REDI della linea DRENAGGIO SUOLO sono stampati a iniezione utilizzando le seguenti materie plastiche:

PVC: utilizzato per articoli destinati ad un impiego estero del fabbricato garantendo un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche

POLIPROPILENE: utilizzato per articoli destinati ad un impiego interno al fabbricato, non direttamente esposti agli agenti atmosferici o a forti sollecitazioni meccaniche.

Caratteristiche tecniche

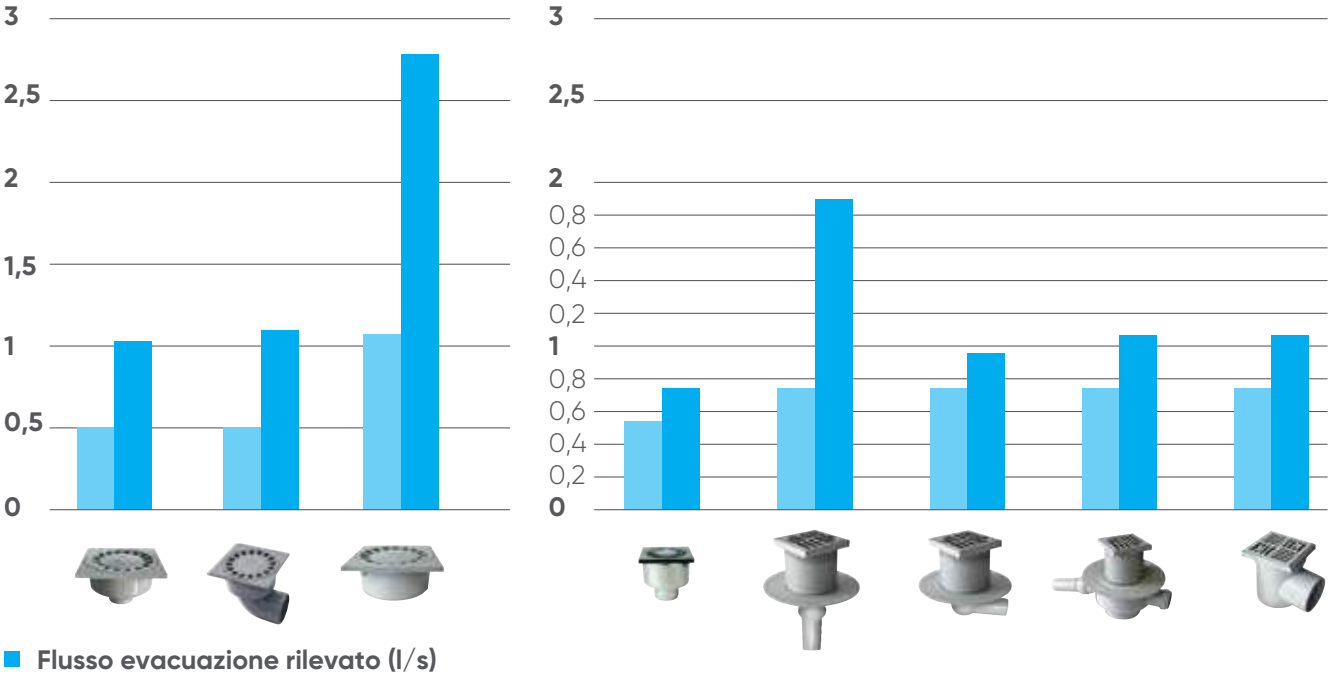
Chiusini disponibili in molteplici versioni:
- ATTACCO ESTERNO dove non ci sono problemi di soletta.
- ATTACCO INTERNO dove serve un'altezza minore per problemi di bassa soletta.
- Dimensioni griglie variabili per area utilizzo e dimensioni per evacuazioni più importanti.
- Ottima resistenza ai raggi UV
- Leggerezza e solidità
- Facile posa.
- Chiusini con scarico certificato EN 1253.

Possibilità di SIFONATURA a SECCO, rivoluzionario sistema a SFERA BREVETTATO per chiusini impiegati in terrazzi, balconi e pavimenti (vedi infra)

Resistenza delle materie prime

Le materie prime utilizzate da Aliaxis sono sottoposte a periodici controlli allo scopo di ottenere le migliori performance. Nella pagina a fianco riportiamo le tabelle con i risultati delle prove di laboratorio a cui sono stati sottoposte le gamma REDI.

Flusso in uscita certificato secondo la normativa EN 1253 per chiusini ad uso esterno (grafico a sinistra) e ad uso interno agli edifici (grafico a destra)



Proprietà meccaniche del PVC a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	530
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	430
Allungamento a rottura	ISO 527	%	70/80
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	34.000

Proprietà fisiche del PVC

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	1,43
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	80
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,07

* Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 2 - Velocità di trazione 5 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min -10° - max 60°

Proprietà meccaniche del PP a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	260
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	4200
Allungamento a rottura	ISO 527	%	20/30
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	17.000

Proprietà fisiche del PVC

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	0,92
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	94
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,15

* Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 21 - Velocità di trazione 50 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min 0° - max 60°

Metodi di prova

Le prestazioni dei prodotti REDI sono determinate e certificate nell'ambito di severe prove di laboratorio.

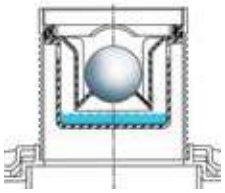
Prova di Scarico per determinare la portata di scarico: viene realizzata in conformità alla norma EN 1253. Nella sezione prodotti di questo catalogo la PORTATA DI SCARICO espressa in Litri/secondo

viene indicata con il simbolo:
prova di portata vedi nota sotto i prodotti.

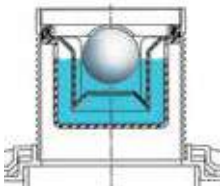
Prova di scarico su un chiusino sifonato.

Sifonature a secco

Il sistema a sfera brevettato di SIFONATURA A SECCO, garantisce l'effetto sifonante anche in mancanza d'acqua nel cestello, risolvendo il problema dei cattivi odori dovuti a prolungati inutilizzi e/o all'evaporazione.
Il chiusino sifonato a secco, è adatto ad essere installato in bagni per collettività come palestre, ospedali, scuole, ecc..



Sifonatura senz'acqua



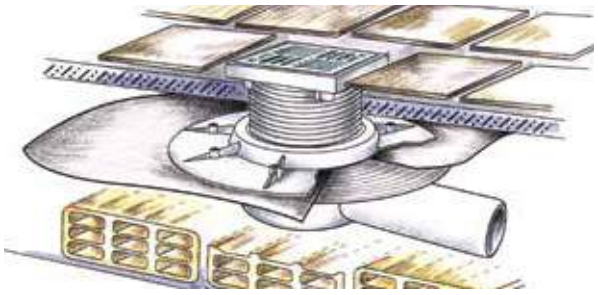
Sifonatura con acqua

Altre caratteristiche:

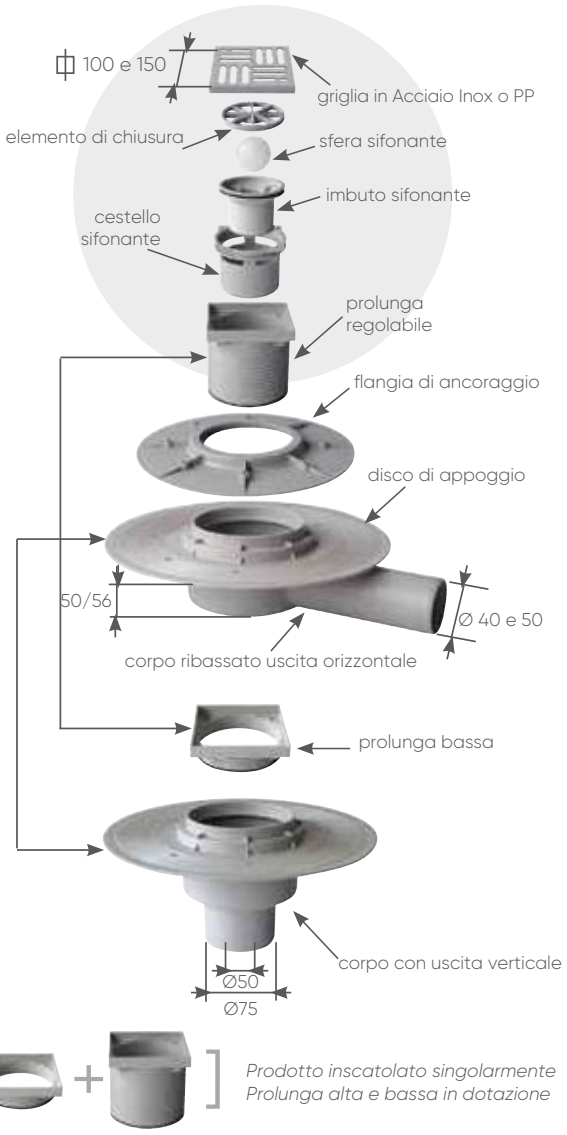
- Corpo ribassato per garantire il minimo ingombro.
- Disco e flangia per il bloccaggio della membrana isolante.
- Prolunga regolabile in altezza e ruotante.
- Ispezionabilità facilitata.
- Versioni con uscite orizzontali e verticali.
- Disponibile con griglia in acciaio inox e in PP 100x100 mm e 150x150 mm.

Le versioni con griglia inox sono fornite con viti di montaggio.

Il gruppo sifonante può essere facilmente rimosso per ispezioni

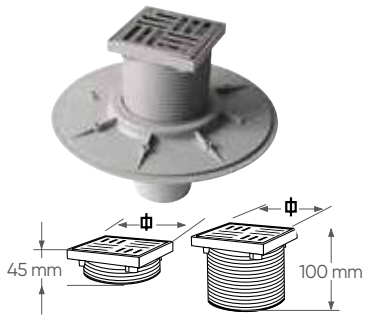


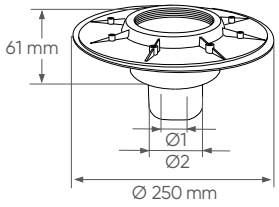
esempio di installazione con membrana impermeabilizzante

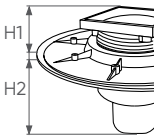


Prodotto inscatolato singolarmente
Prolunga alta e bassa in dotazione

Chiusino sifonato a secco orizzontale può essere incollato su PVC o innestato su PP.



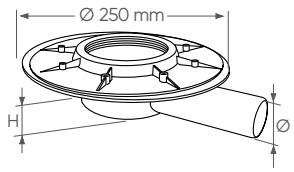


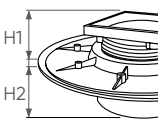


Chiusino sifonato a secco verticale corpo in PVC

⌀ (mm)	Codice Grigio Ral 7035	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	(l/s)	Note
100	EAS35AI	**93,43**	1	60	50	75	61	45	115	< 0,6	Griglia inox
150	EAS45AI	**143,13**	1	60	50	75	61	61	115	< 0,6	Griglia inox

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

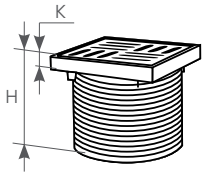




Chiusino sifonato a secco orizzontale corpo in PVC

⌀ (mm)	Codice Grigio Ral 7035	€/pz			Ø1 (mm)	H (mm)	H1 min (mm)	H2 (mm)	(l/s)	Note
100	EAS14AI	**93,43**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia inox
100	EAS14PP	**77,39**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia PP
150	EAS24AI	**106,37**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia inox
150	EAS24PP	**93,43**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia PP
100	EAS15AI	**93,43**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia inox
100	EAS15PP	**77,39**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia PP
150	EAS25AI	**106,37**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia inox
150	EAS25PP	**120,09**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia PP

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.



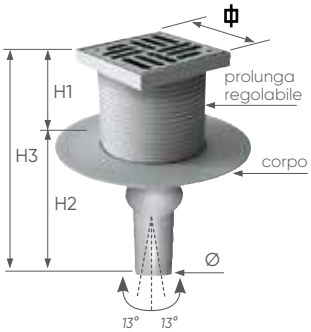
Chiusino flessibile

Ristrutturazione

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Ø (mm)	H (mm)	K (mm)	(l/s)	Note
100	EFS10AI	**62,57**	1	162	100-110-125	45÷110	13	0,4	Griglia inox Sifonatura a secco
150	EFS15AI	**70,81**	1	162	100-110-125	45÷110	13	0,4	Griglia inox Sifonatura a secco

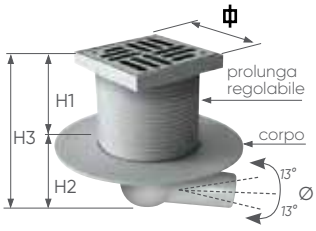
I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Chiusino uscita verticale orientabile in PP



⌀ (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	Ø1 (mm)	(l/s)	Note
100	E7810AI	**50,33**	6	138	100	165	179÷254	50	1,9	Griglia Inox
150	E7815AI	**77,48**	6	144	100	165	179÷254	50	2,6	Griglia Inox
100	E7810PP	**42,90**	6	138	100	165	179÷254	50	2,3	Griglia PP

Chiusino uscita orizzontale orientabile in PP

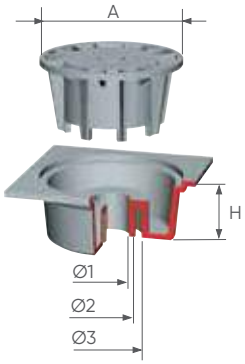


⌀ (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	Ø1 (mm)	(l/s)	Note
100	E7910AI	**50,33**	6	138	100	95	128÷183	50	1,4	Griglia Inox
150	E7915AI	**77,48**	6	138	100	95	128÷183	50	1,9	Griglia Inox
100	E7910PP	**42,90**	6	138	100	95	128÷183	50	1,7	Griglia PP
150	E7915PP	**57,50**	6	138	100	95	128÷183	50	1,8	Griglia PP

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: collettore non sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Sifonabile mediante l'utilizzo del "Kit sifone a secco" Cod. KITC500.
Corpo ultraribassato; disco per la posa a caldo della membrana isolante; prolunga regolabile in altezza e ruotante; ispezionabile.

Chiusino sifonato in PVC (attacco interno)



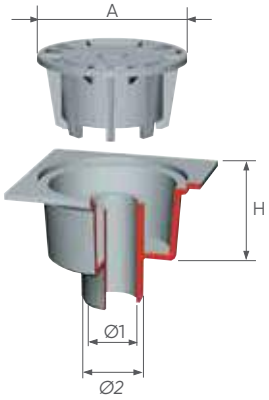
⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	(l/s)			Note
										Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	
100	E191004	**8,09**	12	1.536	92	50	32	40	-	0,4	0,6	-	
150	E191504	**16,48**	12	360	138	63	40	50	63	0,7	0,8	0,8	
200	E192004	**31,74**	6	180	182	92	63	75	90	1,9	1,7	1,6	
200	E192504	**31,74**	6	180	182	92	63	75	100	1,9	1,6	1,6	
250	E192604	**45,42**	6	72	228	95	-	-	100	3,0	-	-	
300	E193004*	**56,72**	6	72	228	95	-	-	100	3,0	-	-	

*su richiesta

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: PVC
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Il materiale impiegato (PVC) garantisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici, chimici e all'invecchiamento. Facile pulizia e ispezionabilità, versione attacco interno.

Chiusino sifonato in PVC (attacco esterno)



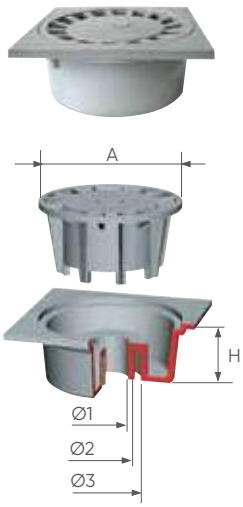
⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	(l/s)	Note
100	0210804	**8,09**	18	936	92	50	32	40	0,89	
100	0210504*	**8,09**	18	936	92	50	-	50	1,0	
150	0211104	**16,48**	8	416	130	55	40	50	1,07	
200	0212104*	**33,99**	8	192	177	65	-	50	-	
200	0212204	**31,80**	8	192	177	65	63	75	1,34	
200	0212304	**31,80**	8	192	177	65	-	80	1,34	
200	0212404*	**31,80**	8	192	177	65	90	100	1,34	
200	0212504	**31,80**	8	192	177	65	100	110	1,34	
250	E220504*	**42,76**	6	96	177	83	-	110	1,6	
250	C221004*	**42,76**	6	72	177	83	-	100	1,6	
300	E222504	**53,01**	6	72	177	83	-	75	1,6	
300	E223004*	**53,01**	6	96	177	83	-	100	1,6	
300	E223504	**68,14**	6	48	177	83	-	110	1,6	

*su richiesta

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: PVC
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Il materiale impiegato (PVC) garantisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici, chimici e all'invecchiamento. Facile pulizia e ispezionabilità, versione attacco esterno.

Chiusino sifonato in PP (attacco interno)



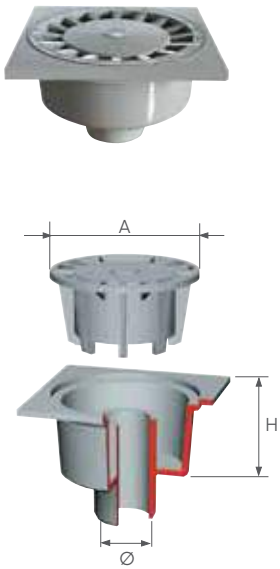
⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	(l/s)			Note
										Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	
100	E195004	**6,43**	12	1.536	92	50	32	40	-	0,4	0,6	-	
150	E195504	**12,51**	12	360	138	63	40	50	-	0,7	0,8	0,8	
200	E196004	**19,27**	6	180	182	92	-	80	100	1,4	-	-	
250	E196204	**34,04**	6	72	228	95	-	100	-	3,0	-	-	
250	E196104	**34,04**	6	72	228	95	-	110	-	3,0	-	-	
300	E196304*	**32,53**	6	72	228	95	-	100	-	3,0	-	-	
300	E196404*	**41,82**	6	96	228	9	-	110	-	3,0	-	-	

*su richiesta

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
Facile pulizia e ispezionabilità; versione con attacco interno.

Chiusino sifonato in PP (attacco esterno)



⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø (mm)	(l/s)	Note
100	EP95604	**8,26**	12	720	92	61	50	0,8	
150	EP75804	**9,47**	12	384	92	59	50	-	
200	EP75904	**11,97**	12	276	92	65	50	-	
200	EP76004	**28,71**	6	138	177	83	75	1,6	
200	EP75104*	**28,71**	6	138	177	83	80	1,5	
200	EP76404	**28,71**	6	138	177	83	110	1,6	
250	EP76904	**33,29**	6	96	177	83	110	1,5	
300	EP77404*	**32,35**	6	96	177	83	110	1,5	

* su richiesta

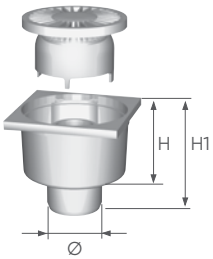
I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
Facile pulizia e ispezionabilità; versione con attacco esterno.

Chiusino sifonato in PVC 100 (attacco orizz.)

⌽ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Øi (mm)	Øe (mm)	(l/s)	Note
100	0210304	**16,21**	16	832	82	32	40	-	
100	0210404	**16,21**	16	832	82	40	-	0,3	

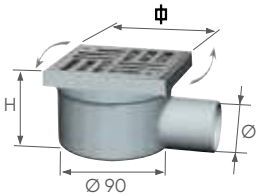
Chiusino sifonato in ABS



⌽ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø (mm)	Ø1 (mm)	(l/s)	Note
100	E2222CR	**33,08**	12	720	60	50	95	0,6	
150	E2233CR	**37,55**	12	384	60	50	95	<0,7	

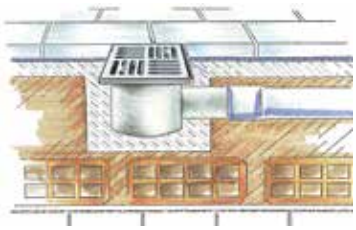
Materiale: ABS - Colore: Cromato
Utilizzo: raccoglitore sifonato acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
La cromatura soddisfa le eventuali esigenze estetiche pur mantenendo le caratteristiche di buona scorrevolezza idraulica tipiche dei materiali plastici.
La campana sifonante può essere facilmente estratta per garantire pulizia e ispezionabilità.

Chiusino sifonato orientabile con griglia



⌽ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø (mm)	(l/s)	Note
100	E224004	**12,84**	12	624	80	40	<0,6	Griglia PP
100	E224504	**12,84**	12	624	80	50	<0,6	Griglia PP
100	E2240AI	**26,08**	12	624	80	40	<0,6	Griglia inox
100	E2245AI	**26,08**	12	624	80	50	<0,6	Griglia inox

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

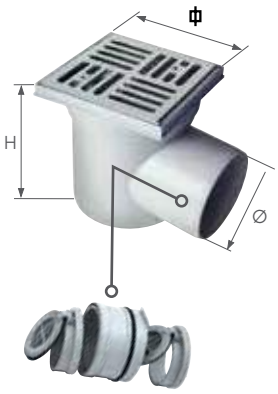


Chiusino sifonato orientabile ribassato

⌽ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø (mm)	(l/s)	Note
150	E224204	**22,88**	12	384	75	40	<0,6	Griglia PP
150	E225004	**22,88**	12	384	75	50	<0,6	Griglia PP
150	E2242AI	**32,85**	12	384	75	40	<0,6	Griglia inox
150	E2250AI	**32,85**	12	384	75	50	<0,6	Griglia inox

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato a uscita orizzontale di acque piovane e acque bianche
Campo di applicazione: aree private, pedonali o soggette a traffico leggero
Corpo ribassato; griglia girevole; ispezionabile; disponibile con griglia in acciaio inox e in PP 100x100 mm e 150x150 mm.

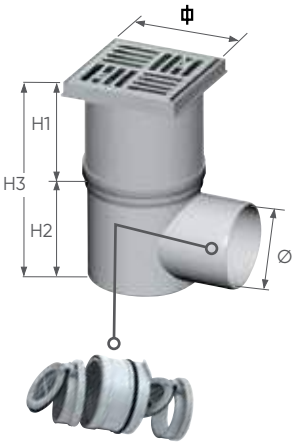


EDP1104

Chiusino ad alto scarico 1 attacco, versione basso

Sicurezza previene allagamenti

⌑ (mm)	Codice	€/pz			Ø (mm)	H (mm)	(l/s)	Note
150	EBA22AI	**83,08**	6	84	75	168	>1,05	Griglia inox
150	EBA44AI	**83,08**	6	84	110	168	>1,40	Griglia inox
150	EBA11PP	**68,51**	6	84	75	168	>1,14	Griglia PP
150	EBA33PP	**68,51**	6	84	110	168	>1,41	Griglia PP



EDP1104

Chiusino ad alto scarico, 1 attacco, versione alto

⌑ (mm)	Codice	€/pz			Ø (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H3 min/ max (mm)	(l/s)	Note
150	EAL22AI	**87,90**	6	72	75	90	155	170÷245	>1,05	Griglia inox
150	EAL44AI	**87,90**	6	72	110	90	155	170÷245	>1,40	Griglia inox
150	EAL33PP	**75,37**	6	72	110	90	155	170÷245	>1,41	Griglia PP

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche indicato per aree cortilizie, garages, cantine e in tutti i casi in cui sia necessario garantire un alto drenaggio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico leggero.
Cestello di ispezione e raccolta impurità; prolunga regolabile in altezza e girevole; facilmente Ispezionabile; disponibile con griglia in acciaio inox o in PP 150x150 mm; è possibile montare il gruppo antiriflusso per evitare allagamenti. Ideale per prevenire allagamenti in cantine e garages.

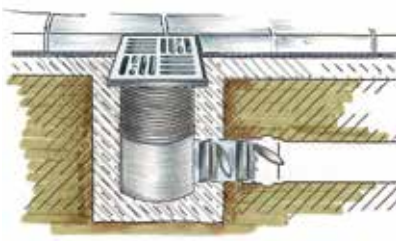
Gruppo antiriflusso

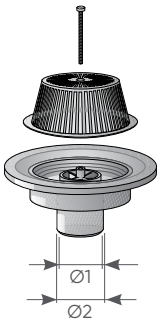
Sicurezza previene allagamenti

Ø (mm)	Codice	€/pz			Ø2 (mm)	Ø1 (mm)	Note
110	EDP1104*	**40,11**	6	768	70	103	

*su richiesta

Materiale: Polipropilene
Può essere montato su tutti i chiusini tipo alto drenaggio Ø 110 allo scopo di evitare allagamenti dovuti al riflusso delle acque.





Chiusino parafoglie PVC

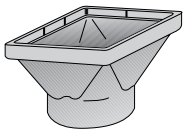
Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			(l/s)	Note
63	75	1992204	**58,80**	1	120	1,8	
100	110	1992504	**58,80**	1	120	1,8	

Bocchettone di scarico

Ø1 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	H (mm)	Materiale
80	G400800	**9,61**	10	120	310	69	64	76	225	gomma
100	G401000	**10,20**	10	-	315	89	84	96	225	gomma
125	G401200	**11,96**	8	96	319	114	109	121	225	gomma

Parafoglie universale

Ø1 (mm)	Codice	€/pz			Note
60÷120	G456000	**2,85**	60	840	



Collettore di raccolta PVC

Ø1 (mm)	⌀	Codice	€/pz			(l/s)	Note
110	150	0076501	**9,49**	15	360	* 3,9	Rosso RAL 8023

* Flusso misurato utilizzando la griglia cod. 7302800

Parafoglie universale

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Note
150	7302800	**3,77**	50	3200	

RICAMBI PER CHIUSINI

Griglia quadra in PP

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Note
150	E9915PP	**9,99**	1	1.920	
100	E9910PP	**5,27**	1	4.050	

Griglia quadra in acciaio inox

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Materiale	Note
100	E9910AI	**18,79**	1	4.050	Inox AISI 304	
150	E9915AI	**19,88**	1	1.920	Inox AISI 304	
150	E9914AI*	**-**	-	-	Inox AISI 316L	*su richiesta

Base per griglia chiusini orientabili

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Note
100	E97BG10	**3,40**	50	4.050	Ricambio chiusino orientabile PP Cod. E224004 - E224504 - E2240AI - E2245AI
150	E97BG00	**5,68**	20	1.620	Ricambio chiusino orient. ribassato PP Cod. E224204 - E2242AI - E225004 - E2250AI

Imbuto sifonante chiusini orientabili

Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			Note
85	35	E97IM00	**5,68**	5	2.600	Ricambio chiusino orient. ribassato PP Cod. E224204 - E225004 - E2242AI - E2250AI

Chiusino sifonato ribassato orientabile in PP
Codice: E225004 - E224204

Chiusino sifonato orientabile in PP
Codice: E224004 - E224504

Kit sifone a secco

Codice	€/pz			Note
KITC500*	**20,54**	1	1.200	elemento sifonante assemblato

*su richiesta

Prolunga

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Materiale	Note
100	E98PRB0	**8,01**	1	-	Prolunga bassa	
150	E99PRB0*	**7,01**	1	-	Prolunga bassa	
100	E98PRA0	**8,35**	1	416	Prolunga alta	
150	E99PRA0	**8,57**	1	360	Prolunga alta	

* su richiesta

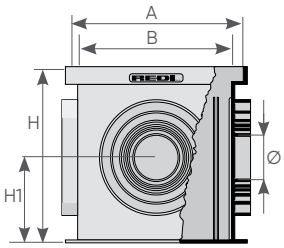
Garden

Pozzetti, coperchi, griglie e canali di drenaggio

aliaxis

Pozzetti monolitici in PP

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	B (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø uscita
200x200	Y22200V	**8,10**	1	120	189	161	200	100	63; 82; 100
300x300	Y22300V	**20,28**	1	48	48	253	297	140	82; 100; 125; 140
400x400	Y22400V	**36,99**	1	18	18	355	397	200	100;125;140;160;200;250
550x550	Y22550V	**87,53**	1	8	8	500	520	250	160; 200; 250; 315



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione per acque chiare e pluviali.
Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; predisposizione sui quattro lati per l'innesto di tubi di diversi diametri; spigoli arrotondati per garantire una migliore resistenza all'urto; utilizzabile anche come scatola di derivazione elettrica o pozzetto di messa a terra.
Note: se ne consiglia la posa su un fondo di CLS per evitare eventuali abbassamenti.

Sfondamenti facilitati

Nessuna perdita

Pozzetti senza fondo in PP

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			H (mm)	Ø uscita
200x200	Y33200V*	**10,41**	1	120	200	63; 82; 100
300x300	Y33300V*	**26,06**	1	48	297	82; 100; 125; 140
400x400	Y33400V*	**36,99**	1	18	397	100; 125; 140; 160; 200; 250
550x550	Y33550V*	**112,50**	1	8	520	160; 200; 250; 315

*su richiesta

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: elemento di prolunga, camera di dispersione per lo smaltimento delle acque piovane nel terreno, camera di ispezione per impianti di irrigazione, scatola di derivazione per impianti elettrici o di messa a terra.

Pozzetto elettrico IP 67

Dim (mm)	H (mm)	Codice (Verde)	€/pz			Note
250x250	240	E80250V*	**50,31**	1	-	

*ad esaurimento scorte

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: Ispezione per passaggio di cavi elettrici
Entrate/Uscite : Ø40, Ø50, Ø63, Ø75 mm
Scarico condensa dia. 20 mm.
Viti per il fissaggio del coperchio incluse

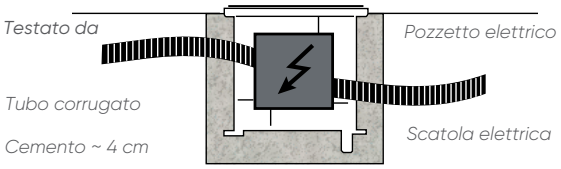
Certificato

I P 6 7 secondo norma CEI EN 60529

Protezione contro l'immersione in acqua momentanea per 30' a 1 mt di profondità

Protezione totale alla penetrazione di corpi solidi e polveri

Il prodotto rientra nella classe di carico A15 secondo la norma EN 124 (resistenza >15KN).
Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis

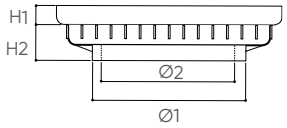


Prevenzione ingresso polveri
Prevenzione ingresso acqua

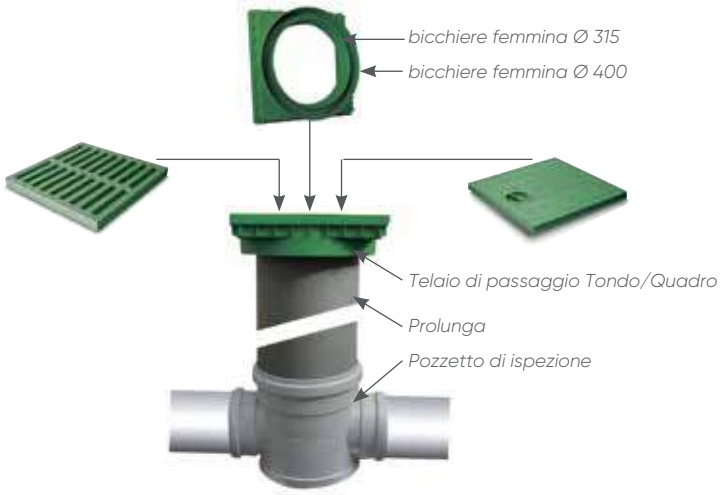
Telaio di passaggio tondo/quadro

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Note
450x450	ETTQ30V*	**65,83**	1	40	400	315	50	65	

*su richiesta

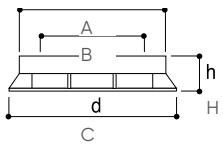


Compatibile con tubi diametro 315 - 400
Predisposto al fissaggio della copertura con viti.

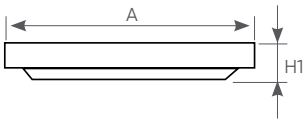


Telaio PVC verde

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Note
200x200	E20200V	**16,77**	10	400	200	160	209	40	
300x300	E20300V	**24,45**	5	165	300	250	328	42	
350x350	E20350V	**35,74**	5	120	350	300	352	42	
400x400	E20400V	**37,41**	2	64	400	350	428	45	
450x450	E20450V	**47,86**	2	64	450	400	448	45	
550x550	E20560V	**61,24**	1	40	550	500	583	55	Materiale: PP



Materiale: PVC
Utilizzo: sede per l'alloggiamento di coperchi, griglie e sigilli destinati a chiudere pozzetti in cemento, in muratura o in casi particolari.
Installazione: le fenditure laterali garantiscono un perfetto ancoraggio con la gettata di cemento sia nel caso di pose su pozzetti in cemento che in casi particolari.

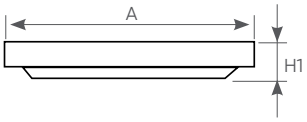


Griglia PVC pedonale verde

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	l/s		Note
200x200	E72200V	**10,93**	10	950	187	25	1,7	-	
300x300	E72300V	**16,95**	5	300	284	30	2,8	-	
350x350	E25700V*	**101,55**	5	120	331	45	3,3	84,7	Pesante
400x400	E72400V	**37,43**	2	156	383	35	3,8	20,4	
450x450	E72450V*	**87,55**	2	64	432	40	4,1	23,8	
550x550	E72550V*	**103,33**	1	50	539	45	4,6	41,1	

*su richiesta

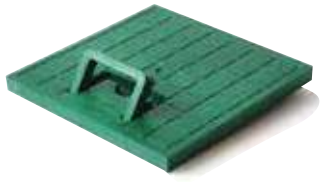
Materiale: PVC
Caratteristiche: grazie al suo colore, installato in giardini o aree verdi, garantisce continuità estetica.
Coperchio: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).
Installazione: il coperchio si adattano perfettamente al pozzetto Redi.
Per l'applicazione su pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.

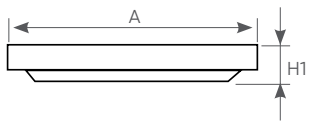


Coperchio PVC pedonale verde

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)		Note
200x200	E68200V	**10,93**	10	950	187	25	14,2	
300x300	E68300V	**16,95**	5	300	284	30	19,8	
350x350	E25600V	**78,99**	5	120	284	30	94,3	Pesante
400x400	E68400V	**37,43**	2	156	383	35	25,1	
450x450	E68450V	**78,17**	2	64	432	40	28,8	
550x550	E68550V	**95,63**	1	50	539	45	25,9	

Materiale: PVC
Caratteristiche: grazie al suo colore, installato in giardini o aree verdi, garantisce continuità estetica.
Coperchio: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).
Installazione: il coperchio si adattano perfettamente al pozzetto Redi.
Per l'applicazione su pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.





Coperchio PVC pedonale verde con maniglia

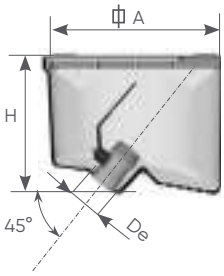
Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)		Note
300x300	E25580V	**43,62**	5	300	284	30	21,4	
400x400	E25630V	**67,89**	2	156	383	35	20,7	
550x550	E25780V	**133,43**	1	56	539	45	20,4	

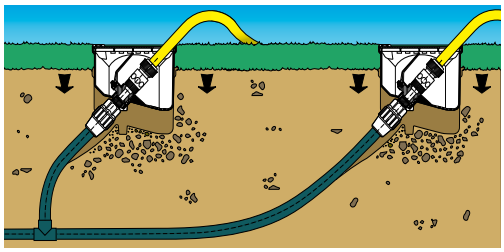
Materiale: PVC
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
La maniglia a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del coperchio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

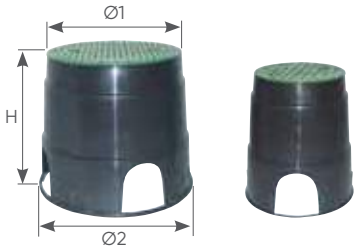
Pozzetto per irrigazione con valvola

Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø	Note
200x200	W949400	**72,97**	1	800	147	3/4"	

Materiale: PVC
Utilizzo: realizzazione di attacchi per tubi annaffiatoi in parchi e giardini pedonali.
Caratteristiche:
valvola in ottone integrata di facile manovrabilità
alta resistenza meccanica
alta resistenza ai raggi UV
coperchio su cerniere a scatto
possibilità di chiudere il coperchio con tubo montato.
Note: può essere interrato o bloccato con cemento







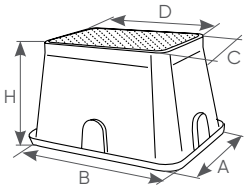
Pozzetto di ispezione per giardino senza fondo (versione tonda)

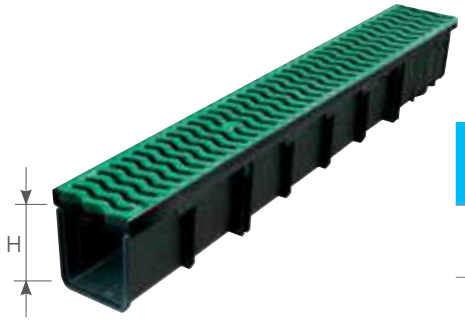
Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Note
160	212	POZ160V	**13,69**	1	320	230	
240	300	POZ240V	**23,48**	1	144	250	

Pozzetto di ispezione per giardino senza fondo (versione rettangolare)

AxB (mm)	CxD (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Note
380x510	260x385	POZ260V	**63,14**	1	32	300	
500x640	350x500	POZ500V	**116,69**	1	40	300	

Materiale: Polipropilene
Colore: Coperchio Verde/Corpo Nero
Utilizzo: realizzazione di ispezioni e attacchi per impianti di irrigazione in zone pedonali.
Caratteristiche: bloccaggio del coperchio a vite, pareti predisposte allo sfondamento per il passaggio di tubi.
Note: il pozzetto è autoportante e può essere interrato o bloccato con cemento.





Canale alto 130x1000 in PP con griglia verde profilo a "C"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche
130x1000	ECCPP0V*	**51,63**	1	30	130	Griglia PP Verde A15 EN1433

Testato da: Marcatura: CE **Norma EN1433 Classe A15**

*su richiesta

Materiale: PP; Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali e carrabile leggero. Aggancio per griglia applicabile.

Testata alta 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	E1712PP*	~	10	600	100	130	
130	E1714PP	~	10	600	110	130	Fuori asse

~ vedi capitolo Canali grigliati

*su richiesta

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 alto (foro uscita predisposto allo sfondamento)

Canale basso 130x1000 in PP con griglia verde profilo a "C"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche
130x1000	ECDPP0V*	**45,05**	1	105	70	Griglia PP Verde - A15 EN1433

*su richiesta

Testato da: Marcatura: CE **Norma EN1433 Classe A15**

Materiale: PP
Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali. Aggancio per griglia applicabile.

Testata bassa 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Ø Uscita	Note
130	E1718PP	~	10	1.280	70	50	

~ vedi capitolo Canali grigliati

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 alto (foro uscita predisposto allo sfondamento)

Bocchello di uscita 130 in PVC

Dim (mm)	Ø Uscita	Codice (Nero)	€/pz			Note
130	100	EBU1008*	**19,91**	10	480	4 viti incluse
130	110	EBU1108	**19,91**	1	520	4 viti incluse

~ vedi capitolo Canali grigliati

Collegamento con uscita verticale Ø 100 - 110

*su richiesta

Parafoglie universale

Ø Uscita	Codice	€/pz			Note
100-110	WGPAF00*	**2,03**	50	9.000	

~ vedi capitolo Edilizia

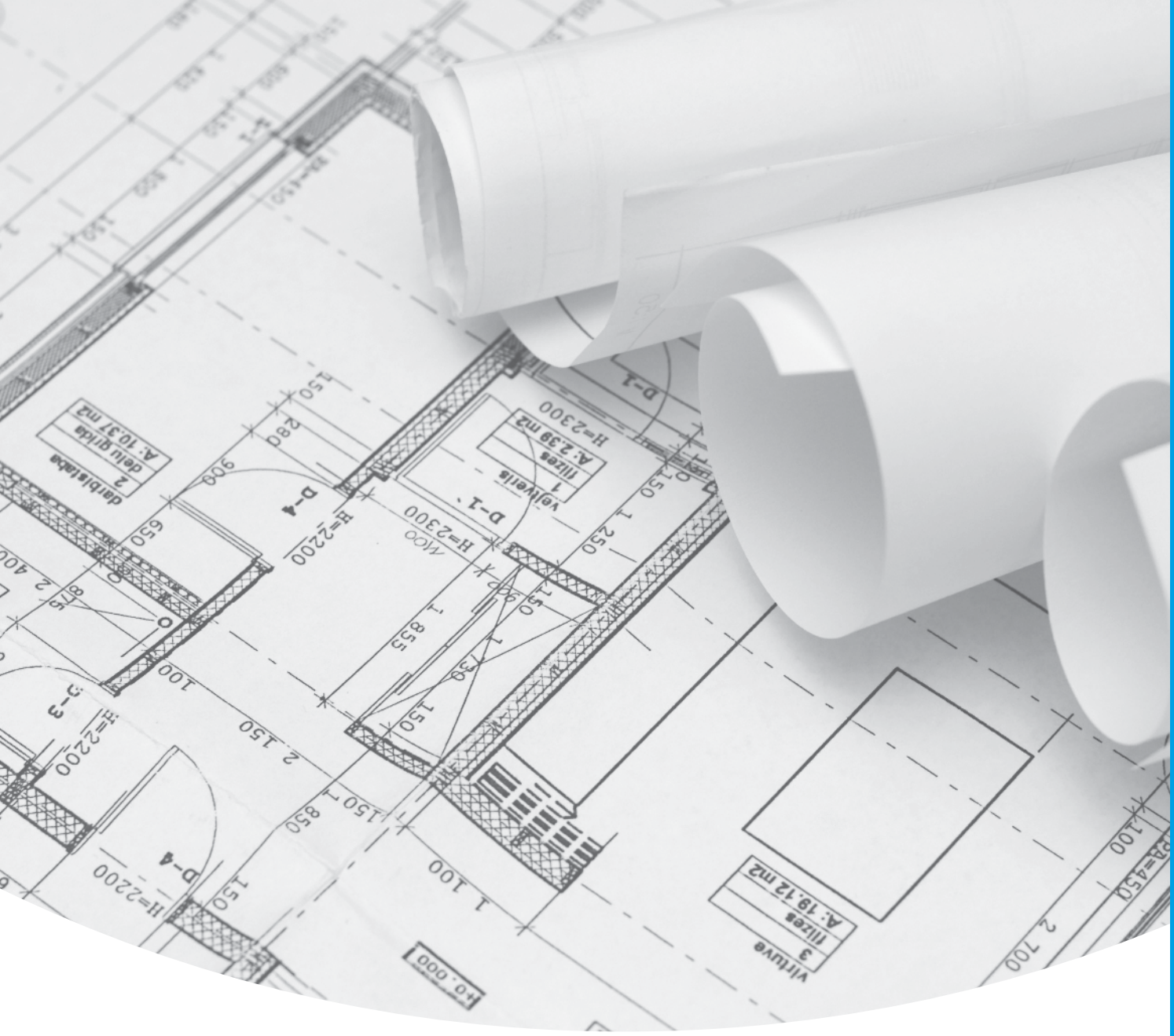
*su richiesta

Aggancio per griglia (vite inclusa)

Dim	Codice	€/pz			Note
130x1000	W6820FX*	**5,92**	10	25.600	

~ vedi capitolo Canali grigliati

*su richiesta



6. SCARICO IDROSANITARIO

Introduzione ai sistemi di scarico idrosanitari

guida alla scelta del giusto sistema,

consigli di installazione

aliaxis

Guida alla scelta del giusto sistema di scarico

REDI offre a progettisti e installatori la più ampia gamma di sistemi per lo scarico all'interno dei fabbricati.
Tutti i sistemi sono rispondenti alle normative e certificati dai più prestigiosi Istituti Internazionali.

Per garantire la massima soddisfazione del cliente, Vi invitiamo a scegliere il sistema più adeguato alle esigenze in funzione degli aspetti progettuali e di cantiere indicati qui di seguito:

	Sistema di scarico		
	Sistema Phonoblack a innesto	Sistema PP Amax a innesto	Sistema PVC ME a incollaggio
Aspetti progettuali e di cantiere			
Fonoisolamento	●●	●	●
Resistenza al Fuoco	●●●	●●	●●●
Bassa dilatazione	●●●	●●	●●●
Resistenza all' Impatto	●◖	●●◖	●●
Video ispezione	●	●●●	●●

Ottimo ●●● Buono ●● Sufficiente ●

Consigli di installazione: i sistemi di scarico

Diramazioni di scarico
Il dimensionamento delle diramazioni di raccolta dei vari apparecchi sanitari si basa sulla quantità di liquido scaricato nell'unità di tempo.
Per calcolare il diametro nominale della diramazione DN, si procede per interpolazione (Fig. 1) inserendo le seguenti variabili relative alla casistica in questione.

Q = Intensità di scarico espressa in litri al secondo, tipica dell'apparecchio sanitario
u = Quoziente di utilizzo del tubo o fattore di riempimento
J = Pendenza della tubazione espressa in %

Descrizioni delle variabili:
Q: Tenendo conto dell'utenza è possibile fissare dei valori medi caratteristici di **Q** per ciascun apparecchio sanitario:

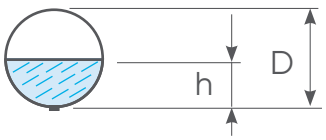
Tipo di apparecchio sanitario	Intensità di scarico Q (l/sec)	Durata media di scarico (sec.)
Piatto doccia	0,45	13
Lavabo	0,45	13
Bidet	0,45	13
Vasca	0,90	200
Lavello da cucina doppio	0,90	13
Lavatrice Domestica	0,90	80
Lavastoviglie	0,90	80
Lavatoio doppio	1,50	20
Lavastoviglie ristorante	1,60	130
Lavatrice di servizio	1,80	140
Scarico W.C.	2,50	10

Fig.1

u: Quoziente di utilizzo calcolato come

h/D = 0,5

Questa ipotesi di riempimento evita il formarsi di contropressioni interne che rallentano lo scarico e ne aumentano la rumorosità.
Per mantenere costante questo valore, il diametro della diramazione di scarico dovrà essere maggiore almeno di una misura al diametro dell'attacco (Fig. 3).



J: Aumentando la pendenza della diramazione aumenta la Velocità di evacuazione e di conseguenza l'Intensità di scarico della tubazione stessa.
Come è possibile osservare in Fig. 2, variando la pendenza, la stessa quantità di acqua proveniente dallo stesso apparecchio puo' essere evacuata da tubi di diametro differente.

DN considerando u = 0,5 (mm)	Pendenza J					
	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,0 %	2,5%	3,0 %
32	0,19	0,27	0,34	0,39	0,43	0,48
40	0,30	0,43	0,54	0,61	0,67	0,74
50	0,47	0,66	0,84	0,95	1,04	1,16
75	0,92	1,29	1,63	1,85	2,03	2,26
100	1,90	2,67	3,35	3,81	4,19	4,65
110	2,47	3,46	4,04	4,59	5,44	5,60
125	2,97	4,16	5,24	5,95	6,54	7,26

Fig.2

Tipo di apparecchio sanitario	DN attacco (mm)	DN diramazione (mm)
Lavabo	25/32	32/40
Bidet	25/32	32/40
Piatto doccia	32	40
Vasca	32	40
Lavello da cucina doppio	32	40
Lavatrice Domestica	32	40
Lavastoviglie	32	40
Lavatoio doppio	40	50
Lavastoviglie ristorante	50	63
Lavatrice di servizio	65	80
Scarico W.C.	90	100

Fig.3

Determinazione del carico di evacuazione di una colonna di scarico
Il calcolo della Portata totale **QT** di una colonna o di un collettore di scarico é pari alla somma delle intensità di scarico dei singoli utilizzatori per il coefficiente di contemporaneità di utilizzo "**r**".
Nella somma delle portate si consideri un singolo apparecchio sanitario per ogni locale bagno (si scelga quello con massima intensità di scarico, solitamente il w.c.) e gli altri scarichi indipendenti ossia: lavelli da cucina, scarichi lavatrice, lavastoviglie, ecc..
Le variabili che influiscono nel calcolo della Portata totale di scarico **Qt** sono legate dalla formula seguente:

$$QT = \frac{r}{4} \times \sum Q \times \frac{N}{A} = l/sec$$

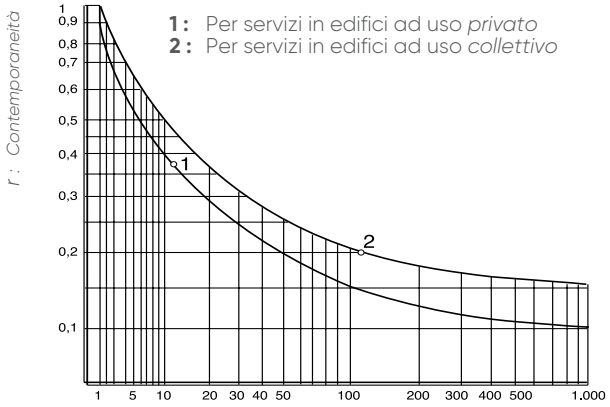


Fig.4

dove:

QT Intensità massima di scarico

Q Intensità di scarico per tipo di apparecchio, ovvero uno per ogni locale (Fig. 1)

r Coefficiente di contemporaneità dei vari locali igienici che interessano la stessa colonna (Fig. 4)

N Numero di persone fisiche utenti

A Numero di locali igienici interessati

∑Q Sommatoria delle intensità di scarico per singolo piano (Q1 x n°app.tipo 1 + Q2 x n°app. tipo 2 + Q3 x n° app.tipo 3...)

Esempio di calcolo per colonna avente 1 locale bagno da allacciare in ogni piano:

QT = ?

Q = Considerando un servizio per ogni locale utilizzeremo per ogni singolo appartamento il WC e il Lavabo cucina (Fig. 1)

r = I dati sono ricavabili per interpolazione nel grafico di Fig. 4

N = 20 persone (distribuite 4 per alloggio)

A = 5 bagni + 5 cucine

∑Q (Q w.c. x n° w.c. + Q lavabo x N° lavabo)

$$QT = \frac{0,3}{4} \times (5 \times 2,50 + 5 \times 0,90) \times \frac{20}{10} = 2,55\ l/sec$$

Dimensionamento delle colonne di scarico e di ventilazione DN1

Una colonna riceve gli scarichi di piu' diramazioni situate in piani diversi: é consigliato che per tutta la sua lunghezza essa mantenga una sezione costante dal piede fino all'esalatore con diametro costante DN.
La problematica relativa alla ventilazione secondaria di colonna verrà trattata nel capitolo successivo, per ora ci limiteremo al calcolo del suo diametro DN1.
Per procedere al dimensionamento occorre avere già determinato il carico max di evacuazione QT.

QT (l/sec) Intensità max di scarico	DN (mm) Ø colonna di scarico	DN1 (mm) Ø colonna di ventilazione secondaria	WC N° Massimo installabile	
			Totale	Per piano
1,74	50	40	-	-
7,24	100	80	30	6
10,57	125	80	56	8
17,25	160	100	150	16

Fig.5

Ventilazione degli impianti di scarico

Considerazioni generali

La ventilazione di un impianto è l'insieme delle tubazioni dedicate al passaggio dell'aria necessaria a compensare le depressioni idrostatiche che si formano nelle colonne di scarico a gravità.
Durante la caduta dell'acqua nella colonna (circa 10 m/sec di velocità), si crea un effetto di compressione dell'aria sottostante e una depressione idrostatica (vuoto) a monte dell'allacciamento interessato.

La ventilazione deve colmare istantaneamente questo vuoto, evitando lo svuotamento dei sifoni di ogni singolo apparecchio collegato e limitando, il piu' possibile, lo sbattimento dell'acqua all'interno della colonna causa delle rumorosità di scarico.
La ragione principale della formazione di pressioni e relative depressioni idrostatiche va ricercata nella geometria delle condotte che compongono il sistema di evacuazione del fabbricato. Seguendo il percorso dell'acqua di scarico, dall'immissione in colonna fino alla fognatura, analizziamo le variabili che

interagiscono:
Allacciamento alla colonna:

1) con **Derivazione a 87,30°** a sezione costante,durante lo scarico si incorre in totale chiusura della condotta e conseguente caduta di pressione nella colonna montante.
Rimane invece buona la circolazione dell'aria all'interno della condotta di allacciamento evitando il pericolo di svuotamento del sifone WC.

2) con **Derivazione a 87,30° ridotta** , durante lo scarico si incorre in parziale chiusura della colonna con minore caduta di pressione rispetto al caso precedente.
Rimane comunque buona la circolazione dell'aria all'interno della condotta che, se è dimensionata in maniera opportuna non provocherà nessun fenomeno di aspirazione nei sifoni.

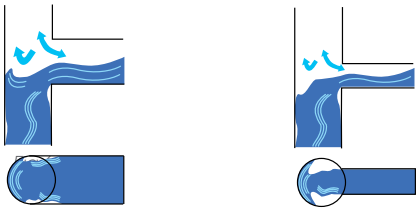


Fig.7

Esempio di utilizzo di Derivazione Phonoblack raggiata M/F Ø110: l'ampia raggiatura contribuisce all'abbattimento acustico.

Vedi Listino Phonoblack

Sifone di colonna:

1) Per evitare che l'esalatore si comporti da torretta di camino nei confronti della fognatura, causando con il costante tiraggio l'essiccazione dei depositi interni, nonché la diffusione di sostanze inquinanti nell'atmosfera, è necessario posizionare un sifone acque nere (A-N) alla base della colonna.
Per collocare correttamente il sifone bisogna considerare l'elevata pressione che si forma durante lo scarico nel piede di colonna. Per evitare il danneggiamento del sifone e comunque il suo mal funzionamento occorre mantenere una distanza dal piede di colonna pari a 10 volte il diametro della medesima. Per ottenere un buon battente d'acqua all'interno del sifone, si sconsiglia l'uso di sifoni realizzati con l'assemblaggio di curve, per la piccola altezza di sifonatura **Hs** ottenibile.
REDI propone il proprio Sifone monolitico A-N progettato per garantire massima altezza **Hs**, predisposto per il collegamento con la ventilazione e dotato di doppia ispezione avente diametro pari alla condotta. Il sifone REDI , essendo ispezionabile, deve essere installato dentro un pozzetto per la periodica pulizia o per accedere alla colonna montante in caso di ostruzione. In presenza di ventilazione secondaria, il collegamento di piede, si innesta nell'apposito bicchiere posto sul Sifone A-N in prossimità del tappo di ispezione.

Ventilazione primaria
È il sistema di ventilazione piu' semplice ed economico, se ne consiglia l'impiego in fabbricati con pochi piani dove i rischi di contemporaneità di scarico sono limitati. È realizzato con il solo prolungamento della colonna di scarico fuori dal tetto, l'unica accortezza da rispettare è il mantenimento del diametro di colonna fino all'esalatore. Nel caso si verifichi una contemporaneità di scarico fra due allacciamenti posti a piani diversi, si rischia lo svuotamento dei sifoni intermedi, non essendovi prese d'aria che ne compensano l'effetto di aspirazione. In questo caso è molto importante il tipo di allacciamento alla colonna scelto, che deve essere tale da non occluderla interamente durante lo scarico.
In Fig.8/9 si puo' notare che l'allacciamento piu' conveniente si realizza con la Derivazione a 45° a sezione costante.

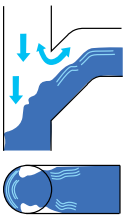


Fig.8

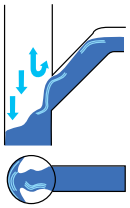


Fig.9

Ventilazione collegata con Sifone A-N

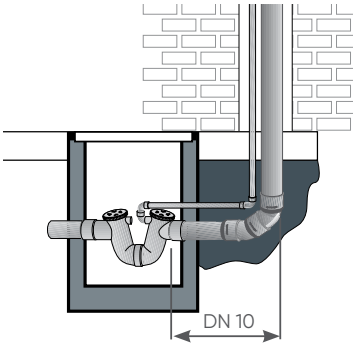


Fig.10

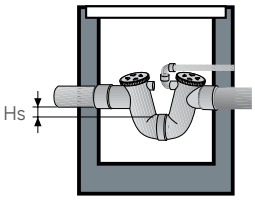
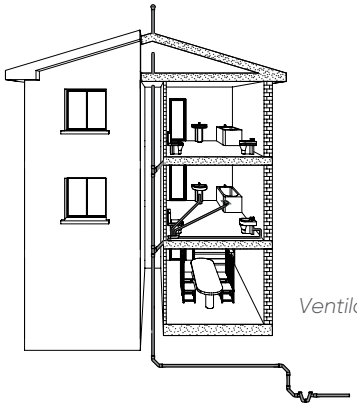


Fig.11



Ventilazione primaria

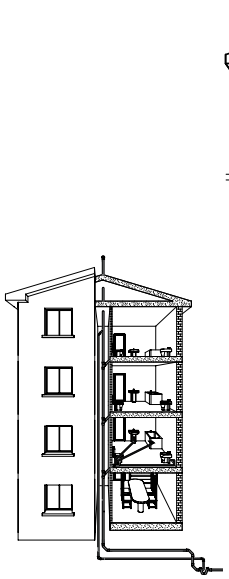
Fig.11

Ventilazione secondaria di colonna (circumventilazione)

Consiste nello sdoppiamento della colonna di scarico con allacciamento di bypass di ventilazione ad ogni piano (Fig. 14) e mantenendo comunque il prolungamento a diametro costante della colonna primaria fino all'esalatore.
L'innesto della colonna secondaria nel tronco terminale dell'esalazione, permette ricicli interni che riducono notevolmente il flusso di gas verso l'esterno; flusso che si decuplica nel caso di colonna secondaria fuoriuscente con proprio esalatore (procedura da sconsigliare assolutamente)
Nel caso di edifici di media altezza (3/4 piani), è sufficiente collegare la parte superiore della colonna di ventilazione (almeno 20 cm. al di sopra del 5 piano), con l'allacciamento a monte del sifone A-N di piede colonna (Fig. 13).
Quando l'altezza del fabbricato è elevata (8/10 piani), l'eccessiva lunghezza della colonna puo' provocare fenomeni di aspirazione piu' consistenti nei piani bassi dove, per ovviare a questa eventualità, conviene collegare gli apparecchi a una colonna indipendente (Fig. 14).
In questo modo si evitano rigurgiti, schiume e rumorosità che altrimenti potrebbero verificarsi nei piani inferiori. Nel caso di edifici alti (8/10 piani) è consigliabile anche predisporre dei percorsi ad hoc per il rallentamento della velocità di caduta (Fig. 15).
Il diametro della colonna secondaria DN1, deve essere almeno 2/3 il diametro di colonna principale DN (Fig. 5); il materiale da costruzione è lo stesso impiegato per la colonna di scarico: in Classe M1 resistente al fuoco.

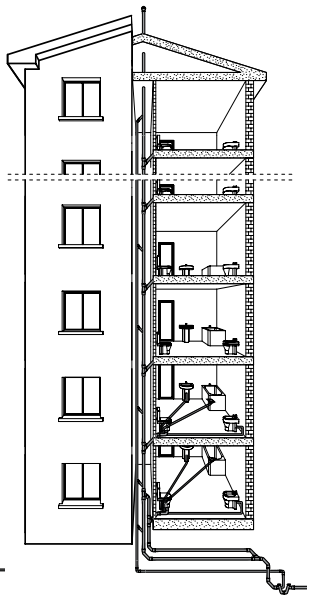
Ventilazione secondaria di apparecchio

Consiste nell'allacciare ogni singolo apparecchio alla colonna di ventilazione secondaria per mezzo di diramazioni di collegamento alla curva tecnica o al sifone dello stesso (Fig. 17).
In questo caso la colonna di ventilazione secondaria collega il sifone A-N con il tronco terminale dell'esalazione, senza i by-pass intermedi propri della ventilazione secondaria di colonna.
Questa installazione risolve i problemi di contemporaneità nello stesso locale igienico sanitario, quando si verifica svuotamento di sifoni e rallentamenti di flusso con gorgoglii o schiume. La richiesta di molte condotte di ventilazione rende necessaria l'applicazione di tutti i sanitari su un'unica parete per contenere i costi già di per se' elevati.
Il dimensionamento del diametro tubo puo' essere fatto considerando un coefficiente di utilizzo u, pari a 1 (tubo pieno) visto che il passaggio dell'aria non avviene all'interno della diramazione di scarico ma nella corrispondente ventilazione.
E' una costosa soluzione tecnica che non trova giustificazione nell'edilizia abitativa dove è molto difficile avere situazioni di scarico contemporaneo nello stesso bagno.
Resta comunque il sistema piu' sicuro da utilizzare nel caso di piu' apparecchi ad uso contemporaneo allacciati sulla medesima diramazione (Servizi igienici collettivi).



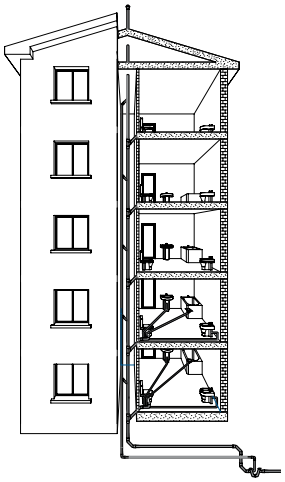
Ventilazione secondaria max 3 piani

Fig.13



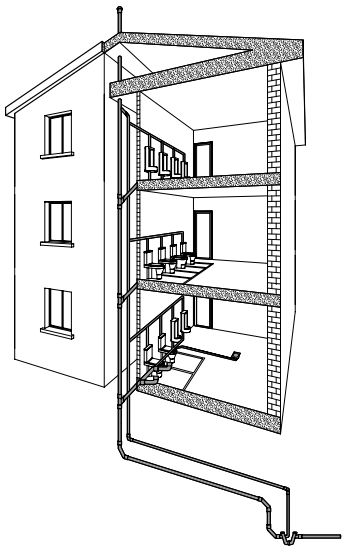
Ventilazione secondaria con colonna ausiliaria

Fig.14



Ventilazione secondaria di colonna (circumventilazione)

Fig.16



Ventilazione secondaria di apparecchio

Fig.17

Corretta posa della colonna di scarico fonoassorbente

Abbattimento del rumore: via aerea e per vibrazione

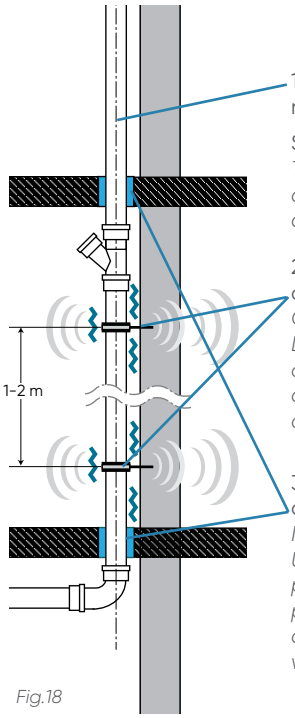
Via aerea
Il sistema di scarico Phonoblack sono stati progettati per assorbire la rumorosità prodotta dallo scarico: tutte le loro caratteristiche tecniche, infatti, dal materiale termoplastico con cariche minerali, alle speciali guarnizioni O-Ring di cui sono dotati tubi e raccordi, e agli spessori hanno lo scopo di attutire sensibilmente il rumore.

Vibrazione
Per abbattere la trasmissione del rumore attraverso la vibrazione, raggiungendo quindi le performance indicate dalle certificazioni, è comunque necessario seguire alcune regole base in fase d'installazione:
- Utilizzare collari insonorizzati (distanza consigliata 1 - 2 m) come in Fig.18
- Evitare assolutamente il contatto diretto tra tubo e malta/cemento/laterizio/ferro ...
- Porre attenzione ai cambi di direzione e al piede di colonna come in Fig.19
- Ventilare la colonna di scarico

Piede di colonna:
1) Alla base della colonna, dove la condotta di scarico passa da verticale a orizzontale, le acque compiono un brusco cambiamento di direzione che causa un notevole aumento della pressione interna proporzionale all'altezza della colonna stessa. Per attenuare l'intensità d'urto conviene adottare due curve a 45° anziché una a 87°30' (regola generale da attuare sempre quando gli spazi lo consentono).

Nel caso di una colonna di scarico DN 110 consigliamo l'utilizzo di una "curva piede di colonna" (Listino Phonoblack) che equivale esattamente a due curve da 45° e, con la sua ampia raggiatura priva di giunzioni intermedie, favorisce ulteriormente l'abbattimento acustico.

2) Per altezze di colonna superiori ai 4 piani di fabbricato, il livello di contropressione H causata dal piede di colonna puo' variare dai 3 ai 5 m (Fig. 20)
È assolutamente sconsigliato collegare gli apparecchi alla colonna in questi tratti se non in presenza di ventilazione secondaria (Fig. 16) o di sdoppiamento della colonna al di sotto del tratto indicato (Fig. 14).
È invece possibile l'allacciamento lungo il tratto orizzontale del collettore in una zona neutra **A**, normalmente situata a una distanza di almeno 10 volte il diametro colonna DN.



1° abbattimento della trasmissione del rumore per via aerea

Scelta di Tubi e Raccordi Phonoblack
Tubo e raccordi Phonoblack grazie alle loro caratteristiche, limitano la diffusione del rumore per via AEREA

2° abbattimento della trasmissione del rumore per vibrazione:
Collari fonoassorbenti
L'utilizzo di Collari Fonoassorbenti o Antivibranti evita la trasmissione delle vibrazioni dal tubo alle pareti dell'edificio

3° abbattimento della trasmissione del rumore per vibrazione:
Materiale isolante
Utilizzare materiale isolante in particolar modo nel passaggio tra i piani evita i "ponti acustici" attraverso cui si potrebbe trasmettere la vibrazione della colonna di scarico.

Fig.18

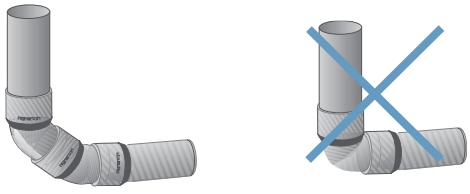


Fig.19

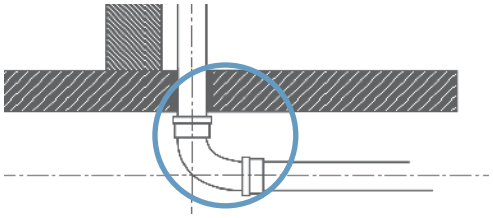


Fig.20 Esempio di colonna scarico fonoassorbente

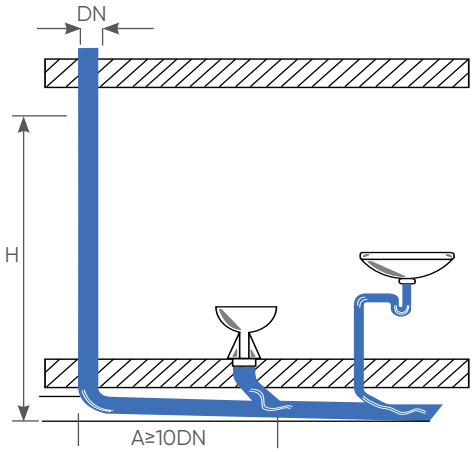


Fig.21

Introduzione al rumore
una misurazione relativa: il Decibel

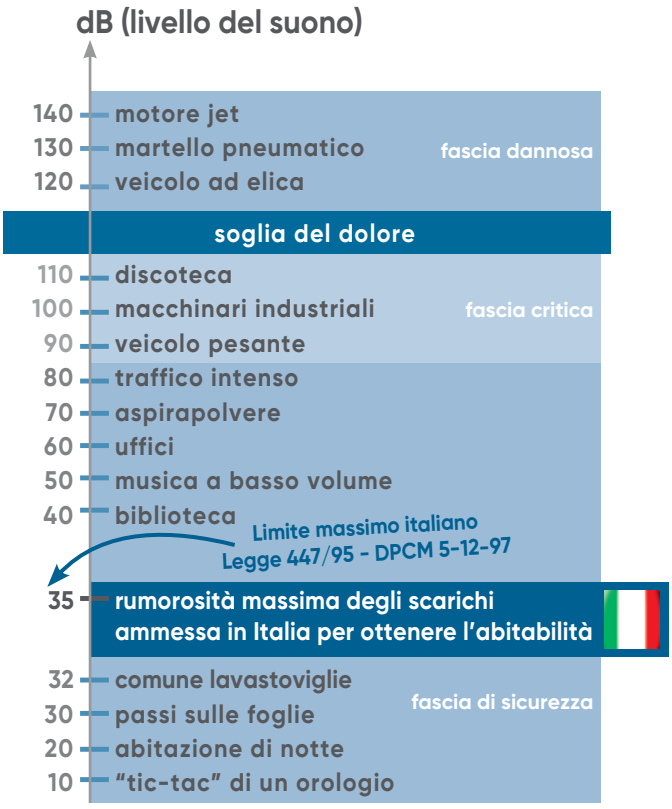
Il decibel è l'unità di misura convenzionale con la quale in acustica si indica il livello di un fenomeno acustico. Infatti non si potrebbe misurare il suono in W, W/m quadrato, in Pa in funzione rispettivamente della potenza, dell'intensità, della pressione acustica, l'escursione tra il valore minimo e il valore massimo raggiungibile, non renderebbe facilmente comprensibile detto fenomeno. Se per esempio consideriamo la variazione della pressione sonora, riscontriamo come essa varia entro un intervallo compreso fra 20 microPa, soglia d'udibilità, a 63,2 Pa, soglia del dolore, con un'escursione avente il valore di 10 6. Per ridurre questo intervallo, si è pensato di adottare misurazioni di tipo relativo anziché di tipo assoluto come sono le precedenti, prendendo a riferimento il minimo valore udibile e partendo da esso per compiere le misurazioni.
Nelle esperienze effettuate si è poi scoperto come la relazione che lega la sensazione sonora al fenomeno che l'ha generata sia di tipo esponenziale e non lineare. Per cui si è riscontrato che raddoppiando la pressione emessa da una sorgente, non segue un raddoppio della sensazione sonora, ma bensì si avrà un aumento maggiore. Da queste considerazioni, nasce una misurazione di tipo logaritmico: il decibel.

Indicativamente, ad un aumento dell'intensità sonora di 3 decibel corrisponde circa un raddoppio della percezione soggettiva del rumore.

Il decibel (dB) è definito come: **$10 * \log_{10} P/P_0$**

dove P è la misura in Pa della pressione sonora e P0 è il livello standard di riferimento, cioè il livello minimo di udibilità stabilito in 20 micro pascal, essendo questo il più piccolo valore di pressione in grado di produrre una sensazione sonora in un orecchio normale (prescindendo per il momento dalla dipendenza di tale sensazione dalla frequenza). Il valore 0 di questa scala deve quindi essere definito con una convenzione consistente nel fissare un valore di riferimento a cui far corrispondere lo zero e a cui rapportare i valori delle grandezze in esame.

E' bene quindi sottolineare che il dB non è una unità di misura, ma un modo di esprimere una certa misura: esso è adimensionale.
I diversi livelli di rumorosità a cui siamo esposti quotidianamente
Per scegliere un adeguato sistema insonorizzato di tubi e raccordi per lo scarico è importante conoscere i livelli di rumorosità presenti all'interno delle nostre abitazioni allo scopo di avere parametri pratici di riferimento.
Nella tabella seguente vengono evidenziati i livelli di rumorosità a cui siamo normalmente esposti nel quotidiano.
E' inoltre opportuno ricordare che in Italia esiste un limite massimo di rumorosità prodotta dagli impianti di scarico che non deve superare i 35 dB definito dal DPCM 5/12/97.



Estratti dai Riferimenti di Legge

D.P.C.M. 5 dicembre 1997 (legge n.447/1995)

Art. 1. - Campo di applicazione.
1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Art. 2. - Definizioni.
1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, gli ambienti abitativi di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono distinti nelle categorie indicate nella tabella A allegata al presente decreto.
2. Sono componenti degli edifici le partizioni orizzontali e verticali.
3. Sono servizi a funzionamento discontinuo gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria.
4. Sono servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

Art. 3. - Valori limite.
1. Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sono riportati in tabella B i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici
La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i seguenti limiti:
a) 35 dB(A) LAS max con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;
b) 25 dB(A) LAeq per i servizi a funzionamento continuo.
Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato. Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

Tabella A: Classificazione, degli ambienti abitativi (art. 2)	
categoria A	edifici adibiti a residenza o simili;
categoria B	edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D	edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
categoria E	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Tabella B - Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici

Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	R'w (*)	D2m,n,Tw	L'n,w	LASmax	LAeq
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B,F,G	50	42	55	35	35

(*) Valori di R'w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

Come si trasmette il rumore?
la propagazione del suono negli edifici si trasmette in due modi:

TRASMISSIONE PER VIA STRUTTURALE
La vibrazione flessoria del suono si propaga tramite contatto diretto dei materiali solidi.
(esempio: se si colpisce un muro con un martello).

TRASMISSIONE PER VIA AEREA
La vibrazione del suono si trasmette sotto forma di onda sonora attraverso l'aria.
esempio: il suono che esce da un grammofono

Trasmissione per via strutturale

Trasmissione per via aerea

Per abbattere la trasmissione del rumore "via strutturale" e "via aerea" si richiedono metodi diversi:

VIA STRUTTURALE: per evitare la propagazione del suono tramite contatto si consiglia l'utilizzo di collari antivibranti e di materiali isolanti (calze antivibrazione) che assorbano le vibrazioni.
VIA AEREA: la trasmissione del suono per via aerea può essere abbattuta con l'utilizzo di prodotti fonoassorbenti.
Vedere pag. 189 i Consigli di corretta posa.

Velocità di trasmissione del rumore attraverso diversi materiali

Materiale	Velocità del suono (m/s)
Piombo	1.220
Legno	3.400
Vetro	4.100
Mattoni	3.000
Aria	344
Acciaio	5.200

6
PHONOBLACK
SCARICO IN PVC NERO
fonoisolante
13 dB a 2/ls
6
ARIO
VENTILAZIONE
DI COLONNA
6
PHONOBLACK
SCARICO IN PVC NERO
fonoisolante
13 dB a 2/ls

Phonoblack scarico fonoisolante 13 dB 279

Amax scarico in PP 299

Scarico in PVC Me 321

Ventilazione colonna 355

Studor ventilazione attiva 363

Soluzioni speciali 367

Accessori 375

Attrezzature 383

6 STUDOR VENTILAZIONE ATTIVA

Sistema di Scarico Insonorizzato in PVC-U

phono black

6. SCARICO IDROSANITARIO

Tubi e raccordi ad Innesto EN 1329
Prestazioni Acustiche 13 dB (A)-2l/s
Euroclasse di reazione al fucoco B s1 d0

aliaxis

Phonoblack: Silenzio, sostenibilità e alte performance per ogni applicazione

Descrizione del prodotto

Phonoblack by REDI è il sistema di scarico in PVC-U additivato con cariche minerali, progettato per garantire le massime prestazioni acustiche e una lunga durata nel tempo. Grazie alle sue eccezionali caratteristiche e alle numerose certificazioni ottenute, Phonoblack rappresenta la soluzione ideale per una vasta gamma di applicazioni, dall'edilizia civile e industriale al settore navale.

- **Prestazioni acustiche superiori**: Riduce al minimo la propagazione del rumore, garantendo il massimo comfort acustico.
- **Sostenibilità**: Realizzato in PVC riciclabile e privo di piombo, è conforme alle più recenti normative ambientali (EPD, Plastica Seconda Vita).
- **Resistenza e durata**: Resiste a una vasta gamma di agenti chimici e alle sollecitazioni meccaniche, garantendo un ciclo di vita prolungato.
- **Versatilità**: Adatto sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni, può essere facilmente integrato con altri sistemi esistenti e diversi materiali.
- **Sicurezza**: Certificato secondo gli standard EN 1329 e approvato per uso navale da ABS, DNV e BV.

Applicazione del prodotto

- **Edifici residenziali e commerciali**: Per garantire il massimo comfort acustico negli ambienti interni.
- **Industria**: Per ridurre l'inquinamento acustico nelle aree di produzione.
- **Settore navale**: Per soddisfare i rigorosi requisiti delle normative marittime.

Sostenibilità
Il sistema Phonoblack di REDI è certificato da OPPR secondo la norma italiana UNI 10667-1, il DM 264/2016, il DM 152/2006 e le Linee guida della direttiva 2008/98/CE sui rifiuti della Commissione Europea del giugno 2012"
Il sistema Phonoblack di REDI è conforme ai criteri CAM in meteria di appalti pubblici, EPD Type III disponibile.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

	Materiale: sistema di scarico in PVC-U additivato con cariche minerali certificato per applicazioni all'interno degli edifici secondo lo standard EN 1329	Ø100	**Esclusività**: Unico sistema fonoisolante in PVC ad offrire il diametro 100, adatto sia per nuove installazioni che per ristrutturazioni, grazie alla possibilità di utilizzare giunzioni a incollaggio.
	Prestazioni acustiche: Garantisce un elevato isolamento acustico, con un valore certificato di **13 dB a 2 l/s**, misurato presso l'istituto Fraunhofer di Stoccarda (P-BA 77/2017).		**Sostenibilità**: Realizzato in PVC riciclabile e privo di piombo, contribuisce a ridurre l'impatto ambientale.
	Resistenza al fuoco: Classificato Euroclasse **B-s1-d0** secondo la norma UNI EN13501, assicurando un'elevata resistenza al fuoco.		**Certificazioni**: Oltre alle certificazioni di prodotto, acustiche e di resistenza al fuoco, Phonoblack ha ottenuto ulteriori certificazioni come l'EPD (Environmental Product Declaration) e le certificazioni per uso navale ABS, DNV e BV.
	Gamma prodotti: Ampia gamma di tubi e raccordi nei diametri più comuni (da 40 a 160 mm), disponibili in diverse lunghezze per soddisfare ogni esigenza.		**Facile da installare**: tempi di installazione ridotti, grazie all'ampia gamma di raccordi e accessori.

AENOR

- **AENOR**

EN 1329: Sistemi di tubazioni di materia plastica per scarichi (a bassa e alta temperatura) all'interno della struttura dell'edificio (PVC-U)
EN 13501: Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione
EN 14366: Misurazione in laboratorio del rumore propagantesi per via aerea e per via strutturale emesso dagli impianti (Fraunhofer Institute)

- **Bureau Veritas**

Idoneità del PVC-U per convogliamento, trattamento di acque sanitarie edi condizionamento nel settore navale

- **DNV**

Impianti non essenziali: sistemi di gestione dell'acqua di zavorra in mare; acqua dolce potabile calda e fredda, sistemi di trattamento dell'acqua potabile, acqua refrigerata e acqua di raffreddamento dei sistemi di condizionamento dell'aria; scarichi sanitari e ombrinali delle acque nere e grigie, compreso il trattamento delle acque reflue e le linee di scarico a terra.

- **ABS (American Bureau Shipment)**

Sistemi di tubazioni di Classe III per servizi non essenziali come sistemi di acqua dolce e salata, tra cui sentina, zavorra, lavaggio del ponte, sistemi per la produzione di acqua sanitaria e di raffreddamento, sistemi di scarico e ombrinali.

Certificati: I certificati aggiornati sono scaricabili dal nostro sito internet www.aliaxis.it

Perchè scegliere Phonoblack®

REDI presenta Phonoblack: il sistema di scarico fonoisolante che coniuga prestazioni elevate, facilità di installazione e massima affidabilità.

Realizzato in PVC-U nero (RAL 9005) con cariche minerali, Phonoblack è la soluzione ideale per ogni tipo di impianto di scarico.

01 Tenuta perfetta

Le guarnizioni a labbro removibili in EPDM di alta qualità assicurano una tenuta idraulica duratura nel tempo. Leggermente lubrificate possono essere rimosse provvisoriamente in fase di montaggio e ricollocate successivamente.

03 Deflusso rapido e silenzioso

La nuova formulazione unita all limitata scabrezza del materiale e la geometria dei raccordi REDI riducono al minimo il rumore dell'acqua in fase di scorrimento.

02 Sicurezza garantita

I profilo squadrato delle gole e le sedi per l'alloggiamento delle guarnizioni prevengono perdite e infiltrazioni anche in condizioni di esercizio particolari quali alte temperature e azione di agenti chimici aggressivi.

04 Installazione facile e veloce

Grazie alle giunzioni a innesto e ai collari antivibranti certificati Phonoklip, Phonoblack si adatta a ogni tipo di installazione, anche in spazi ristretti comuni in ambito ristrutturazione.

Phonoklip: il complemento perfetto per un sistema silenzioso

I collari Phonoklip sono un elemento fondamentale del sistema Phonoblack a completamento della gamma di tubazioni e raccordi e contribuiscono in modo determinante a garantire le elevate prestazioni acustiche dell'intero impianto.

Il ruolo chiave dei collari:
I collari Phonoklip agiscono fortemente sulla componente strutturale del rumore, ovvero le vibrazioni che si propagano attraverso la struttura dell'edificio e le tubazioni stesse. In combinazione con la speciale mescola fonoassorbente del PVC-U di Phonoblack, che agisce contemporaneamente sulla la componente aerea del rumore, si ottiene un isolamento acustico ottimale.

Tecnologia brevettata:
I collari Phonoklip sono frutto di una ricerca approfondita e sono stati progettati per offrire le massime prestazioni. La loro progettazione innovativa è protetta da brevetto e certificata per garantire la massima qualità.

Durata e affidabilità:
Realizzati interamente in materiale plastico, i collari Phonoklip sono estremamente resistenti alla corrosione e all'usura, garantendo una lunga durata di esercizio nel tempo.

Versatilità:
Grazie al loro design, i collari Phonoklip possono essere utilizzati sia in installazioni orizzontali che verticali, assicurando ancoraggio e scorrimento delle tubazioni nelle diverse tipologie di installazioni possibili.

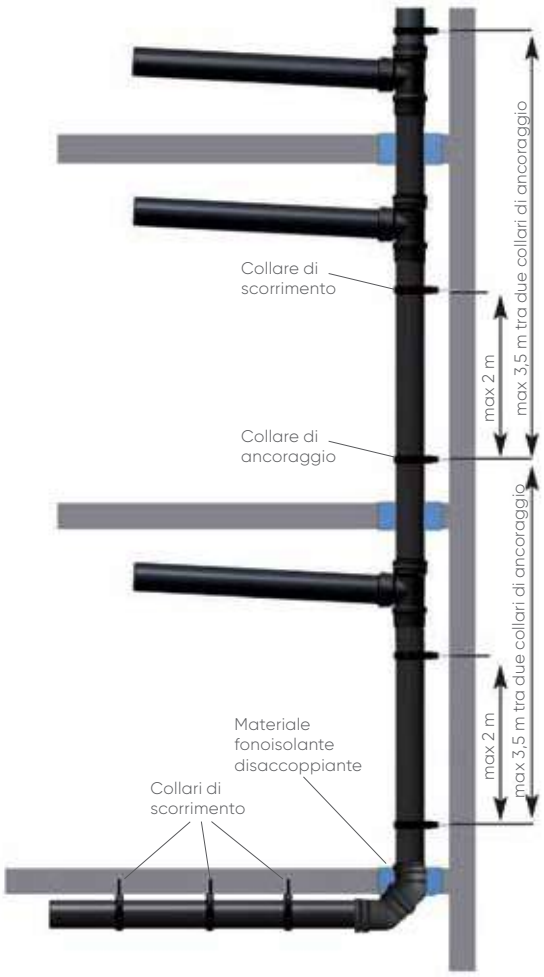
Gamma completa:
Disponibili in una vasta gamma di diametri (dal 50 al 160), i collari Phonoklip si adattano a qualsiasi tipo di impianto di scarico Phonoblack.

Per utilizzare il collare come **punto di scorrimento** della tubazione, lasciare l'anello rosso in posizione e serrare la vite.

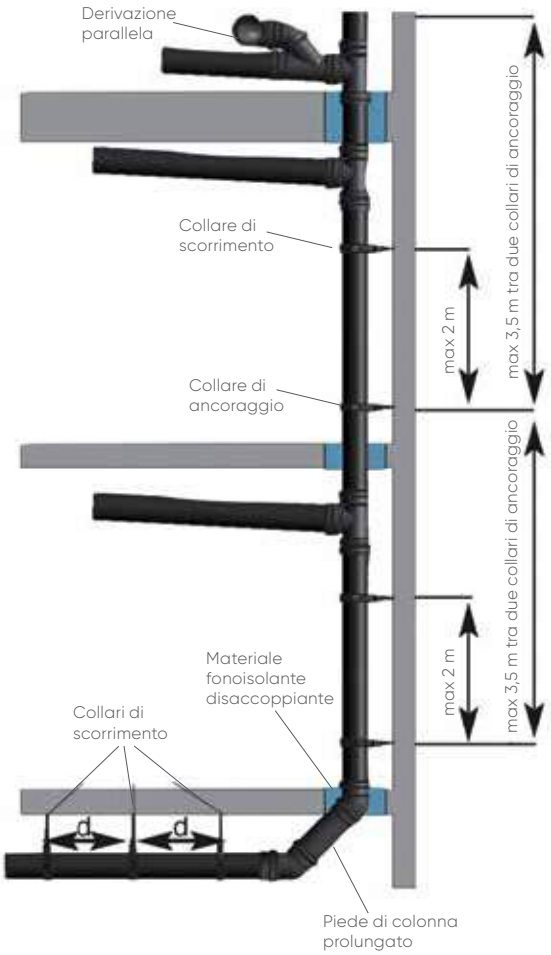
Per utilizzare il collare come **punto di ancoraggio fisso** della tubazione, rimuovere l'anello rosso e serrare la vite.

Posizionamento dei collari Phonoklip
Per il fissaggio di tubazioni verticali devono essere utilizzati 2 collari per ogni piano:
- uno come ancoraggio
- uno come scorrimento

Per il fissaggio di tubazioni orizzontali le distanze dei collari devono essere:
- DN 50 = 0,50 m
- dal DN 75 al DN 125 = 0,80 m
- DN 160 = 1,00 m

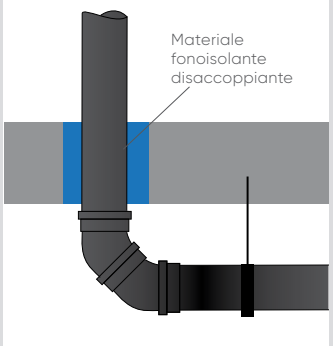


Configurazione alternativa
per tubazioni verticali oltre i 10 metri

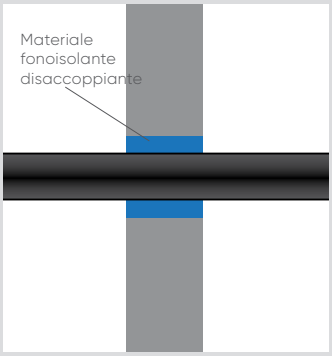


Isolamento acustico dei tubi nei punti di passaggio attraverso pareti e solai

Al fine di evitare la diffusione del rumore per via strutturale, **le tubazioni che attraversano solai e pareti, devono essere isolate con materiale fonoisolante e disaccoppiante** (spessore minimo 4 mm).



Passaggio della tubazione attraverso il solaio. Altezza max colonna 10 m.



Passaggio delle tubazioni attraverso le pareti

Soluzioni diverse per lo scarico:

Phonoblack si può collegare direttamente alla tubazione esistente in PVC grigio o arancio.
La connessione può essere realizzata mediante incollaggio diretto al bicchiere del tubo oppure con l'ausilio di un manicotto ad incollaggio.

Le tubazioni Phonoblack, realizzate in PVC, consentono di realizzare rapidamente e in qualsiasi punto delle connessioni dirette grazie al nuovo sistema di selle meccaniche a compressione EASYBOSS o in alternativa anche mediante i tradizionali raccordi a sella ad incolaggio. Il raccordo a sella è molto compatto, non richiede il taglio del tubo l'inserimento di ulteriori derivazioni.

Trasporto e stoccaggio
I tubi vanno sistemati in maniera ordinata, appoggiati per tutta la loro lunghezza mentre le scatole di raccordi vanno impilate correttamente, evitando lo schiacciamento delle stesse.
Durante il trasporto devono essere evitati: la flessione e lo schiacciamento dei tubi, l'abrasione (trascinamento) gli urti violenti.
Tubi e raccordi devono essere protetti dai raggi UV e dalle intemperie, stoccandoli in luogo coperto e asciutto.

Voce di capitolato

Sistema di scarico insonorizzato in PVC-U ad innesto

Sistema di scarico insonorizzato con giunzioni del tipo ad innesto per lo scarico all'interno degli edifici, realizzato in polivinilcloruro non plastificato (PVC-U) additivato costituito da tubi, raccordi e accessori.

Tubi realizzati per estrusione in sezione compatta monostrato in polivinilcloruro additivato con cariche minerali di colore nero RAL 9005, in versione bicchierata e dotati di guarnizioni a labbro elastomeriche di tenuta.

Raccordi realizzati per stampaggio ad iniezione in polivinilcloruro di colore nero RAL 9005, dotati di guarnizioni a labbro elastomeriche di tenuta.

Utilizzato nella realizzazione di impianti di scarico all'interno degli edifici (area di applicazione B), adatto anche per la realizzazione di sistemi di ventilazione e drenaggio. Il dimensionamento dell'impianto deve essere eseguito secondo quanto prescritto dalla norma EN 12056-2, prevedendo la realizzazione di condotti di ventilazione. Il diametro della colonna di ventilazione sarà costante e sarà determinato sulla base del diametro principale della colonna di scarico, secondo quanto prescritto dal medesimo standard.

Il sistema di scarico è certificato per un livello sonoro Lsc,A di 13 dB(A) in condizioni di portata pari a 2 l/s secondo la norma EN 14366 e certificato dall'istituto Fraunhofer di Stoccarda (P-BA 77/2017).

L'installazione è da realizzarsi mediante abbinamento di collari antivibranti brevettati in materiale plastico posizionati secondo le raccomandazioni del produttore e isolando la colonna di scarico mediante apposito materiale disaccoppiante, in particolare nei punti di contatto con il cavedio e/o il solaio e seguendo le istruzioni di movimentazione e posa.

Classe di reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0 secondo la EN 13501-1.

Densità: Tubo 1,60 g/cm^3; Raccordo 1,39 g/cm^3;

Temperatura di esercizio massima raccomandata: 70°C, 95°C per periodi di picco limitati;

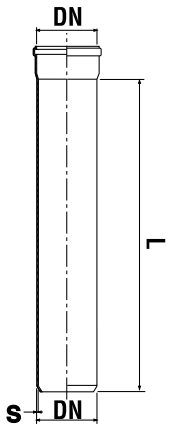
Rigidità anulare: SN4.

Tabella di resistenza chimica PVC

Prodotto	Conc. %	Temp. 20°	Temp. 60°
ACETICA, ALDEIDE	100	NS	-
ACETICA, ANIDRIDE	100	NS	NS
ACETICO ACIDO	60	S	L
ACETICO ACIDO MONOCL.	SOL.	S	L
ACETONE	100	NS	NS
ADIPICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	L
ALLILICO, ALCOLE	90	L	NS
ALLUMINIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
ALLUMINIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
AMILE ACETATO	100	NS	NS
AMILICO, ALCOLE	100	S	L
AMMONIACA (LIQ.)	100	L	NS
AMMONIACA (SOLUZ.)	SOL.DIL.	S	L
AMMONIO, CLORURO	SOL.SAT.	S	S
AMMONIO, FLUORURO	20	S	L
AMMONIO NITRATO	SOL.SAT.	S	S
ANILINA	100	NS	NS
ANILINA	SOL.SAT.	NS	NS
ANILINA CLORIDRATO	SOL.SAT.	NS	NS
ANTIMONIO CLORURO	90	S	S
ARGENTO NITRATO	SOL.SAT.	S	L
ARSENICO, ACIDO	SOL.DIL.	S	-
BENZALDEIDE	0,1	NS	NS
BENZENE	100	NS	NS
BENZINA(BENZENE)	80/20	NS	NS
BENZOICO, ACIDO	SOL.SAT.	L	NS
BORACE	SOL.SAT.	S	L
BORICO ACIDO	SOL.DIL.	S	L
BROMICO ACIDO	10	S	-
BROMIDRICO ACIDO	50	S	L
BROMO (LIQUIDO)	100	NS	NS
BUTADIENE	100	S	S
BUTANO	100	S	-
BUTILE ACETATO	100	NS	NS
BUTILFENOLO	100	NS	NS
BUTILICO	100	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	20	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	98	NS	NS
CALCIO, NITRATO	50	S	S
CARBONIO SOLFURO	100	NS	NS
CARBONIO TETRACLORURO	100	NS	NS
CICLOESANOLO	100	NS	NS
CICLOESANONE	100	NS	NS
CITRICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
CLORIDRICO, ACIDO	>30	S	S
CLORO (ACQUA DI)	SOL.SAT.	L	NS
CLORO (GAS) SECCO	100	L	NS
CLOROSOLFONICO ACIDO	100	L	NS
CRESILICI, ACIDI	SOL.SAT.	NS	NS
CRESOLO	SOL.SAT.	-	NS
CROMICO, ACIDO	1÷50	S	L
CROTONICA, ALDEIDE	100	NS	NS
DESTRINA	SOL.SAT.	S	L
DICLOROETANO	100	NS	NS
DIGLICOLICO, ACIDO	18	S	L
DIGLICOLICO, ACIDO	18	S	L
DIMETILAMMINA	30	S	-
ESADECANOLO	100	S	S
ETILE ACETATO	100	NS	NS
ETILE ACRILATO	100	NS	NS
ETILE ALCOLE	95	S	L
ETILE, ETERE	100	NS	L
FENILIDRAZINA	100	NS	NS
FENILIDRAZINA CLORIDR.	97	NS	NS
FENOLO	90	NS	NS

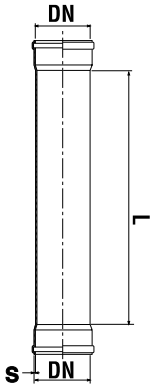
Prodotto	Conc. %	Temp. 20°	Temp. 60°
FLUORIDRICO ACIDO	60	L	NS
FLUOSILICICO ACIDO	32	S	S
FORMALDEIDE	40	S	S
FORMICO, ACIDO	1÷50	S	L
FOSFINA	100	S	S
FOSFORICO ORTO ACIDO	30	S	L
FOSFORO TRICLORURO	100	NS	-
FURFURILICO ALCOLE	100	NS	NS
GLICOLICO, ACIDO	30	S	S
GLUCOSIO	SOL.SAT.	S	L
IDROGENO SOLFORATO	100	S	S
LATTICO, ACIDO	10÷90	L	NS
LIEVITO	SOL.	S	L
MAGNESIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
MAGNESIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
MALEICO ACIDO	SOL.SAT.	S	L
METILE METACRILATO	100	NS	NS
METILENE CLORURO	100	NS	NS
METILICO, ALCOLE	100	S	L
NICHEL SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
NICOTINICO, ACIDO	CONC.LAV.	S	S
NITRICO, ACIDO	<46	S	L
NITRICO, ACIDO	<46	S	-
NITRICO, ACIDO	<46	S	-
OLEICO, ACIDO	100	S	S
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OSSALICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
OZONO	100	NS	NS
PERCLORICO, ACIDO	10	S	L
PERCLORICO ACIDO	70	L	NS
PICRICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
PIOMBO ACETATO	SOL.SAT.	S	S
PIOMBO TETRAETILE	100	S	-
PIRIDINA	100	NS	-
POTASSIO BICROMATO	40	S	S
POTASSIO CIANURO	SOL.	S	S
POTASSIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO CROMATO	40	S	S
POTASSIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO FERROCIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
POTASSIO NITRATO	SOL.SAT.	S	S
" " PERMANGANATO	20	S	S
" " PERSOLFATO	SOL.SAT.	S	L
RAME CLORURO	SOL.SAT.	S	S
RAME FLORURO	2	S	S
SODIO BENZOATO	35	S	L
SODIO BISOLFITO	SOL.SAT.	S	S
SODIO CLORATO	SOL.SAT.	S	S
SODIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
SODIO IDROSSIDO	SOL..	S	S
SODIO SOLFITO	SOL.SAT.	S	L
SOLFORICO, ACIDO	40÷90	S	L
SOLFORICO, ACIDO	96	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 LIQUIDA.	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 SECCA	S	S
SOLFOROSO, ACIDO	SOL.	S	S
SVILUPP. FOTOGRAFICO	CONC.LAV.	S	S
TARTARICO, ACIDO	SOL.	S	S
TOLUENE	100	NS	NS
TRICLOROETILENE	100	NS	NS
TRIMETILOLPROPANO	<10	S	L
VINILE ACETATO	100	NS	NS
ZINCO CLORURO	SOL.SAT.	S	S

S = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate **L** = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate **NS** = Corrosione, proprietà' alterate
Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.



Tubo bicchierato M/F

DN	L (ml.)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
40	0,50	3	V0504P8	**3,54**	20	20	
40	1,00	3	V0104P8	**5,50**	20	20	
40	2,00	3	V0204P8	**10,42**	20	20	
40	3,00	3	V0304P8	**16,68**	20	20	
50	0,50	3	V0505P8	**3,83**	20	20	
50	1,00	3	V0105P8	**6,15**	20	20	
50	2,00	3	V0205P8	**12,17**	20	20	
50	3,00	3	V0305P8	**18,19**	20	20	
75	0,50	3	V0575P8	**6,65**	10	10	
75	1,00	3	V0175P8	**9,85**	10	10	
75	2,00	3	V0275P8	**18,17**	10	10	
75	3,00	3	V0375P8	**26,93**	10	10	
90	0,50	3	V0509P8	**8,67**	10	10	
90	1,00	3	V0109P8	**14,00**	10	10	
90	2,00	3	V0209P8	**26,93**	10	10	
90	3,00	3	V0309P8	**38,11**	10	10	
100	0,50	3	V0510P8	**9,74**	10	10	
100	1,00	3	V0110P8	**15,25**	10	10	
100	2,00	3	V0210P8	**28,85**	10	10	
100	3,00	3	V0310P8	**41,98**	10	10	
110	0,50	3.2	V0511P8	**10,06**	10	10	
110	1,00	3.2	V0111P8	**15,25**	10	10	
110	2,00	3.2	V0211P8	**28,85**	10	10	
110	3,00	3.2	V0311P8	**41,98**	10	10	
125	0,50	3.2	V0512P8	**14,55**	8	8	
125	1,00	3.2	V0112P8	**22,97**	8	8	
125	2,00	3.2	V0212P8	**42,30**	8	8	
125	3,00	3.2	V0312P8	**59,37**	8	8	
160	0,50	4	V0516P8	**29,20**	6	6	
160	1,00	4	V0116P8	**39,34**	6	6	
160	2,00	4	V0216P8	**65,43**	6	6	
160	3,00	4	V0316P8	**91,70**	6	6	



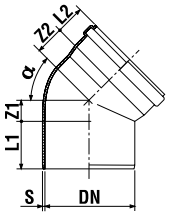
Tubo doppio bicchiere F/F

DN	L (ml.)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
40	0,50	3	VF504P8	**4,51**	20	20	
40	1,00	3	VF104P8	**6,59**	20	20	
40	2,00	3	VF204P8	**11,78**	20	20	
40	3,00	3	VF304P8	**17,85**	20	20	
50	0,50	3	VF505P8	**4,97**	20	20	
50	1,00	3	VF105P8	**6,54**	20	20	
50	2,00	3	VF205P8	**13,19**	20	20	
50	3,00	3	VF305P8	**20,17**	20	20	
75	0,50	3	VF575P8	**8,45**	10	10	
75	1,00	3	VF175P8	**11,42**	10	10	
75	2,00	3	VF275P8	**20,88**	10	10	
75	3,00	3	VF375P8	**31,39**	10	10	
90	0,50	3	VF509P8	**10,34**	10	10	
90	1,00	3	VF109P8	**16,54**	10	10	
90	2,00	3	VF209P8	**28,47**	10	10	
90	3,00	3	VF309P8	**42,65**	10	10	
100	0,50	3	VF510P8	**12,37**	10	10	
100	1,00	3	VF110P8	**18,86**	10	10	
100	2,00	3	VF210P8	**31,34**	10	10	
100	3,00	3	VF310P8	**47,04**	10	10	
110	0,50	3.2	VF511P8	**12,62**	10	10	
110	1,00	3.2	VF111P8	**19,44**	10	10	
110	2,00	3.2	VF211P8	**32,30**	10	10	
110	3,00	3.2	VF311P8	**47,04**	10	10	
125	0,50	3.2	VF512P8	**17,92**	8	8	
125	1,00	3.2	VF112P8	**26,94**	8	8	
125	2,00	3.2	VF212P8	**50,40**	8	8	
125	3,00	3.2	VF312P8	**72,28**	8	8	

Calza disaccoppiante isofonica

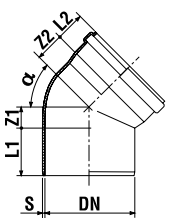
DN (mm)	DN Tubo (mm)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
80	75 - 90	5	CD08500	~	6	-	Rotolo da 15 metri
110	100 - 110	5	CD11500	~	5	-	Rotolo da 15 metri
110	100 - 110	10**	CD11100	~	5	-	Rotolo da 15 metri

** Spessore maggiorato ~ vedi capitolo Accessori e Colle



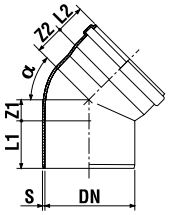
Curva 15° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	01004P8	**2,22**	25	2.025	3	3	27	48	41	
50	01005P8	**2,97**	15	1.215	3	4	17	53	45	
75	01007P8	**4,74**	8	648	3	5	18	50	45	
• 90	01009P8	**8,98**	5	260	5.1	11	14	59	55.7	• alto spessore
110	01011P8	**6,64**	5	260	3.2	9	22	62	57	
125	01012P8	**13,44**	4	208	3.2	10	22	68	63	
160	01016P8	**21,28**	4	96	4.0	14	28	82	72	



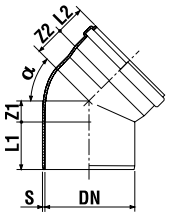
Curva 30° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	01104P8	**2,22**	25	2.025	3	5	19.5	49	41	
50	01105P8	**2,82**	15	1.215	3	8	20	53	45	
75	01107P8	**4,74**	8	648	3	11	24	50	45	
• 90	01109P8	**8,98**	5	260	5.1	17	18	59	55.7	• alto spessore
100	07810P8	**7,00**	5	260	3.2	12	20	68	56	
110	01111P8	**6,43**	4	208	3.2	17	29	61	57	
125	01112P8	**13,00**	6	144	3.2	19	29	68	62	
160	01116P8	**21,28**	3	72	4.0	25	40	82	72	



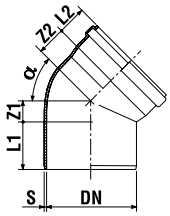
Curva 45° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	07004P8	**1,96**	30	2.430	3	8	22	48	36	
50	07005P8	**2,64**	20	1.620	3	10	24	52	40	
75	07307P8	**4,53**	10	520	3.2	16	25	52	45	
90	01209P8	**6,43**	5	260	3	23	33	56	54	
100	07010P8	**7,00**	10	240	3	20	35	62	53	
110	01211P8	**6,47**	4	208	3.2	27	39	58	50	
125	07012P8	**13,27**	6	144	3.2	29	42	68	62	
160	07016P8	**21,28**	3	72	4.0	37	50	80	66	



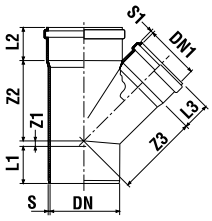
Curva 67°30' M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
75	01307P8	**5,96**	9	468	3	25	40	60	51	
• 90	01309P8	**8,98**	5	260	5.1	36	42	59	55,7	• alto spessore
100	07210P8	**8,18**	3	156	3.2	33	53	75	57	
110	01311P8	**6,98**	6	144	3.2	41	53	62	56	
125	01312P8	**13,85**	6	144	3.2	46	60	69	62	
160	01316P8	**21,28**	2	48	4.0	60	74	82	74	



Curva 87° M/F

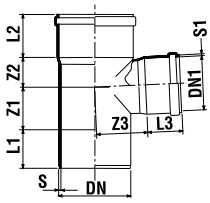
DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	07104P8	**2,14**	30	2.430	3	20	32	43	36	
50	07105P8	**2,96**	20	1.040	3	23	40	53	40	
75	07407P8	**5,85**	9	468	3.2	52	58	50	45	
90	07109P8	**6,50**	5	260	3	47	57	56	54	
100	07110P8	**8,18**	10	240	3	47	63	63	55	
110	07111P8	**6,98**	3	156	3.2	59	69	58	50	
125	07112P8	**18,94**	5	120	3.2	67	79	69	62	
160	07116P8	**30,74**	2	48	4.0	84	100	80	66	



Derivazione 45° M/F

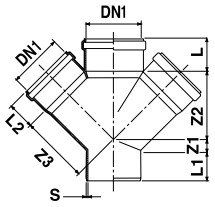
DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
40/40	08004P8	**4,58**	20	1.040	3	3	9	52	52	49	45	45	
50/50	08005P8	**5,57**	10	520	3.2	3.2	14	70	70	48	40	40	
75/50	03127P8	**8,32**	6	312	3.2	3.2	-	85	-	42	45	-	
75/75	08807P8	**8,32**	4	208	3.2	3.2	15	93	93	51	45	45	
• 90/50	03128P8	**16,77**	5	120	5,5	3	10	77	100	53	53	45	• alto spessore
90/90	08809P8	**12,54**	6	144	3	22	119	119	56	54	54	3	
100/40	08310P8	**13,04**	10	240	3	3	-20	84	95	84	60	44	
100/50	08330P8	**13,04**	3	156	3	3	-14	90	101	72	60	46	
100/100	08810P8	**13,04**	6	144	3.2	3.2	25	131	131	60	53	53	
110/50	03131P8	**13,19**	6	144	3.2	3.2	-14	102	114	63	55	40	
110/75	03151P8	**13,19**	6	144	3.2	3.2	3	120	127	63	55	45	
110/110	03011P8	**13,89**	4	96	3.2	-	27	143	143	58	50	50	
125/110	03192P8	**30,12**	2	48	3.2	3.2	19	147	152	69	62	56	
125/125	08012P8	**43,40**	2	48	3.2	-	30	161	161	71	62	62	
160/110	03116P8	**47,82**	2	48	4.0	3.2	2	168	176	82	74	56	
160/160	03016P8	**62,20**	4	32	4.0	-	38	205	205	83	71	71	

Ref. 08913P8



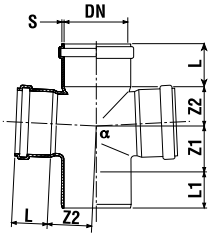
Derivazione 87° M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
40/40	08104P8	**5,10**	15	1.215	3.2	3.2	25	33	33	44	36	36	
50/50	08105P8	**6,12**	14	728	3.2	3.2	29	38	38	48	40	40	
75/40	03507P8	**8,49**	4	324	3.2	3.2	25	35	50	48	45	36	
75/50	03527P8	**8,49**	6	312	3.2	3.2	30	40	52	53	45	40	
75/75	08907P8	**8,49**	5	260	3.2	3.2	37	39	58	66	50	50	
• 90/50	03528P8	**13,27**	5	260	5,5	3	39	31	47	53	53	45	• alto spessore
• 90/90	03409P8	**13,27**	5	130	5.1	4.5	49	51	51	59	55.7	55.7	• alto spessore
100/50	08430P8	**14,46**	10	240	3.2	2.8	23	44	63	65	53	40	
100/100	08110P8	**14,46**	5	120	3.2	3.2	55	64	64	55	53	53	
110/50	03531P8	**13,13**	6	144	3.2	3.2	30	40	70	63	55	40	
110/75	03571P8	**13,54**	6	144	3.2	3.2	43	54	70	63	55	45	
110/110	08913P8	**13,44**	5	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	95.5	-	Raggiata
125/110	03572P8	**31,04**	4	96	3.2	3.0	84	58	92	78	77	67	
125/125	08112P8	**44,69**	3	72	3.2	3.2	66	70	78	62	62	62	
160/110	03516P8	**48,81**	10	80	4.0	3.2	59	69	37	81	74	57	
160/160	08116P8	**68,56**	5	40	4.0	-	76	98	98	88	74	74	



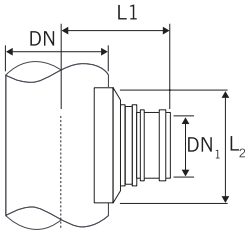
Derivazione doppia 45° M/F

DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
100/40/40	04150P8	**25,72**	2	104	3	-20	93	105	60	75	44	
100/50/50	04149P8	**25,72**	2	104	3	-15	99	110	60	64	46	
110/110/110	03611P8	**27,47**	2	48	3.2	30	141	141	57	60	57	



Derivazione doppia 87° M/F

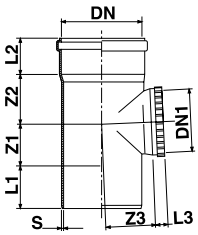
DN (mm)	Codice	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110/110	03811P8	**26,64**	2	48	87°30'	3.2	62	70	70	80	



Sella Meccanica EASY BOSS Novità
Raccordo a compressione per allacci ad innesto su colonne di scarico

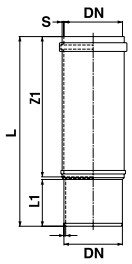
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Ø foro	Note
90	40	SM90408	~	25	1.800	115	105	57	
90	50	SM90508	~	25	1.800	115	105	57	
110	40	SM11408	~	25	1.350	125	105	57	
110	50	SM11508	~	25	1.350	125	105	57	
125	40	SM12408	~	25	1.350	132,5	105	57	
125	50	SM12508	~	25	1.350	132,5	105	57	

~ vedi capitolo Dispositivi e soluzioni speciali



Ispezione con Tappo a Vite

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
75	18207P8	**15,07**	6	312	3.2	37	39	58	66	50	28	
100	18210P8	**17,76**	6	144	3.2	55	64	64	55	53	35	
110	18211P8	**19,44**	6	144	3.0	59	69	69	60	55	36	
125	18212P8	**40,81**	2	104	3.2	66	70	78	62	62	22	
160	18216P8	**60,33**	2	48	4.0	83	99	99	85	72	24	



Bicchiere tripla profondità M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	Note
100	02910P8	**26,11**	5	170	3	80	240	324,4	
125	02912P8	**30,93**	5	110	3	80	240	324,4	

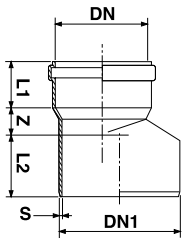


immagine eccentrico

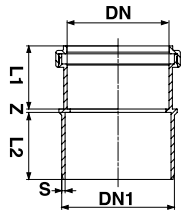
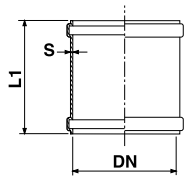


immagine concentrico

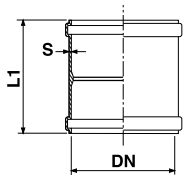
Aumento M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40/50	09005P8	**3,27**	25	2.025	3.2	22	42	48	eccentrico
40/100	09048P8	**7,58**	10	520	3	48	42	58	eccentrico
50/75	05107P8	**4,18**	15	1.215	3	30	45	48	eccentrico
50/100	09010P8	**7,58**	8	648	3.2	45	45	61	eccentrico
50/110	05111P8	**6,44**	6	486	3	51	45	70	eccentrico
75/100	05033P8	**7,58**	6	486	3	31	50	61	eccentrico
75/110	05131P8	**6,67**	6	486	3.2	35	45	63	eccentrico
90/100	05310P8	**7,58**	5	405	3	3	56	59,5	concentrico
90/110	05311P8	**7,21**	5	260	3	3	56	63,5	concentrico
100/110	05331P8	**10,95**	6	486	3	3	60	61	concentrico
100/125	09012P8	**12,77**	4	208	3	16	57	61	eccentrico
110/125	05132P8	**11,77**	4	324	3.2	22	56	63	eccentrico
110/160	05116P8	**17,86**	6	144	4.0	43	56	82	eccentrico
110/160	0686348	**-**	16	384	-	-	-	-	concentrico
125/160	05136P8	**17,86**	6	144	4.0	36	62	82	eccentrico

~ vedi capitolo Accessori e Colle



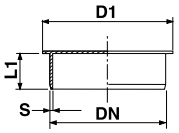
senza battente



con battente

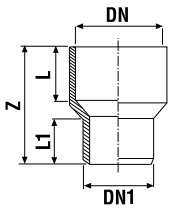
Manicotto F/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
40	06144P8	**3,17**	30	2.430	2.2	57	senza battente
50	06145P8	**3,36**	20	1.620	2.2	67	senza battente
75	06107P8	**4,41**	10	810	2.5	92	senza battente
90	06109P8	**7,00**	6	312	2.5	104	senza battente
100	06110P8	**8,15**	5	260	2.5	116	senza battente
110	06111P8	**7,70**	4	208	2.9	122	senza battente
125	06112P8	**13,91**	4	208	2.9	141	senza battente
160	06116P8	**21,07**	4	96	3.6	154	senza battente
40	06344P8	**3,17**	40	2.080	-	57	con battente
50	06345P8	**3,36**	20	1.620	-	67	con battente
75	06307P8	**4,41**	10	810	2.5	92	con battente
90	06309P8	**7,00**	6	312	2.5	104	con battente
100	06310P8	**8,15**	5	260	2.5	116	con battente
110	06311P8	**7,70**	4	208	2.9	122	con battente
125	06312P8	**13,91**	4	208	2.9	68	con battente
160	06316P8	**21,07**	4	96	4.4	141	con battente



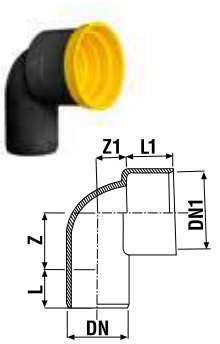
Tappo di Chiusura M

DN (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	Note
40	06604P8	**2,31**	10	10.400	45	2.5	18	
50	06605P8	**3,28**	10	7.800	55	2.5	20	
75	06507P8	**4,68**	10	810	80	2.5	39	versione a vite
90	06509P8	**7,92**	8	648	125	3	52	versione a vite
100	06699P8	**8,81**	15	1.215	125	3	56	
110	06611P8	**9,31**	10	810	126	3.2	38	
125	06612P8	**12,92**	8	648	142	3.2	42	
160	06616P8	**16,35**	4	324	180	4.0	49	



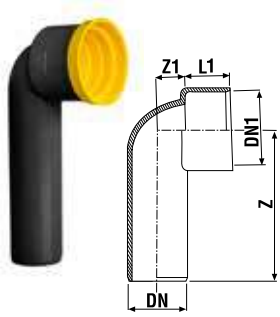
Manicotto Tecnico M/F (senza tappo di protezione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Note
50	40	09305P8	**5,81**	50	2.600	31,5	26,5	67,5	



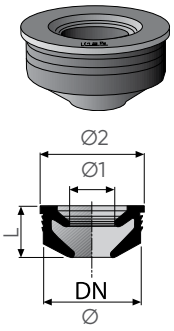
Curva Tecnica M/F (con tappo di protezione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Note
40	50	07424P8	**3,00**	20	1.620	62	70	70	80	



Curva Tecnica Prolungata M/F (con tappo di protezione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Note
40	50	07454P8	**3,47**	20	1.040	33	150	17	



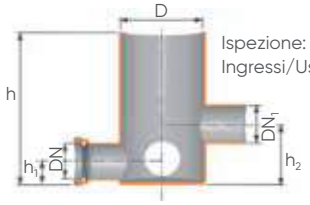
Guarnizioni tecniche 1'' = 26 mm 1" 1/4 = 32 mm 1" 1/2 = 40 mm

Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
50	1"	55	6820502	~	50	6.000	19	
50	1" 1/4	56	6820500	~	50	6.000	19	
50	1" 1/2	55	6820501	~	50	6.000	19	

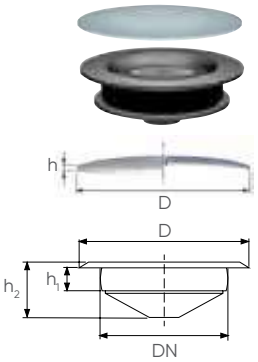
~ vedi capitolo Accessori e Colle

Pozzetto a pavimento alto a 4 vie

D (mm)	DN 3 uscite	DN1 1 uscita	Codice	€/pz			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Materiale
100	40	40	Z9511P8	**15,07**	20	160	200	30	80	PP



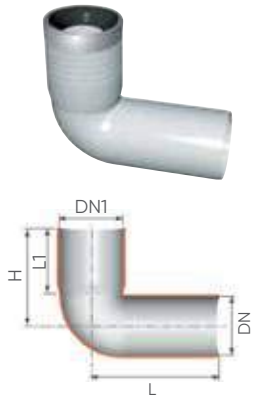
Ispezione: Ø100
Ingressi/Uscita: Ø40



Kit Tappo e Piattello INOX per Pozzetto a Pavimento

DN (mm)	Codice	€/pz			D (mm)	h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	Z7450PP	~	20	1.040	135	3	19	44,9	

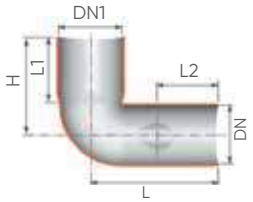
~ vedi capitolo Scarico in PP AMAX

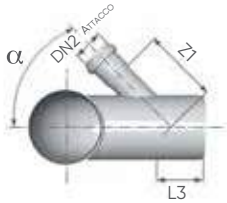


Curva WC prolungata in PP (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Colore
90	116	Z2190PP	~	15	120	223	145	185	Bianco
110	116	Z2511PP	~	15	120	215	140	185	Bianco

HTSB
~ vedi capitolo Scarico in PP Amax

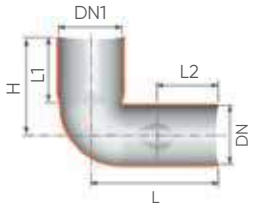


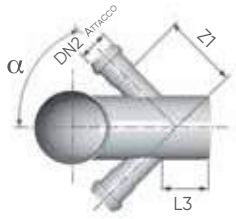


Curva WC prolungata attacco SX/DX in PP (con guarnizione e tappo)

Mod.	DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Colore
SX	90	116	40	Z2140PP	~	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Bianco
SX	90	116	50	Z2150PP	~	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Bianco
DX	90	116	40	Z2104PP	~	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Bianco
DX	90	116	50	Z2105PP	~	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Bianco
SX	110	116	40	Z2540PP	~	20	160	-	140	130	100	185	110	45°	Bianco
SX	110	116	50	Z2550PP	~	10	80	-	140	130	100	185	110	45°	Bianco
DX	110	116	40	Z2504PP	~	10	80	215	140	125	100	185	110	45°	Bianco
DX	110	116	50	Z2505PP	~	10	80	215	140	125	100	185	110	45°	Bianco

HTSB
~ vedi capitolo Scarico in PP Amax

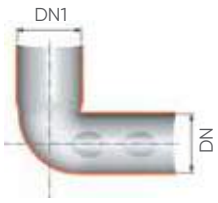


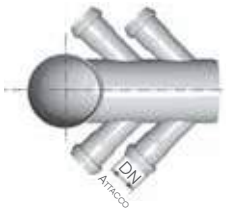


Curva WC prolungata 2 attacchi in PP (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Colore
90	116	40	Z2144PP	~	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Bianco
90	116	50	Z2155PP	~	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Bianco
110	116	40	Z2544PP	~	10	80	215	140	125	100	185	120	45°	Bianco
110	116	50	Z2555PP	~	10	80	215	140	125	100	185	120	45°	Bianco

HTSB
~ vedi capitolo Scarico in PP Amax

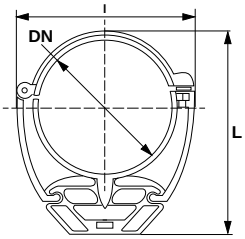




Curva WC prolungata 4 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	Colore
110	116	40	Z2566PP	~	10	80	-	Bianco

HTSB
~ vedi capitolo Scarico in PP Amax



Phonoklip, collare antivibranti brevettati in materiale plastico

DN (mm)	Codice	€/pz			Filetto Ø	L (mm)	I (mm)	Note
50	PHONK50	~	10	-	M8	76	78	
75	PHONK75	~	10	-	M8	112	111	
90	PHONK90	~	10	-	M8	144	131	
100	PHONK10	~	10	-	M7	160	140	
110	PHONK11	~	10	-	M8	171	150	
125	PHONK12	~	2	-	M10	213	170	
160	PHONK16	~	2	-	M10	245	213	

Viti di fissaggio non incluse
~ vedi capitolo Accessori e colle

Collare isofonico con rivestimento in gomma

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
50	AV00500	~	2	1.800	
75	AV00700	~	2	720	
90	AV00900	~	2	720	
100	AV01000	~	2	720	
110	AV01100	~	2	720	
125	AV01200	~	2	720	
160	AV01600	~	10	360	

~ vedi capitolo Accessori e colle

Collare fermatubo in acciaio zincato

DN (mm)	Codice	€/pz			Ø vite congiunzione	Ø tassello
40	ZCA40PP	~	50	1.800	Ø10 x 100	Ø14 x 80
50	ZCA50PP	~	50	1.800	Ø10 x 100	Ø14 x 80
75	ZCA75PP	~	50	1.800	Ø10 x 120	Ø14 x 80
90	ZCA90PP	~	50	1.800	-	-
110	ZCA11PP	~	2	1.440	Ø10 x 120	Ø14 x 80
125	ZCA12PP	~	30	1.080	Ø10 x 120	Ø14 x 80
160	ZCA16PP	~	10	360	Ø10 x 140	Ø14 x 80

~ vedi capitolo Accessori e colle

Collari tagliafuoco (EN 1366-3 e ETAG 026-2)

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Note
40	K0096PE*	~	1	960	30	Ideale anche su Ø32
50	K0088PE*	~	1	960	30	
63	K0097PE*	~	1	960	30	
75	K0089PE*	~	1	960	30	
90	K0090PE*	~	1	960	30	
110	K0091PE	~	1	960	30	ideale anche su Ø100
125	K0092PE*	~	1	960	45	
160	K0095PE*	~	1	640	45	

~ vedi capitolo Accessori e colle *su richiesta

Sistema di scarico in polipropilene

ULTRAMAX

AMAX

Sistema di scarico in PP a innesto autoestinguente, resistente agli urti

aliaxis

Sistema in PP ad innesto, ULTRAMAX tubi AMAX raccordi

ULTRAMAX è il tubo in Polipropilene ad innesto per lo scarico di acque civili e industriali che si integra perfettamente con la linea di raccordi AMAX.

Ultramax e Amax sono i due marchi del sistema in Polipropilene di REDI.
Tre caratteristiche che rendono il tubo ULTRAMAX un prodotto unico:

- interno bianco
- resistenza agli urti
- autoestinguenza B1

La gamma comprende i seguenti diametri:
Ø 32 – 40 – 50 – 75 – 90 – 110 – 125 - 160 nella versione a singolo bicchiere e a doppio bicchiere.
Le lunghezze partono da 25 cm ed arrivano fino a 3 ml.

Sostenibilità
EPD Hub
Il sitema in PP a innesto Amax - Ultramax è conforme ai criteri CAM in meteria di appalti pubblici, EPD Type III disponibile.
Aliaxis Italia riduce i rifiuti plastici e migliora le proprie soluzioni per un'edilizia più sostenibile.

Sistema tubo e raccordo CERTIFICATO

Autoestinguenza certificata

Marcatura del raccordo

Marcatura del tubo

RESISTENZA ALL'IMPATTO

I tubi sono realizzati con tecnologia multistrato, ma in assenza totale di cariche minerali. La grande elasticità del tubo permette, durante l'impatto, di arrivare fino allo schiacciamento completo, anche a basse temperature senza rotture, crepe o conseguenze funzionali.
La resistenza all'impatto è testata direttamente in linea, ad intervalli regolari, per ogni lotto di produzione.

1) Prova di schiacciamento di un tubo ULTRAMAX, nel test il tubo viene colpito da un martello di 5kg

2) Dopo l'urto il tubo ULTRAMAX torna alla sua forma originale senza rotture o schiacciamenti

INTERNO BIANCO

ULTRAMAX presenta un interno perfettamente BIANCO ed uniforme, caratteristica particolarmente apprezzata durante la video ispezione.
La tecnologia adottata permette un flusso di estrusione della materia prima estremamente regolare che garantisce una perfetta fusione tra gli strati, di diverso colore ma dello stesso materiale.

AUTOESTINGUENZA

ULTRAMAX è completamente autoestinguente e risponde alle caratteristiche della Classe B1 secondo la normativa DIN 4102

CERTIFICATI

Il sistema di raccordi in PP omopolimero autoestinguente è certificato EN1451 SKZ.
Il sistema ha superato con esito positivo le prove di conformità alla norma DIN EN 1451 svolte dall' Istituto di controllo SKZ.
Ha inoltre conseguito la certificazione sulla materia prima relativa alla DIN 4102-B1 superando le prove dell' Istituto SKZ che ne certifica la corrispondenza alle specifiche prescritte.

AMAX + ULTRAMAX = **Sistema certificato SKZ**

Condizioni d'impiego	Campi d'impiego
Temperatura massima dei fluidi convogliati non in pressione: 95°	di apparecchi sanitari
	di lavatrici, lavastoviglie e scaldabagni anche prolungato di acque di rifiuto (grandi cucine, lavanderie, impianti industriali)
	di fluidi aggressivi in scuole, laboratori e fabbricati industriali. In questo caso la resistenza chimica del materiale alla temperatura d'impiego può essere indicativamente ricavata dalla ISO/TR7471344

I certificati stampati in queste pagine sono in costante aggiornamento, sono scaricabili dal nostro sito internet www.aliaxis.it

Certificato SKZ relativo ai tubi.

Certificato SKZ relativo al sistema tubo+raccordo.

IMBALLO

I raccordi AMAX sono venduti con imballo personalizzato, questo per preservare la qualità del raccordo e rendere immediatamente riconoscibile il prodotto a magazzino.

Tabella di resistenza chimica PP

PRODOTTO	CONC. %	TEMP.° 20	C 60
ACETICA, ALDEIDE	33	L	NS
ACETICA, ANIDRIDE	100	L	NS
ACETICO ACIDO	60	S	L
ACETICO ACIDO MONOCL.	SOL.	S	L
ACETO		S	S
ACETONE	100	S	S
ACQUA DI MARE		S	L
ACQUA OSSIGENATA	30	S	L
ADIPICO, ACIDO	-	-	-
ALLILICO, ALCOLE	96	S	S
ALLUMINIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
ALLUMINIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
AMILE ACETATO	100	NS	NS
AMILICO, ALCOLE	100	S	L
AMMONIACA (GAS)	100	S	S
AMMONIACA (LIQ.)	100	S	L
AMMONIACA (SOLUZ.)	SOL.DIL.	S	L
AMMONIO, CLORURO	SOL.SAT.	S	S
AMMONIO, FLUORURO	-	-	-
AMMONIO NITRATO	SOL.SAT.	S	S
AMMONIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
ANILINA	100	S	L
ANILINA	SOL.SAT.	S	L
ANILINA CLORIDRATO	SOL.SAT.	-	-
ANTIMONIO CLORURO	90	S	S
ARGENTO NITRATO	SOL.SAT.	S	L
ARSENICO, ACIDO	SOL.DIL.	S	-
BENZALDEIDE	100	S	-
BENZENE	100	NS	NS
BENZINA(IDROC.ALIFATICI)	100	NS	NS
BENZINA(BENZENE)	80/20	NS	NS
BENZOICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	L
BIRRA		S	S
BORACE	SOL.SAT.	S	L
BORICO ACIDO	SOL.DIL.	S	L
BROMICO ACIDO	10	S	-
BROMIDRICO ACIDO	50	-	-
BROMO (LIQUIDO)	100	NS	NS
BUTADIENE	100	S	S
BUTANO	100	S	-
BUTILE ACETATO	100	NS	NS
BUTILFENOLO	100	NS	NS
BUTILICO	100	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	20	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	98	NS	NS
CALCIO, CLORURO	SOL.SAT.	S	S
CALCIO, NITRATO	50	S	S
CARBONICA ANIDRIDE	100	S	S
CARBONIO SOLFURO	100	S	-
CARBONIO TETRACLORURO	100	NS	NS
CICLOESANOLO	100	L	NS
CICLOESANONE	100	L	NS
CITRICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
CLORIDRICO, ACIDO	30	L	NS
CLORO (ACQUA DI)	SOL.SAT.	NS	NS
CLORO (GAS) SECCO	100	NS	NS
CLOROSOLFONICO ACIDO	100	NS	NS
CRESILICI, ACIDI	SOL.SAT.	NS	NS
CRESOLO	100	L	NS
CROMICO, ACIDO	-	-	-
CROTONICA, ALDEIDE	100	NS	NS
DESTRINA	SOL.SAT.	-	-
DICLOROETANO	100	NS	NS
DIGLICOLICO, ACIDO	18	S	L
DIMETILAMMINA	30	S	-
ESSENZA DI TREMENTINA	100	NS	NS
ETILBENZENE	100	NS	NS
ETILE ACETATO	100	NS	NS
ETILE ALCOLE	95	S	L
ETILE, ETERE	100	S	-
FENOLI	SOL.SAT.	S	S
FLUORIDRICO ACIDO	60	L	NS
FLUORO	100	NS	NS
FORMALDEIDE	SOL.DIL.	S	S
FORMALDEIDE	40	S	S
FORMICO, ACIDO	1÷50	L	NS
FOSFINA	100	S	L
FOSFORICO ORTO ACIDO	30	S	L
FURFURILICO ALCOLE	100	L	NS
FTALATO DI DIBUTILE	100	NS	L

PRODOTTO	CONC. %	TEMP.° 20	C 60
GLICERINA	100	S	S
GLICOLE ETILENICO	CONC.LAV.	S	S
GLICOLICO, ACIDO	30	S	S
GLUCOSIO	SOL.SAT.	S	L
IDROGENO	100	S	S
IDROGENO SOLFORATO	100	S	S
IPOCLORITO DI SODIO	25	L	NS
ISOOTTANO	100	L	NS
LATTE		S	S
LATTICO, ACIDO	10	S	L
LATTICO, ACIDO	10÷90	L	L
LIEVITO	SOL.	S	L
MAGNESIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
MALEICO ACIDO	SOL.SAT.	S	L
MELASSA	SOL.LAV.	S	L
METILE METACRILATO	100	NS	NS
METIL-ETILCHETONE	100	L	NS
N-EPTANO	100	L	NS
METILENE CLORURO	100	NS	NS
METILICO, ALCOLE	100	S	L
NICHEL SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
NICOTINICO, ACIDO	CONC.LAV.	S	S
NITRICO, ACIDO	<25	L	NS
NITRICO, ACIDO	50	NS	NS
OLEICO, ACIDO	100	L	L
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OLIO DI PARAFFINA	100	L	L
OSSALICO ACIDO	25	S	L
OSSALICO, ACIDO	SOL.SAT.	L	L
OSSIGENO	SOL.SAT.	L	L
OSSICLORURO DI FOSF.	100	L	L
PROPIONICO, ACIDO	50	S	S
PERCLOROETILENE	100	NS	NS
PETROLIO GREGGIO	100	L	NS
PERCLOROETILENE	100	L	NS
PIOMBO TETRAETILE	100	S	-
PIRIDINA	100	NS	NS
POTASSIO BICROMATO	SOL.20	S	S
POTASSIO BROMURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO CIANURO	SOL.	S	S
POTASSIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO CROMATO	40	S	S
POTASSIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO FERROCIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
POTASSIO NITRATO	SOL.SAT.	S	L
" " PERMANGANATO	20	S	S
" " PERSOLFATO	SOL.SAT.	S	L
PROPANO (GAS) LIQ.	100	S	-
RAME CLORURO	SOL.SAT.	S	S
RAME FLORURO	2	S	S
SAPONE	SOL.	S	S
SODIO SILICATO	SOL.	S	S
SODIO BISOLFITO	SOL.SAT.	S	S
SODIO CLORATO	SOL.SAT.	S	S
SODIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
SODIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
SODIO IDROSSIDO	SOL..	S	S
SODIO IPOCLORITO	100 (13%CL)	S	L
SODIO SOLFITO	SOL.SAT.	S	L
SOLFORICO, ACIDO	40÷90	L	L
SOLFORICO, ACIDO	96	NS	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 LIQUIDA.	S	L
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 SECCA	S	S
SOLFOROSO, ACIDO	SOL.	S	S
STAGNO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
SVILUPP.FOTOGRAFICO	CONC.LAV.	S	S
TANNICO, ACIDO	SOL.	S	S
TARTARICO, ACIDO	SOL.	S	S
TOLUENE	100	NS	NS
TRICLOROETILENE	100	NS	NS
TRICRESILFOSFATO	100	L	L
UREA	10	S	L
VASELLINA		L	L
VINILE ACETATO	100	L	NS
VINO		S	S
XILENE	100	NS	NS
SOLFORILE CLORURO	100	NS	NS
TIONILE CLORURO	100	NS	NS
TIOFENE	100	L	L

S = Nessuna corrosione, proprietà inalterate L = Limitata corrosione, proprietà leggermente alterate NS = Corrosione, proprietà alterate

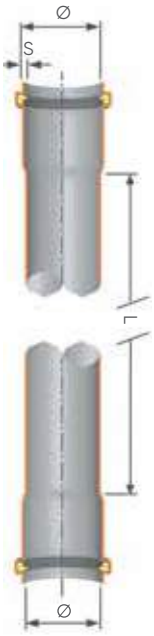
Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.

Tubo bicchierato in polipropilene autoestinguente

Ø (mm)	L (mt)	S (mm)	Codice	€/pz		
32	0,25	1,8	ZT232PP	**1,80**	40	960
32	0,50	1,8	ZT332PP	**2,77**	10	1.200
32	1,00	1,8	ZT532PP	**4,27**	10	600
32	1,50	1,8	ZT632PP	**6,31**	10	600
32	2,00	1,8	ZT732PP	**7,98**	10	600
32	3,00	1,8	ZT832PP	**11,82**	10	600
40	0,15	1,8	ZT140PP	**1,32**	40	960
40	0,25	1,8	ZT240PP	**1,56**	40	960
40	0,50	1,8	ZT340PP	**2,12**	10	800
40	1,00	1,8	ZT540PP	**3,48**	10	400
40	1,50	1,8	ZT640PP	**5,30**	10	400
40	2,00	1,8	ZT740PP	**6,79**	10	400
40	3,00	1,8	ZT840PP	**9,70**	10	400
50	0,15	1,8	ZT150PP*	**1,62**	20	800
50	0,25	1,8	ZT250PP	**1,90**	20	640
50	0,50	1,8	ZT350PP	**2,74**	10	480
50	1,00	1,8	ZT550PP	**4,40**	10	240
50	1,50	1,8	ZT650PP	**7,92**	10	240
50	2,00	1,8	ZT750PP	**8,47**	10	240
50	3,00	1,8	ZT850PP	**12,44**	10	240
75	0,15	1,9	ZT175PP*	**2,15**	20	480
75	0,25	1,9	ZT275PP	**2,70**	20	320
75	0,50	1,9	ZT375PP	**5,66**	10	240
75	1,00	1,9	ZT575PP	**6,68**	10	180
75	1,50	1,9	ZT675PP	**11,70**	10	180
75	2,00	1,9	ZT775PP	**12,24**	10	180
75	3,00	1,9	ZT875PP	**17,16**	10	180
90	0,15	2,2	ZT190PP	**3,01**	24	384
90	0,25	2,2	ZT290PP	**4,05**	24	288
90	0,50	2,2	ZT390PP	**6,42**	10	240
90	1,00	2,2	ZT590PP	**10,54**	10	120
90	1,50	2,2	ZT690PP	**15,96**	10	120
90	2,00	2,2	ZT790PP	**21,47**	10	120
90	3,00	2,2	ZT890PP	**32,80**	10	120
110	0,15	2,7	ZT111PP	**2,96**	20	240
110	0,25	2,7	ZT211PP	**4,66**	20	160
110	0,50	2,7	ZT311PP	**7,50**	10	160
110	1,00	2,7	ZT511PP	**11,91**	10	80
110	1,50	2,7	ZT611PP	**17,62**	10	80
110	2,00	2,7	ZT711PP	**24,37**	10	80
110	3,00	2,7	ZT811PP	**37,27**	10	80
125	0,25	3,1	ZT212PP*	**9,20**	10	120
125	0,50	3,1	ZT312PP	**12,85**	1	45
125	1,00	3,1	ZT512PP	**21,76**	1	45
125	1,50	3,1	ZT612PP	**32,31**	1	45
125	2,00	3,1	ZT712PP	**38,31**	1	45
125	3,00	3,1	ZT812PP	**54,01**	1	45
160	0,50	3,9	ZT316PP	**25,20**	1	48
160	1,00	3,9	ZT516PP	**35,66**	1	24
160	1,50	3,9	ZT616PP	**52,09**	1	24
160	2,00	3,9	ZT716PP	**64,39**	1	24
160	3,00	3,9	ZT816PP	**93,82**	1	24

*su richiesta

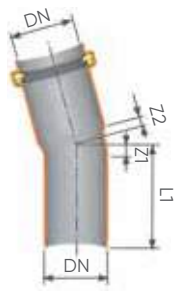
HTEM



Tubo doppio bicchiere in polipropilene autoestinguente

Ø (mm)	L (mt)	S (mm)	Codice	€/pz		
32	0,50	1,8	ZT333PP	**4,44**	10	1.200
32	1,00	1,8	ZT533PP	**4,94**	10	600
32	1,50	1,8	ZT633PP	**7,77**	10	600
32	2,00	1,8	ZT733PP	**9,16**	10	600
32	3,00	1,8	ZT833PP	**13,24**	10	600
40	0,50	1,8	ZT343PP	**2,76**	10	1.000
40	1,00	1,8	ZT543PP	**3,99**	10	500
40	1,50	1,8	ZT643PP	**6,18**	10	500
40	2,00	1,8	ZT743PP	**7,24**	10	500
40	3,00	1,8	ZT843PP	**10,68**	10	500
50	0,50	1,8	ZT353PP	**3,35**	10	720
50	1,00	1,8	ZT553PP	**5,01**	10	360
50	1,50	1,8	ZT653PP	**8,03**	10	360
50	2,00	1,8	ZT753PP	**9,55**	10	360
50	3,00	1,8	ZT853PP	**13,84**	10	360
75	0,50	1,9	ZT373PP	**6,93**	10	240
75	1,00	1,9	ZT573PP	**8,61**	10	180
75	1,50	1,9	ZT673PP	**12,52**	10	180
75	2,00	1,9	ZT773PP	**14,71**	10	180
75	3,00	1,9	ZT873PP	**21,47**	10	180
90	0,50	2,2	ZT393PP	**7,78**	10	240
90	1,00	2,2	ZT593PP	**13,19**	10	120
90	1,50	2,2	ZT693PP	**18,93**	10	120
90	2,00	2,2	ZT793PP	**26,01**	10	120
90	3,00	2,2	ZT893PP	**35,96**	10	120
110	0,50	2,7	ZT321PP	**9,46**	10	160
110	1,00	2,7	ZT521PP	**14,80**	10	80
110	1,50	2,7	ZT621PP	**20,90**	10	80
110	2,00	2,7	ZT721PP	**26,41**	10	80
110	3,00	2,7	ZT821PP	**38,82**	10	80
125	0,50	3,1	ZT322PP	**17,67**	1	45
125	1,00	3,1	ZT522PP	**25,16**	1	45
125	1,50	3,1	ZT622PP	**36,07**	1	45
125	2,00	3,1	ZT722PP	**47,38**	1	45
125	3,00	3,1	ZT822PP	**59,49**	1	45
160	0,50	3,9	ZT326PP	**27,37**	1	48
160	1,00	3,9	ZT526PP	**37,55**	1	24
160	1,50	3,9	ZT626PP	**58,47**	1	24
160	2,00	3,9	ZT726PP	**66,33**	1	24
160	3,00	3,9	ZT826PP	**91,36**	1	24

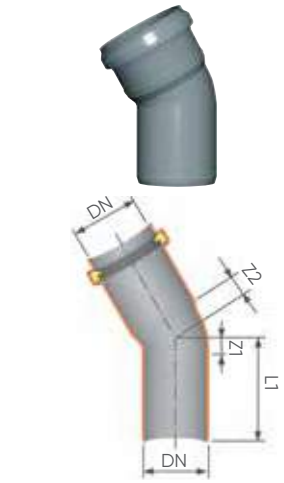
HTDM



Curva 15°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	Note
32	Z1032PP	**1,51**	40	5.120	6	5	49	
40	Z1040PP	**1,13**	25	3.200	5	8	66	
50	Z1050PP	**1,38**	30	1.920	5	9	67,5	
75	Z1075PP	**2,48**	25	800	7	11	73	
90	Z1090PP	**4,06**	20	640	-	-	-	
110	Z1011PP	**4,34**	10	320	9	14	85	
125	Z1012PP	**10,94**	20	160	10	15	92	
160	Z1016PP	**25,94**	10	80	13	19	113	

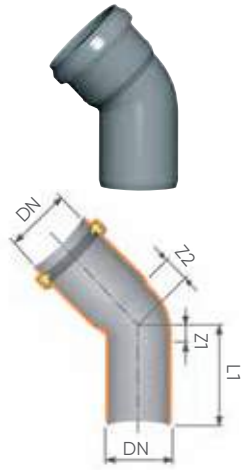
HTB



Curva 30°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1132PP	**1,51**	40	5.120	6	7	52	
40	Z1140PP	**1,13**	25	3.200	7	11	69	
50	Z1150PP	**1,38**	30	1.920	9	12	71	
75	Z1175PP	**2,48**	25	800	12	15	78	
90	Z1190PP	**4,06**	15	480	-	-	-	
110	Z1111PP	**4,34**	10	320	17	21	92	
125	Z1112PP	**10,94**	20	160	19	23	100	
160	Z1116PP	**25,94**	10	80	24	30	123	

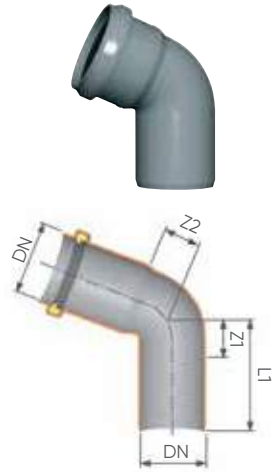
HTB



Curva 45°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1232PP	**1,51**	40	5.120	8	10	55	
40	Z1240PP	**1,13**	20	2.560	10	14	72	
50	Z1250PP	**1,38**	30	1.920	12	16	74,5	
75	Z1275PP	**2,48**	20	640	18	21	83	
90	Z1290PP	**3,88**	30	480	-	-	-	
110	Z1211PP	**4,34**	20	320	25	29	101	
125	Z1212PP	**10,94**	20	160	28	33	110	
160	Z1216PP	**24,12**	5	80	36	42	136	

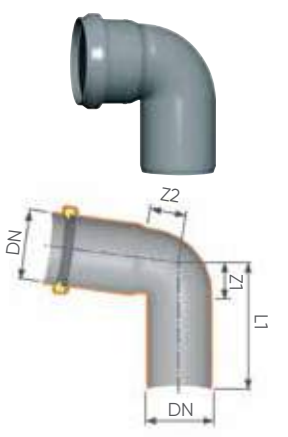
HTB



Curva 67°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1332PP	**1,58**	30	3.840	13	15	60	
40	Z1340PP	**1,22**	20	2.560	16	20	78	
50	Z1350PP	**1,47**	25	1.600	20	23	81,5	
75	Z1375PP	**2,62**	20	640	28	31	93	
90	Z1390PP	**4,28**	30	480	-	-	-	
110	Z1311PP	**4,61**	10	160	40	44	116	

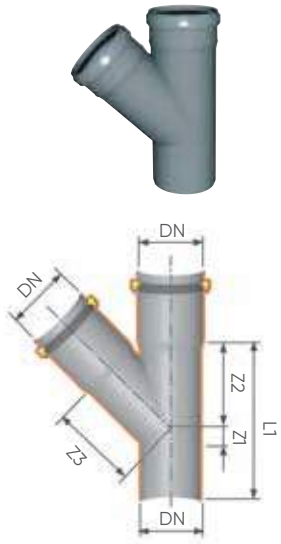
HTB



Curva 87°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1432PP	**1,51**	30	3.840	14	16	62	
40	Z1440PP	**1,13**	20	2.560	23	26	85	
50	Z1450PP	**1,38**	25	1.600	28	31	90	
75	Z1475PP	**2,48**	20	640	40	43	105	
90	Z1490PP	**3,88**	25	400	-	-	-	
110	Z1411PP	**4,43**	15	240	57	61	133	
125	Z1412PP	**10,94**	20	160	65	70	147	
160	Z1416PP	**29,73**	10	80	83	89	183	

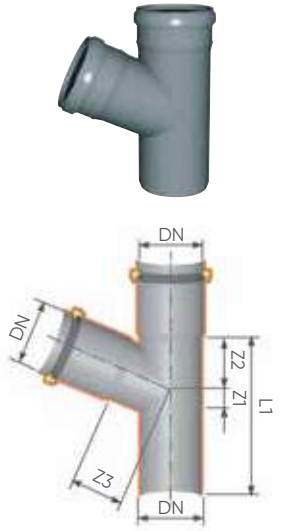
HTB



Derivazione 45°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)
32	Z3032PP	**3,04**	60	1.920	9	40	40	95
40	Z3040PP	**2,16**	20	1.280	10	49	49	121
50	Z3050PP	**2,75**	25	800	12	61	61	135
75	Z3075PP	**5,01**	20	240	18	91	91	174
90	Z3090PP	**7,77**	20	240	-	-	-	-
110	Z3011PP	**8,14**	20	160	25	134	134	234
125	Z3012PP	**39,28**	10	80	28	115	152	266
160	Z3016PP	**98,83**	4	32	36	194	194	380

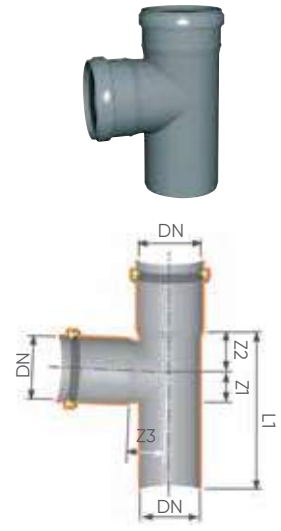
HTEA



Derivazione 67°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
32	Z3132PP	**3,47**	20	1.920	-	-	-	-	
40	Z3140PP	**2,28**	20	1.280	16	33	33	121	
50	Z3150PP	**2,93**	25	800	12	61	61	135	
75	Z3175PP	**5,31**	20	320	26	59	59	152	
110	Z3111PP	**8,14**	5	80	40	86	86	201	

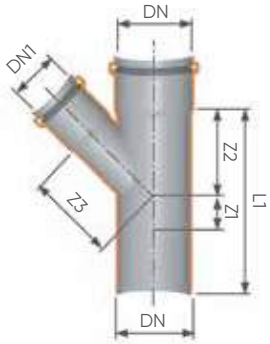
HTEA



Derivazione 87°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
32	Z3232PP	**3,04**	30	1.920	10	23	23	85	
40	Z3240PP	**2,16**	45	1.440	23	25	25	109	
50	Z3250PP	**2,75**	30	960	28	30	30	119	
75	Z3275PP	**5,01**	20	320	40	43	43	148	
90	Z3290PP	**7,77**	20	160	-	-	-	-	
110	Z3211PP	**8,63**	20	160	57	62	62	194	
125	Z3212PP	**40,18**	15	120	67	70	70	266	
160	Z3216PP	**104,03**	10	40	83	89	89	380	

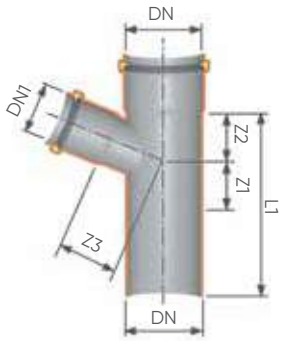
HTEA



Derivazione ridotta 45°

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
40/32	Z3340PP	**7,24**	20	1.040	-	-	-	-	
50/40	Z3350PP	**2,68**	30	960	5	54	56	121	
75/40	Z3475PP	**4,64**	35	560	-	67	74	125	
75/50	Z3375PP	**4,42**	25	300	-	74	79	139	
90/40	Z3590PP	**7,20**	30	360	-	-	-	-	**Versione corta**
90/50	Z3490PP	**6,94**	25	300	-	-	-	-	
90/75	Z3390PP	**8,20**	20	240	-	-	-	-	
110/40	Z3511PP	**6,05**	20	160	-	68	86	128	
110/50	Z3411PP	**5,51**	20	240	-	91	104	149	
110/75	Z3311PP	**7,77**	10	160	-	109	116	185	
110/90	Z3310PP	**14,39**	10	80	-	-	-	-	
125/110	Z3312PP	**30,27**	10	80	18	141	144	243	
160/110	Z3416PP	**64,12**	8	64	-	159	168	265	
160/125	Z3316PP	**81,79**	10	40	12	169	176	280	

HTEA

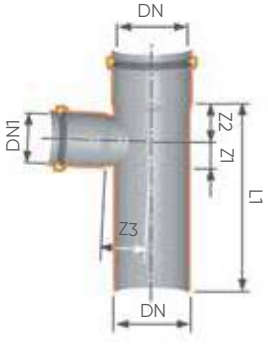


Derivazione ridotta 67°30'

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
40/32	Z3640PP*	**6,56**	20	1.920	-	-	-	-	
50/40	Z3650PP*	**2,46**	20	640	14	35	39	111	
75/50	Z3675PP	**4,42**	10	240	14	46	54	115	
110/40	Z3811PP	**7,01**	20	240	-	49	69	110	Fabbricato
110/50	Z3711PP	**5,51**	5	160	8	54	73	135	
110/75	Z3611PP	**7,77**	20	160	22	67	73	163	

*su richiesta

HTEA

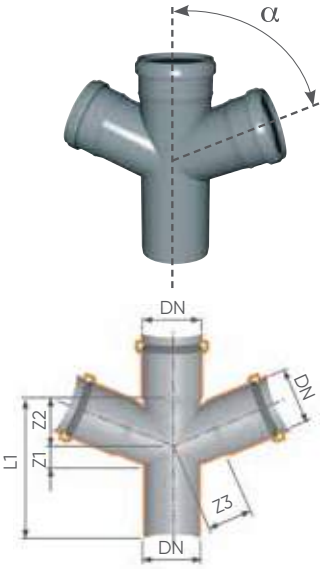


Derivazione ridotta 87°30'

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
40/32	Z3940PP	**7,24**	20	1.040	-	-	-	-	
50/40	Z3950PP*	**2,68**	35	1.120	23	25	30	109	
75/50	Z3975PP*	**4,42**	10	320	27	31	43	113	
90/40	Z4190PP	**6,74**	20	320	-	-	-	-	
90/50	Z4090PP	**6,94**	20	240	-	-	-	-	
90/75	Z3990PP	**8,43**	20	160	-	-	-	-	
110/40	Z4111PP	**6,16**	20	160	-	32	60	110	
110/50	Z4011PP	**5,61**	20	160	28	32	60	133	
110/90	Z3910PP	**14,66**	20	160	-	-	-	-	Fabbricato
125/110	Z3912PP*	**30,27**	10	80	58	63	69	204	
160/110	Z4016PP*	**73,53**	10	60	58	64	86	237	
160/125	Z3916PP*	**114,14**	10	60	66	71	87	280	

* su richiesta

HTEA

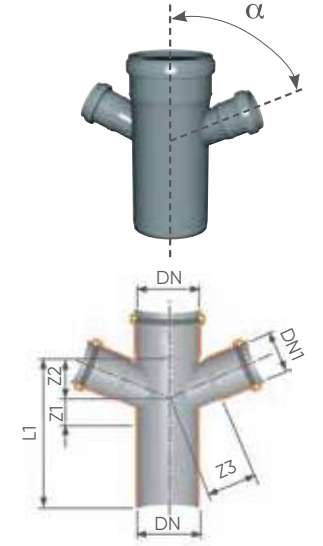


Derivazione doppia

DN (mm)	α	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
50	67°30′	Z4250PP*	**16,02**	10	640	20	41	41	124	
75	67°30′	Z4275PP	**18,26**	20	240	28	59	59	153	
90	87°30′	Z4511PP	**24,47**	8	96	-	-	-	-	
110	45°	Z4611PP	**22,83**	10	80	-	-	-	-	
110	67°30′	Z4211PP	**22,83**	5	80	40	86	86	201	
110	87°30′	Z4311PP	**41,12**	10	80	-	-	-	-	Fabbricato

* su richiesta

HTDA

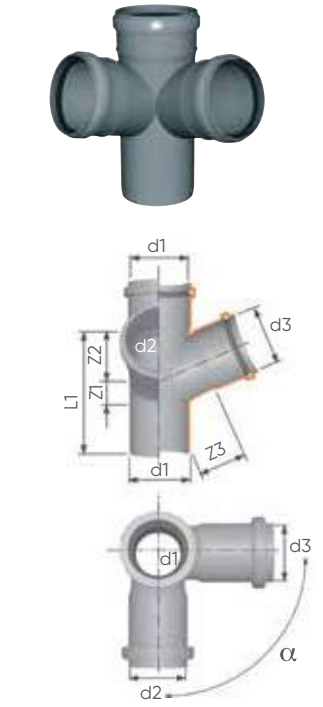


Derivazione doppia ridotta

DN/DN1 (mm)	α	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
90/40/40	45°	Z4540PP	**24,62**	20	240	-	-	-	-	
90/50/50	45°	Z4550PP	**24,08**	20	240	-	-	-	-	
110/40/40	45°	Z4650PP	**21,56**	20	160	10	-	96	153	
110/50/50	45°	Z4675PP	**22,22**	10	120	10	-	92	153	
110/50/50	67°30′	Z4711PP	**16,86**	10	160	-	-	-	-	
125/110/110	45°	Z4712PP*	**45,92**	10	80	-	-	-	-	Fabbricato

* su richiesta

HTDA

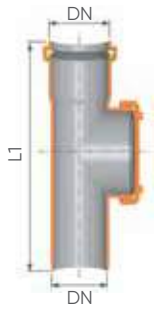


Derivazione a scagno

d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	α	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
110	110	110	87°30′	Z4950PP*	**44,40**	10	80	86	40	86	202	Fabbricato

* su richiesta

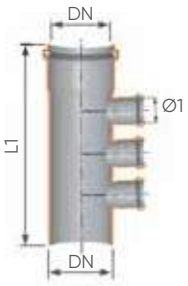
HTED



Ispezione con tappo a vite

DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
50	Z7050PP	**5,09**	30	960	146	
75	Z7075PP	**6,50**	10	320	192	
90	Z7090PP	**15,52**	20	240	-	
110	Z7011PP	**9,31**	5	160	228	
125	Z7012PP	**45,03**	15	120	236	
160	Z7016PP	**66,02**	10	80	303	

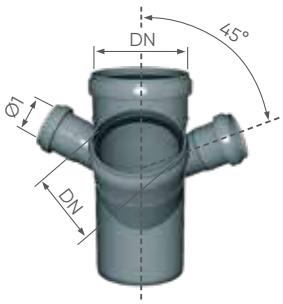
HTRE



Tronchetto 110 (2 / 3 attacchi)

DN (mm)	Ø1 (mm)	Attacchi	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
110	40	2	Z6942PP*	**38,94**	20	160	330	Fabbricato
110	40	3	Z6943PP*	**43,21**	20	160	330	Fabbricato

* su richiesta



Derivazione 45° (2 attacchi)

DN (mm)	Ø1 (mm)	Codice	€/pz			Note
110	40	Z3044PP*	**73,48**	10	80	Fabbricato

* su richiesta

Manicotto senza battente

DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
32	Z6132PP	**2,45**	40	5.120	88	
40	Z6140PP	**1,71**	40	2.560	108	
50	Z6150PP	**2,24**	25	1.600	105	
75	Z6175PP	**3,18**	20	640	144,5	
90	Z6190PP	**5,11**	20	640	120	
110	Z6111PP	**5,30**	5	320	129,5	
125	Z6112PP	**12,62**	20	240	166,5	
160	Z6116PP	**24,99**	10	120	167,5	

HTEU

Manicotto con battente

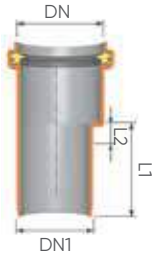
DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
32	Z6332PP	**2,34**	40	5.120	88	1,2	
40	Z6340PP	**1,67**	40	2.560	108	1,2	
50	Z6350PP	**2,18**	25	1.600	105	1,2	
75	Z6375PP	**3,08**	20	640	144,5	1,5	
90	Z6390PP	**4,97**	20	640	120	-	
110	Z6311PP	**5,14**	12	384	126	1,5	
125	Z6312PP	**12,23**	20	240	166,5	2,7	
160	Z6316PP	**24,99**	10	80	181	3,0	

HTMM

Bicchiere a tripla profondità

DN (mm)	Codice	€/pz			L2 (mm)	L1 (mm)	Note
40	Z6540PP	**4,16**	25	1.600	160	220	
50	Z6550PP	**4,58**	40	1.280	160	220	
75	Z6575PP	**6,33**	35	560	160	225	
90	Z6490PP	**9,79**	20	240	85	150	Doppia profondità
110	Z6511PP	**8,43**	20	240	165	240	
125	Z6512PP	**33,32**	20	160	165	220	

HTLL



Riduzione

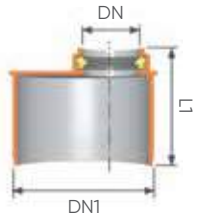
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L2 (mm)	L1 (mm)	Note
40	32	Z5540PP	**3,59**	50	3.200	-	-	
50	40	Z5550PP	**3,07**	60	1.920	9	103	
75	50	Z5775PP	**6,23**	20	1.280	-	-	

HTRR

Bicchiere ridotto

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
32	40	Z5440PP	**2,79**	10	6.400	66	in sacchetti da 10 pz.
40	50	Z5450PP	**2,89**	10	3.840	55	in sacchetti da 10 pz.

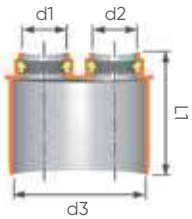
HTV



Aumento a incasso

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
50	75	Z5575PP	**5,19**	20	1.040	-	
40	90	Z5630PP	**7,40**	20	1.040	-	
50	90	Z5190PP	**3,47**	20	1.280	-	
40	110	Z5640PP	**3,89**	20	640	90	
50	110	Z5650PP	**3,97**	20	640	90	
75	110	Z5675PP	**4,17**	30	960	90	
90	110	Z5690PP	**4,50**	20	640	-	

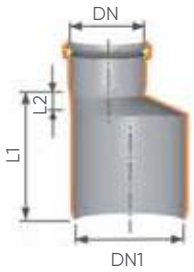
HTV



Aumento a incasso attacco doppio

d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
32	40	110	Z5634PP	**16,38**	20	1.280	-	
40	40	110	Z5641PP	**16,38**	20	480	-	

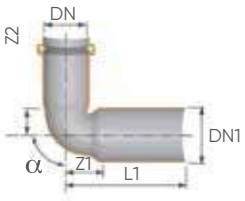
HTV



Aumento

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L2 (mm)	L1 (mm)	Note
32	40	Z5040PP	**1,91**	20	2.800	-	-	
32	50	Z5150PP	**2,18**	20	2.560	12	73	
40	50	Z5050PP	**1,33**	20	1.280	12	73	
40	75	Z5175PP	**2,18**	20	1.280	26	91	
40	90	Z5290PP	**3,42**	20	640	-	-	
40	110	Z5110PP	**3,89**	20	640	-	-	
50	75	Z5075PP	**2,46**	20	1.280	20	86	
50	110	Z5111PP	**3,50**	15	480	40	115	
75	90	Z5090PP	**4,06**	20	640	-	-	
75	110	Z5011PP	**4,13**	15	480	26	101	
110	125	Z5012PP	**9,82**	20	320	15	101	
110	160	Z5116PP	**17,86**	20	240	34	137	
125	160	Z5016PP	**25,07**	20	240	27	130	

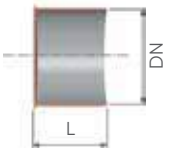
HTR



Curva ridotta

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	α
40	50	Z2650PP	**2,34**	20	1.280	36	26	83	87°30'

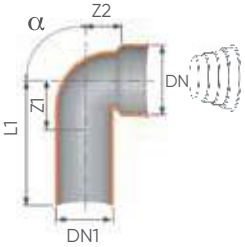
HTBR



Tappo di chiusura

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
32	Z7132PP	**1,12**	20	7.680	39	
40	Z7140PP	**0,72**	10	7.680	39	
50	Z7150PP	**0,93**	20	5.120	39	
75	Z7175PP	**1,52**	20	2.560	39	
90	Z7190PP	**2,61**	30	1.920	-	
110	Z7111PP	**2,61**	20	1.280	46	
125	Z7112PP	**5,46**	20	640	50	
160	Z7116PP	**12,86**	10	320	58	

HTM



Curva tecnica (con tappo di protezione)

D

DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	α	Note
50	32	Z2910PP	**4,24**	20	1.040	-	-	-	-	Codolo con O-ring
40	40	Z2918PP	**1,70**	45	2.880	26	20	89	90°	
40	50	Z2916PP	**1,39**	35	2.240	31	25	89	90°	
50	50	Z2915PP	**2,01**	35	1.120	31	25	94	90°	
50	60	Z2917PP	**2,16**	35	1.120	31	25	94	90°	

Curva tecnica prolungata

40	50	Z2914PP	**2,16**	50	1.600	31	25	140	90°	

HTSW

Morsetto (guarnizione tecnica)

D

d1 (mm)	d2 Canotto	Codice	€/pz			Note
40	20÷26	6820400	~	-	-	
40	26÷32	6820401	~	-	-	
50	20÷26	6820502	~	-	-	
50	26÷32	6820500	~	-	-	
50	40	6820501	~	-	-	
60	26÷32	ZMG32PP*	**1,38**	20	6.000	
60	50	ZMG51PP*	**1,38**	20	500	

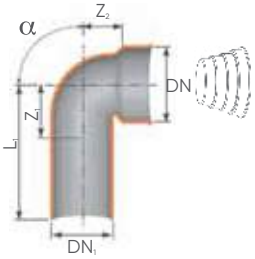
~ vedi Accessori e Colle
* su richiesta

Manicotto tecnico (con tappo di protezione)

DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
32	46	Z6810PP	**2,26**	20	1.040	79	50	
40	46	Z6811PP	**1,28**	25	1.600	93	63	

Compatibile con morsetti ZMG11PP - ZMG12PP

HTS



Curva tecnica (con tappo di protezione)

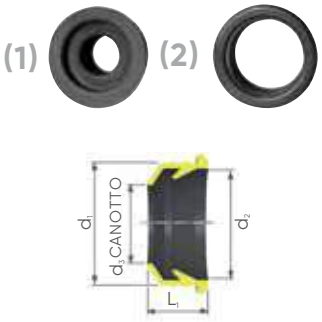
DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	α	Note
32	46	Z2911PP	**2,16**	50	3.200	16	24	70	90°	
40	46	Z2912PP	**1,39**	35	2.240	17	27	76	90°	
50	46	Z2913PP	**2,16**	30	1.920	21	31	80	90°	

Curva tecnica prolungata

40	46	Z2920PP	**1,97**	50	1600	88	27	140	90°	

Compatibile con morsetti ZMG11PP - ZMG12PP

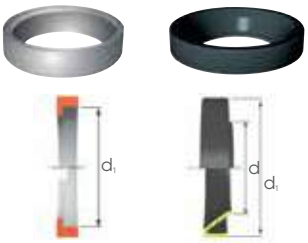
HTSW



Morsetto (guarnizione tecnica)

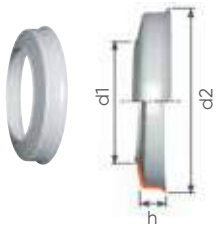
d1 Est (mm)	d2 Int.	d3 Canotto	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
46	1"- 1"1/4	20÷32	ZMG11PP	**1,01**	50	6.000	26	(1)
46	1" 1/2	40	ZMG12PP	**1,01**	50	12.000	26	(2)

HTGM



Guarnizione WC con anello di bloccaggio

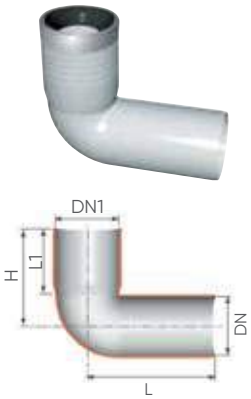
d1 (mm)	d W.C.	Codice	€/pz			Tipo	Note
116	-	ZAB11PP	**2,13**	20	1.280	Anello	PP Bianco
116	94÷104	ZGW12PP	**3,03**	10	4.160	Guarnizione	Gomma



Rosone

d1 (mm)	d2 (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Colore
90	-	0480903	~			-	Bianco
100	-	0481003*	~			-	Bianco
110	150	0481103	~			28	Bianco

~ vedi Accessori e Colle
* su richiesta



Curva WC prolungata (con guarnizione e tappo)

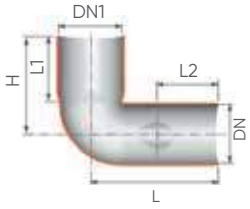
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Colore
110	116	Z2511PP	**11,28**	15	120	215	140	185	Bianco

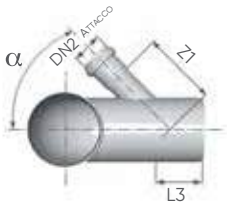
HTSB

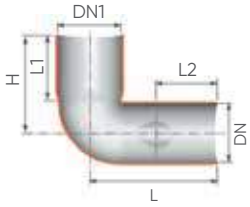
Curva WC prolungata attacco SX/DX (con guarnizione e tappo)

Mod.	DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Colore
SX	110	116	40	Z2540PP	**18,11**	20	160	-	140	130	100	185	110	45°	Bianco
SX	110	116	50	Z2550PP	**18,94**	10	80	-	140	130	100	185	110	45°	Bianco
DX	110	116	40	Z2504PP	**18,11**	10	80	215	140	125	100	185	110	45°	Bianco
DX	110	116	50	Z2505PP	**18,94**	10	80	215	140	125	100	185	110	45°	Bianco

HTSB



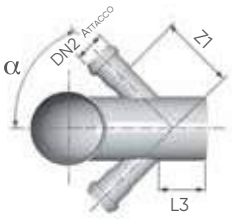


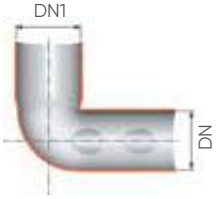


Curva WC prolungata 2 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Colore
110	116	40	Z2544PP	**21,22**	10	80	215	140	125	100	185	120	45°	Bianco
110	116	50	Z2555PP	**22,00**	10	80	215	140	125	100	185	120	45°	Bianco

HTSB

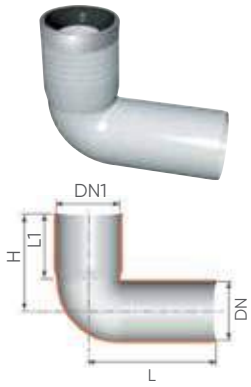




Curva WC prolungata 4 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	Colore
110	116	40	Z2566PP	**42,40**	10	80	-	Bianco

HTSB



Curva WC 90 prolungata (con guarnizione e tappo)

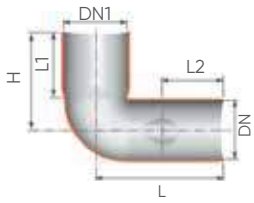
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Colore
90	116	Z2190PP	**12,45**	15	120	223	145	185	Bianco

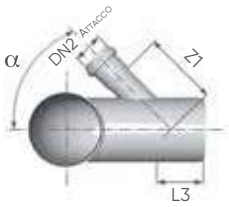
HTSB

Curva WC 90 prolungata attacco SX/DX (con guarnizione e tappo)

Mod.	DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Colore
SX	90	116	40	Z2140PP	**18,11**	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Bianco
SX	90	116	50	Z2150PP	**18,11**	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Bianco
DX	90	116	40	Z2104PP	**18,11**	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Bianco
DX	90	116	50	Z2105PP	**18,11**	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Bianco

HTSB

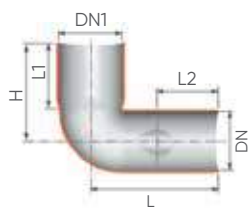


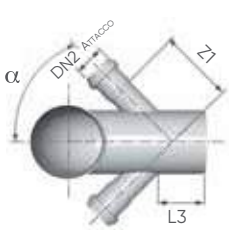


Curva WC 90 prolungata 2 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Colore
90	116	40	Z2144PP	**21,22**	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Bianco
90	116	50	Z2155PP	**21,22**	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Bianco

HTSB





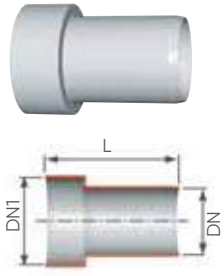
Ideale per vasi sospesi

Manicotto WC 90 (con guarnizione) bicchiere corto

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Colore	Note
90	16009B3	**10,96**	12	288	150	40	Bianco	Codolo lungo Bicchiere corto

Manicotto WC 90 (con guarnizione)

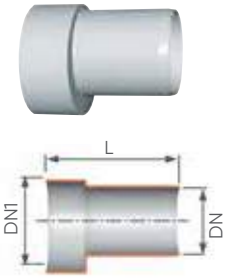
DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Colore	Note
90	16009LB	**10,96**	30	240	16 0	80	Bianco	Bicchiere lungo



Manicotto WC (con guarnizione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Colore	Note
110	116	X121503	**9,63**	20	160	230	Bianco	
110	116	Z2711PP	**16,40**	15	120	390	bianco	Lungo

HTSK



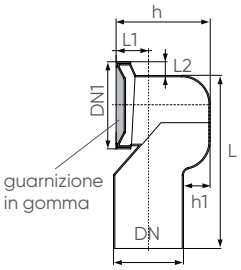
Manicotto WC (con guarnizione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Colore
110	116	X121504	**17,05**	10	240	160	Bianco

HTSK

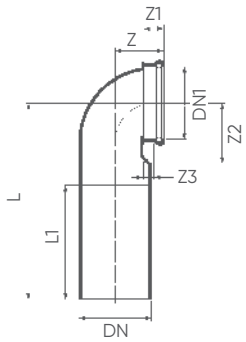
Curva WC attacco orizz. scarico a pavimento (con guarnizione)

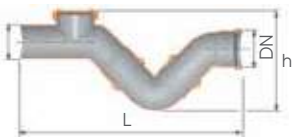
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	Colore
90	137	Z2525PP	**12,10**	12	144	278	48	22	148	40	Bianco
110	137	Z2523PP	**14,39**	12	144	272	51	22	148	42	Bianco



Curva verticale WC sospesi PE

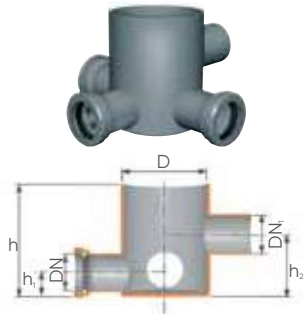
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	Colore
90	90	K2530PE	**31,40**	10	160	225	120	76	34	83	17	Nero
110	90	K2531PE	**35,68**	10	160	225	120	76	34	95	17	Nero





Sifone firenze orientabile PP

DN (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	L (mm)	Note
50	Z7850PP	**41,79**	10	320	144	356	
75	Z7875PP	**50,64**	10	120	220	480	
90	Z7890PP	**70,84**	10	80	-	-	
110	Z7811PP	**70,84**	10	80	230	521	
125	Z7812PP	**153,33**	5	40	250	610	
160	Z7816PP	**253,13**	1	-	-	-	

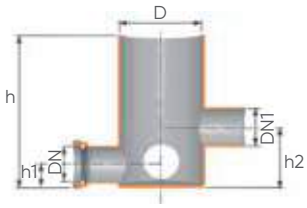


Pozzetto a pavimento basso

D (mm)	DN 3 entrate	DN1 1 uscita	Codice	€/pz			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	40	40	Z9411PP	**8,48**	10	160	120	30	80	
100	40	50	Z9711PP	**8,48**	10	160	120	30	80	

HTSB

Ispezione: Ø100
Entrata: Ø40



Pozzetto a pavimento alto

D (mm)	DN 3 entrate	DN1 1 uscita	Codice	€/pz			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	40	40	Z9511PP	**11,93**	20	160	200	30	80	
100	40	50	Z9811PP	**11,93**	20	160	200	30	80	

HTSB

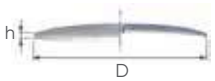
Griglia con imbuto

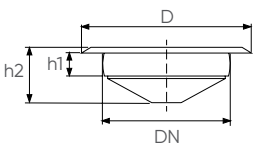
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
100	128	Z7470PP	**8,85**	20	800	96	

Tappo di protezione per pozzetto a pavimento

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
100	T651000	~	20	2.000	

~ vedi capitolo Acccessori e colle





Tappo per pozzetto a pavimento con piattello INOX

DN (mm)	Codice	€/pz			D (mm)	h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	Z7450PP	**7,96**	20	1.080	135	3	19	44,9	

Sistema di scarico in PVC Me

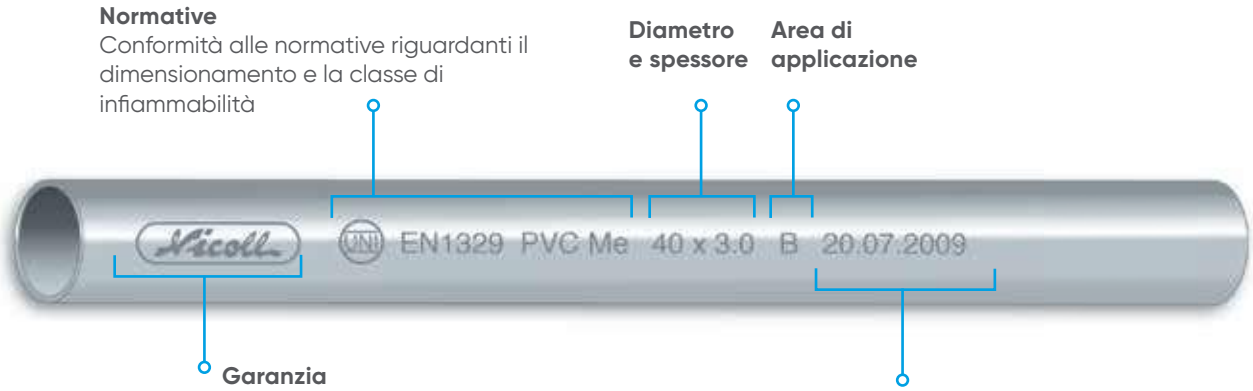
Tubi e raccordi in PVC Me ininfiammabile

Sistema di scarico PVC Me ad incollaggio

Sistema di scarico idrosanitario in PVC

Tubi in PVC dal Ø 32 al Ø 200 mm

I nostri tubi sono conformi alla Norma **UNI EN 1329 e classificati Me** (ex M1), come contraddistinto dalla marcatura presente su ogni tubo.



Raccordi in PVC dal Ø 32 al Ø 315 mm

I nostri raccordi sono conformi alla Norma **UNI EN 1329 e classificati Me** (ex M1), ogni singolo pezzo è marcato con i dati identificativi e di fabbricazione.

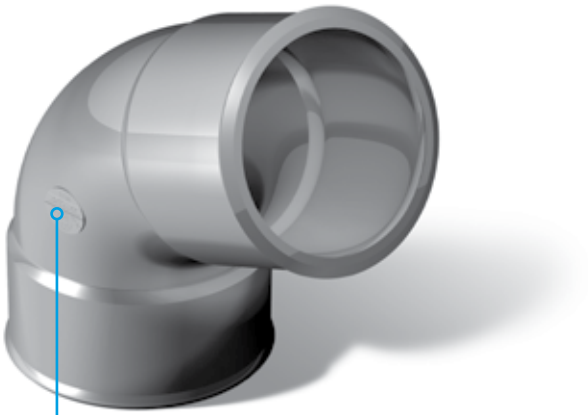
Qualitá

Gli stabilimenti della Nicoll Francia, certificata **ISO 9001 (AFAQ)**, mantiene e controlla la qualità in tutte le sue fasi:
- Approvigionamento delle materie prime,
- Produzione,
- Consegna.

Ciò garantisce la regolarità delle caratteristiche e delle prestazioni attese.

Ambiente

Gli stabilimenti della Nicoll Francia, certificata ISO 14001 (AFAQ), intende mantenere:
- La sua volontà a preservare l'ambiente come aspetto prioritario
- Il suo impegno a migliorare in maniera costante le sue performance ambientali e quelle dei suoi prodotti.



Identificazione dei raccordi
Esempio: Curva FF a 87° 30' Ø 200 codice CB88

Certificazioni e normative

Marchio NF Me

Reazione al fuoco dei materiali per lo scarico.
Tutti i raccordi di scarico Nicoll all'interno di questo catalogo sono marcati NF per la reazione al fuoco, la quale garantisce la costanza di classificazione alla reazione al fuoco Me, con licenza d'identificazione n° 14.

Marchio NF E

Tubi e raccordi in PVC per evacuazione delle acque reflue. Tutti i raccordi di scarico Nicoll all'interno di questo catalogo sono marcati NF per l'evacuazione delle acque (NF 055), con licenza d'identificazione n° 14.

Le certificazioni

Benestare tecnico UBATC (Belgio): il sistema di scarico Nicoll beneficia del benestare tecnico ATG 98/1887 rilasciato dall'Unione Belga per le costruzioni.

Certificazione KIWA (Paesi Bassi): i raccordi di scarico in PVC Nicoll beneficiano del benestare tecnico n° K4154/96 rilasciato dal ente certificatore KIWA.

Identificazione dei raccordi
Esempio: curva MF a 87° 30' Ø 200 codice CB8

Identificazione dei raccordi
Esempio: curva MF a 45° Ø 100 codice CT4

NOTA TECNICA: marchio NF Me / NF E
Nel caso particolare di raccordi con Ø inferiore o uguale ai 50 mm la marcatura è presente nell'imballaggio.

Le norme

Tutte queste norme sono in accordo con le specificazioni ed il lavoro dell'ISO (International Standard Organisation).

NF EN 1329.1
Sistema di canalizzazione in Polivinilcloruro non plastificato (PVC-U) nel campo degli scarichi (a bassa ed alta temperatura) sia all'interno della struttura degli edifici (marcati "B") sia nel sottosuolo entro un metro la struttura dell'edificio (marcati "BD").

NFT 54.030
Raccordi stampati in PVC per impianto di scarico senza pressione delle acque domestiche, e specifiche.

NF EN 1053
Elementi di canalizzazione termoplastici per applicazioni senza pressione. Metodo di prova alla tenuta stagna dell'acqua.

NF EN 1054
Elementi di canalizzazione termoplastici per l'evacuazione delle acque reflue. Metodo di prova alla tenuta stagna dell'aria alle giunzioni.

NF EN 1055
Elementi di canalizzazione termoplastici per l'evacuazione delle acque reflue all'interno dell'edificio. Metodo di prova di resistenza a cicli di temperatura elevata.

Le norme francesi (NF) relative ai raccordi in PVC per scarico sono esattamente corrispondenti alle norme italiane (UNI), ed entrambe fanno riferimento alle normative europee (EN).

CERTIFICAT
NF 513 Sécurité Feu
NF 513 Fire Safety
Délivré à / granted to
NICOLL SAS
37 rue Pierre et Marie Curie BP 10995
FRANCE 49309 CHOLET CEDEX
Pour les produits suivants / For the following products
TUBES ET RACCORDS PVC
PVC pipes and fittings

CSTB
CERTIFICAT

L' elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta

Caratteristiche tecniche

Certificazione Me

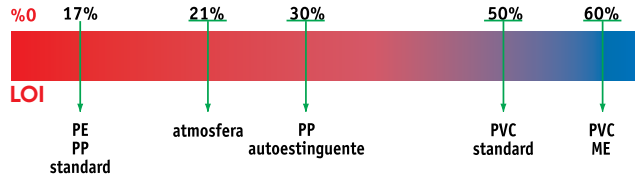
I raccordi PVC Nicoll, grazie alla loro particolare composizione hanno ottenuto la classificazione di reazione al fuoco Me da parte del C.S.T.B. (Centro Scientifico e Tecnico dell'Edilizia) francese; di conseguenza i raccordi Nicoll sono ininfiammabili.

Resistenza chimica

Il PVC Nicoll offre un'ottima resistenza all'attacco chimico delle acque di scarico così come a quello dei liquidi industriali. Nella pagine successiva è riportata una tabella riassuntiva sulla resistenza chimica del PVC rigido (non plastificato) a fluidi diversi, in condizione di assenza di sollecitazioni meccaniche.

Resistenza al fuoco

LOI o Indice di ossigeno (ISO 4589 – ASTM D2863) è la concentrazione minima di ossigeno necessaria affinché un materiale prenda fuoco. Poiché in condizioni ordinarie la percentuale di O2 presente nell'aria è il 21 %, tanto maggiore di questo valore sarà LOI di un polimero, tanto più quel polimero avrà difficoltà a prendere fuoco. La figura che segue illustra graficamente LOI di alcuni polimeri. Il PVC-ME è uno dei materiali plastici comunemente in uso per tubazioni di scarico con LOI più alto è conseguentemente con la maggior resistenza al fuoco.



Resistenza fisica e meccanica

Caratteristiche	Specifiche
Massa volumetrica a 23°C	da 1.370 a 1.460 Kg/m^3
Assorbimento acqua	Inferiore o uguale a 0,04 Kg/m^2
Temperatura di rammollimento VICAT	tda 78 a 81°C
Classificazione alla reazione al fuoco	Me (ex M1)
Caratteristiche in trazione a 23°C	Media dei carichi di rottura R ≥ 45 MPa
Media degli allungamenti a rottura A	≥ 80%
Modulo di elasticità	compresa tra 2.500 e 3.000 MPa

Messa in opera

Dilatazione dei tubi

La temperatura dei fluidi trasportati è elemento alquanto importante; infatti, come tutte le materie plastiche, il PVC subisce delle variazioni di lunghezza al variare della temperatura ambiente e di quella dei fluidi trasportati:

- nel caso degli SCARICHI CONTINUI, la temperatura dei fluidi non dovrà superare 70° C.
- nel caso degli SCARICHI DISCONTINUI, la temperatura dei fluidi può raggiungere 95° C (vedi lavatrici, lavastoviglie e lavelli cucina) per periodi che non dovranno eccedere i due minuti. Si aumenterà il diametro se necessario.

Il coefficiente di dilatazione lineare del PVC è di 7 mm x 10 metri x 10° C di escursione termica.
La dilatazione può causare la rottura dei raccordi se non si installano i "Giunti di dilatazione".

Assemblaggio

L'assemblaggio dei tubi e raccordi viene fatto mediante la colla NICOLL a solvente forte che ha la particolarità di sciogliere le due parti di PVC in contatto (esterno del tubo, interno del bicchiere del raccordo) per fonderli in un unico pezzo. Questo tipo di assemblaggio generalmente chiamato "incollaggio" è in realtà un'autentica "saldatura a freddo". Questa offre una resistenza identica a quella del tubo e del raccordo che unisce e ha le stesse proprietà del PVC. Oltre alla durata illimitata nel tempo, la saldatura a freddo dà una tenuta ermetica sia agli odori che ai fluidi trasportati.

Colla per PVC NICOLL REDI

Bicchieratura del tubo

Quest'operazione deve essere fatta solo se assolutamente indispensabile (impossibilità di usare un manicotto FF, per esempio). Con molta cautela, portare l'estremità del tubo a 130/140°C, con aria calda o con fiamma dolce, muovendo continuamente e rapidamente per evitare la bruciatura del tubo. Dopo l'operazione di riscaldamento, il tubo non deve presentare segni di bruciatura. Quando la formazione del bicchiere sarà ultimata, attendere il completo raffreddamento, prima di procedere alla saldatura.

Piegatura ad ampio raggio

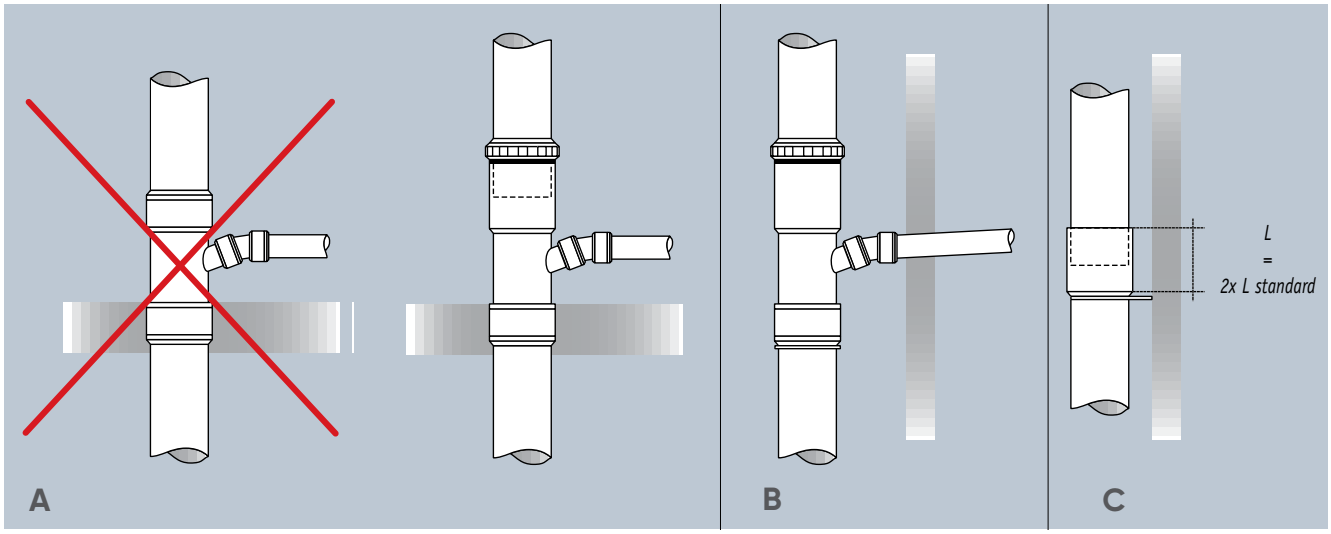
Quest'operazione serve ad ottenere una curvatura ad ampio raggio che non potrà superare i 15 °C. Riscaldare il tubo come già spiegato sopra, avendo cura di portare la parte esterna della futura curva ad una temperatura leggermente più alta della parte interna. Quando il tubo sarà malleabile, riempirlo con sabbia o con una guaina di gomma, in modo tale da mantenere la forma tonda durante l'operazione di piegatura. Non è consigliabile piegare tubi di diametro superiore a 50 mm.

IMPORTANTE:

L'impianto dovrà essere installato in modo da non sopportare nessuna sollecitazione meccanica di alcun genere (flessioni, torsioni, tensioni) sia durante le operazioni di montaggio che in quelle di muratura.

Nicoll garantisce il perfetto funzionamento del sistema di scarico idrosanitario solamente quando tutti i suoi componenti (tubi e raccordi), sono di propria produzione.

La dilatazione dei tubi in PVC



In caso di calate verticali:

l'interposizione di manicotti di dilatazione indipendenti o incorporati alla braga (vedi pagg. 170-171) è obbligatoria ad ogni livello per le calate e per le discese i cui elementi sono bloccati al pavimento o fissati ad un'entrata laterale (fig. A e B).
Le discese di acque pluviali installate sulla facciata non necessitano di un manicotto se il bicchiere realizzato sul tubo è più lungo (due volte la lunghezza normale) e se la parte maschio, non incollata, si ferma a 2 cm dal fondo del bicchiere (fig. C). Le calate che attraversano una guaina tecnica senza punto fisso, possono avere un giunto di dilatazione sostenuto da un collare posto ogni tre piani (il seminterrato va considerato come un piano).

In caso di tubazioni orizzontali:

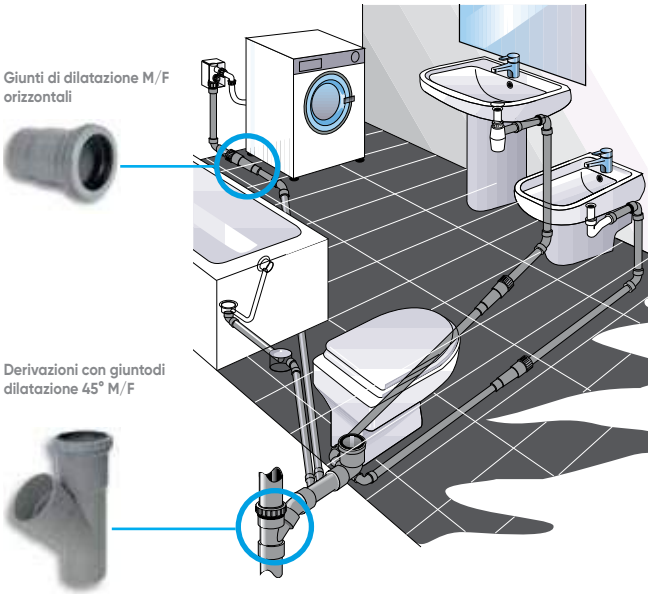
i giunti di dilatazione sono utilizzati principalmente per scarichi di lavatrici, lavastoviglie e lavelli cucina, dato che questi subiscono dei considerevoli sbalzi di temperatura che creano una forte dilatazione del tubo, quando questo è di lunghezza superiore ad un metro.
Il tubo è generalmente bloccato alle sue estremità da curve, braghe, ecc., che costituiscono dei punti fissi sottoposti alla forza causata dalla dilatazione del tubo. Per assorbire la variazione di lunghezza del tubo, è necessario installare un giunto di dilatazione vicino ad uno dei due punti fissi.

Importanza della temperatura dei fluidi trasportati

Come tutte le materie plastiche, il PVC subisce delle variazioni di lunghezza secondo la temperatura ambiente e quella dei fluidi trasportati:

- In caso di scarichi continui, la temperatura dei fluidi non dovrà superare 65/70°C.
- In caso di scarichi discontinui, la temperatura dei fluidi può raggiungere 95°C (vedi lavatrici domestiche e lavastoviglie) per periodi che non dovranno eccedere i due minuti. Il coefficiente di dilatazione lineare del PVC è di 0,7 mm x 1 m x 10°C di escursione termica.

Esempio: *un tubo di esattamente 1 m, a temperatura ambiente di 20° C, si allunga di 4,9 mm quando una lavatrice scarica l'acqua a 90° C (0,7 mm x 1 m x 7 = 4,9 mm). Una volta finito lo scarico, il tubo ritornerà subito alla sua lunghezza originale. La dilatazione potrebbe causare la rottura di raccordi qualora non fossero utilizzati gli appositi giunti di dilatazione o l'impianto non sia realizzato con raccordi e tubi con guarnizione. Si deve tassativamente applicare un giunto di dilatazione ad ogni punto fisso per ovviare ai problemi di assestamento di fabbricati, e in prossimità di scarichi di acqua particolarmente calda con temperature superiori a 40° C (lavelli cucina, scarichi di lavatrici e lavastoviglie), per evitare problemi causati dalle dilatazioni.*



Resistenza chimica del PVC a fluidi e composti diversi a 20°c e 60°c

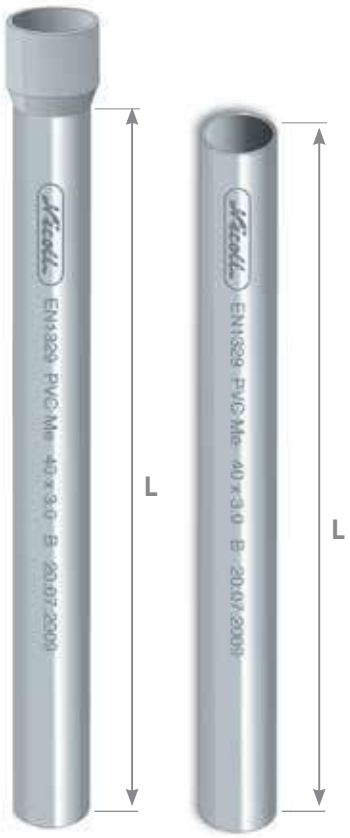
Reagente o prodotto	Conc. %	Temp. 20	C° 60
ACETICA, ALDEIDE	100	NS	-
ACETICA, ANIDRIDE	100	NS	NS
ACETICO ACIDO	60	S	L
ACETICO ACIDO MONOCL.	SOL.	S	L
ACETO		S	S
ACETONE	100	NS	NS
ACQUA DI MARE		S	L
ACQUA OSSIGENATA	30	S	S
ADIPICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	L
ALLILICO, ALCOLE	90	L	NS
ALLUMINIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
ALLUMINIO SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
AMILE ACETATO	100	NS	NS
AMILICO, ALCOLE	100	S	L
AMMONIACA (GAS)	100	S	S
AMMONIACA (LIQ)	100	L	NS
AMMONIACA (SOLUZ.)	SOL. DIL.	S	L
AMMONIO, CLORURO	SOL. SAT.	S	S
AMMONIO, FLUORURO	20	S	L
AMMONIO NITRATO	SOL. SAT.	S	S
AMMONIO SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
ANILINA	100	NS	NS
ANILINA	SOL. SAT.	NS	NS
ANILINA CLORIDRATO	SOL. SAT.	NS	NS
ANTIMONIO CLORURO	90	S	S
ARGENTO NITRATO	SOL. SAT.	S	L
ARSENICO, ACIDO	SOL. DIL.	S	-
BENZALDEIDE	0,1	NS	NS
BENZENE	100	NS	NS
BENZINA (IDROC. ALIFATICI)		S	S
BENZINA (BENZENE)	80/20	NS	NS
BENZOICO, ACIDO	SOL. SAT.	L	NS
BIRRA		S	S
BORACE	SOL. SAT.	S	L
BORICO, ACIDO	SOL. DIL.	S	L
BROMICO, ACIDO	10	S	-
BROMIDRICO, ACIDO	50	S	L
BROMO (LIQUIDO)	100	NS	NS
BUTADIENE	100	S	S
BUTANO	100	S	-
BUTILE ACETATO	100	NS	NS
BUTILFENOLO	100	NS	NS
BUTILICO	100	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	20	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	98	NS	NS
CALCIO, CLORURO	SOL. SAT.	S	S
CALCIO, NITRATO	50	S	S
CARBONICA ANIDRIDE	100	S	S
CARBONIO SOLFURO	100	NS	NS
CARBONIO TETRACLORURO	100	NS	NS
CICLOESANOLO	100	NS	NS
CICLOESANONE	100	NS	NS
CITRICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	S
CLORIDRICO, ACIDO	>30	S	S
CLORO (ACQUA DI)	SOL. SAT.	L	NS
CLORO (GAS) SECCO	100	L	NS
CLOROSOLFONICO, ACIDP	100	L	NS
CRESILICI, ACIDI	SOL. SAT.	NS	NS
CRESOLO	SOL. SAT.	-	NS
CROMICO, ACIDO	1÷50	S	L
CROTONICA, ALDEIDE	100	NS	NS
DESTRINA	SOL. SAT.	S	L
DICLOROETANO	100	NS	NS
DIGLICOLICO ACIDO	18	S	L

Reagente o prodotto	Conc. %	Temp. 20	C° 60
DIMETILAMMINA	30	S	-
ESADECANOLO	100	S	S
ETILE ACETATO	100	NS	NS
ETILE ACRILATO	100	NS	NS
ETILE ALCOLE	95	S	L
ETILE, ETERE	100	NS	L
FENILIDRAZINA	100	NS	NS
FINILIDRAZINA CLORIDRIC.	97	NS	NS
FENOLO	90	NS	NS
FERRO (III) CLORURO	SOL. SAT.	S	S
FLUORIDRICO, ACIDO	60	L	NS
FLUOSILICICO, ACIDO	32	S	S
FORMALDEIDE	SOL. DIL.	S	S
FORMALDEIDE	40	S	S
FORMICO, ACIDO	1÷50	S	L
FOSFINA	100	S	L
FOSFORICO ORTO ACIDO	30	S	L
FOSFORO TRICLORURO	100	NS	-
FURFURILICO ALCOLE	100	NS	NS
GLICERINA	100	S	S
GLICOLE ETILENICO	CONC. LAV.	S	S
GLICOLICO, ACIDO	30	S	S
GLUCOSIO	SOL. SAT.	S	L
IDROGENO	100	S	S
IDROGENO SOLFORATO	100	S	S
LATTE		S	S
LATTICO, ACIDO	10	S	L
LATTICO, ACIDO	10÷90	L	NS
LIEVITO	SOL.	S	L
MAGNESIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
MAGNESIO SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
MALEICO ACIDO	SOL. SAT.	S	L
MELASSA	SOL. LAV.	S	L
METILE METACRILATO	100	NS	NS
METILENE CLORURO	100	NS	NS
METILICO, ALCOLE	100	S	L
NICHEL SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
NICOTINICO, ACIDO	CONC. LAV.	S	S
NITRICO, ACIDO	<46	S	L
NITRICO, ACIDO	46÷98	NS	NS
OLEICO, ACIDO	100	S	S
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OLI E GRASSI		S	S
OSSALICO, ACIDO	SOL. DIL.	S	L
OSSALICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	S
OSSIGENO	100	S	S
OZONO	100	NS	NS
PERCLORICO, ACIDO	10	S	L
PERCLORICO, ACIDO	70	L	NS
PICRICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	S
PIOMBO ACETATO	SOL. SAT.	S	S
PIOMBO TETRAETILE	100	S	-
PIRIDINA	100	NS	-
POTASSIO BICROMATO	40	S	S
POTASSIO BROMURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO CIANURO	SOL.	S	S
POTASSIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO CROMATO	40	S	S
POTASSIO FERRICIANURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO FERROCIANURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
POTASSIO NITRATO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO PERMANGANATO	20	S	S
POTASSIO PERSOLFATO	SOL. SAT.	S	L

Reagente o prodotto	Conc. %	Temp. 20	C° 60
PROPANO (GAS) LIQ.	100	S	-
RAME CLORURO	SOL. SAT.	S	S
RAME FLORURO	2	S	S
SAPONE	SOL.	S	L
SODIO BENZOATO	35	S	L
SODIO BISOLFITO	SOL. SAT.	S	S
SODIO CLORATO	SOL. SAT.	S	S
SODIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
SODIO FERRICIANURO	SOL. SAT.	S	S
SODIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
SODIO IPOCLORITO	100 (13% CL)	S	L
SODIO SOLFITO	SOL. SAT.	S	L
SOLFORICO, ACIDO	40÷90	S	L
SOLFORICO, ACIDO	96	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 LIQUIDA	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 SECCA	S	S
SOLFOROSO, ACIDO	SOL.	S	S
STAGNO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
SVILUPP. FOTOGRAFICO	CONC. LAV.	S	S
TANNICO, ACIDO	SOL.	S	S
TARTARICO, ACIDO	SOL.	S	S
TOLUENE	100	NS	NS
TRICLOROETILENE	100	NS	NS
TRIMETILOLPROPANO	<10	S	L
UREA	10	S	L
URINA		S	L
VINILE ACETATO	100	NS	NS
VINO		S	S
XILENE	100	NS	NS
ZINCO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
ZUCCHERO	SOL. SAT.	S	S

Legenda:
S = nessuna corrosione, proprietà inalterate
L = limitata corrosione, proprietà leggermente alterate
NS = corrosione, proprietà alterate

Per ulteriori informazioni contattateci.



Tubi in PVC

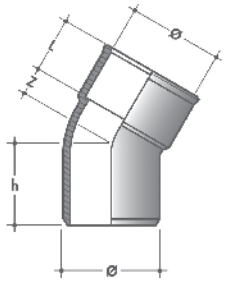
Ø (mm)	L (mt)	Codice	€/pz.			Note
32	3	EU3F0NI	**22,11**	1	300	non bicchierati
40	3	EU3H0NI	**26,90**	1	200	non bicchierati
50	3	EU3J0NI	**35,16**	20	160	non bicchierati
75	3	EU3PPNI*	**50,20**	10	120	
80	3	EU3RPNI	**54,29**	1	125	
100	0,50	EU05TNI	**17,11**	1	72	
100	1	EUTP0NI	**24,64**	1	72	
100	2	EU2TPNI	**46,43**	1	72	
100	3	EU3TPNI	**67,83**	1	72	
110	3	EU3VPNI	**82,11**	1	86	
125	3	EU3XPNI	**92,16**	1	68	
160	3	AR3ZPNI	**128,86**	1	39	
200	3	AR3BPNI	**200,29**	1	25	

*su richiesta

Colla per PVC

Codice	€/pz.			Descrizione
COLLA12	~	30	1.920	Colla in tubetto - 125 ml
COLLA25	~	36	1.296	Colla in barattolo con pennello - 250 ml
COLLA50	~	24	768	Colla in barattolo con pennello - 500 ml
COLLA00	~	12	432	Colla in barattolo con pennello - 1000 ml

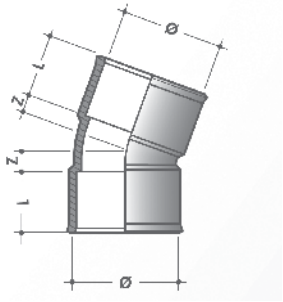
~ vedi capitolo Accessori e colle



Curva 20° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF200NI*	**2,20**	10	4.500	28	5,5	23
40	CH200NI	**2,77**	10	3.600	33	6,5	27
50	CJ200NI*	**4,74**	10	1.920	40	7,5	32
80	CR200NI*	**9,17**	100	1.200	62	15	47
100	CT200NI	**13,59**	45	540	77	20	57
110	CV200NI*	**16,85**	40	1.120	81	20	61

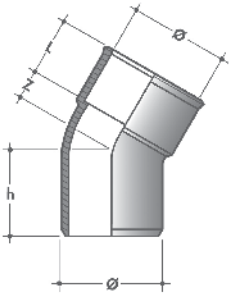
*su richiesta



Curva 20° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF220NI	**2,20**	10	4.500	5,5	23
40	CH220NI*	**2,77**	10	3.600	6,5	27
50	CJ220NI*	**4,74**	10	4.480	7,5	32
80	CR220NI*	**11,53**	60	1.680	15	47
100	CT220NI*	**16,54**	45	540	20	57
125	CX220NI*	**26,72**	32	256	20	61

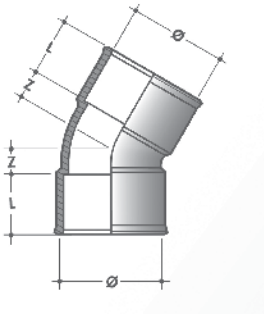
*su richiesta



Curva 30° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF300NI*	**2,20**	10	14.000	32	9	23
40	CH300NI	**2,77**	10	2.880	37	11	27
50	CJ300NI*	**4,74**	10	1.920	45	13,5	32
63	CL300NI*	**5,75**	155	8.680	55	18	38
75	CP300NI*	**6,34**	48	2.688	63	20	44
80	CR300NI*	**9,74**	80	960	67	20	47
100	CT300NI	**14,46**	45	540	80,5	23,5	57
110	CV300NI*	**16,85**	32	896	86	25	61

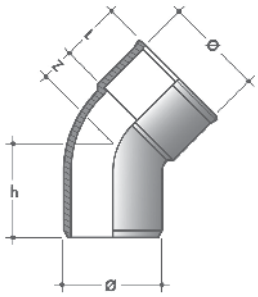
*su richiesta



Curva 30° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF330NI*	**2,20**	10	6.000	9	23
40	CH330NI*	**2,77**	10	2.880	11	27
50	CJ330NI*	**4,74**	10	1.800	13,5	32
100	CT330NI*	**16,49**	45	540	23,5	57
125	CX330NI*	**24,97**	30	240	25	61

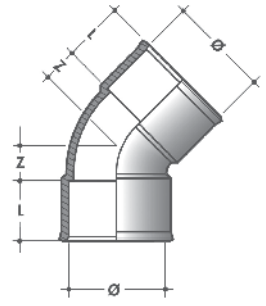
*su richiesta



Curva 45° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF400NI	**1,76**	10	4.800	34	11	23
40	CH400NI	**2,52**	10	2.880	40	13	27
50	CJ400NI	**4,28**	10	1.680	49	17	32
63	CL400NI	**6,20**	70	1.680	59,5	21	38,5
75	CP400NI	**6,52**	30	720	69,5	25	44,5
80	CR400NI	**7,99**	65	780	73,5	26,5	47
100	CT400NI	**11,96**	40	320	90	33	57
110	CV400NI	**16,07**	32	384	97	36	61
125	CX400NI	**20,94**	30	240	102	41	61
140	CY400NI*	**29,83**	24	192	107	46	61
160	CZ400NI	**37,78**	10	80	114	53	61
200	CB400NI	**85,16**	8	64	127	66	61

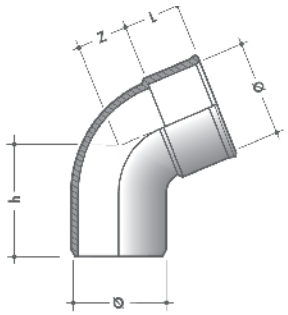
*su richiesta



Curva 45° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF440NI	**1,76**	10	4.800	34	11
40	CH440NI	**2,52**	10	2.880	40	13
50	CJ440NI	**4,28**	10	1.680	49	17
63	CL440NI	**6,52**	45	1.080	59,5	21
75	CP440NI*	**6,77**	25	1.400	69,5	25
80	CR440NI	**10,19**	50	1.400	73,5	26,5
100	CT440NI	**14,32**	40	480	90	33
110	CV440NI	**19,31**	40	320	97	36
125	CX440NI	**22,59**	25	200	102	41
160	CZ440NI*	**41,17**	10	80	114	53
200	CB440NI*	**92,24**	6	48	127	66

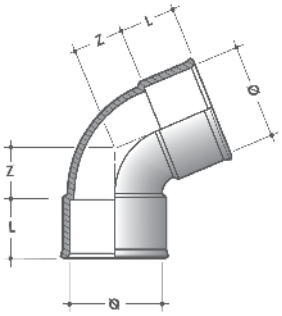
*su richiesta



Curva 67°30' M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF600NI*	**2,20**	10	4.800	41	18	23
40	CH600NI	**2,97**	10	2.880	48	21	27
50	CJ600NI*	**5,30**	10	3.360	59	27	32
75	CP600NI*	**6,34**	30	1.680	84	40	44,5
100	CT600NI	**13,59**	25	-	110	53	57
110	CV600NI*	**16,85**	40	320	120	59	61
125	CX600NI*	**19,89**	25	200	128	67	61

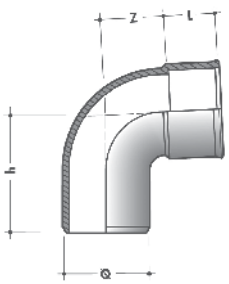
*su richiesta



Curva 67°30' F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF660NI*	**2,20**	10	4.800	41	18	23
40	CH660NI	**2,97**	10	2.880	48	21	27
50	CJ660NI	**5,30**	10	1.440	59	27	32
100	CT660NI*	**16,66**	40	320	110	53	57

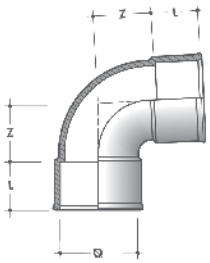
*su richiesta



Curva 87°30' M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF800NI	**2,05**	10	4.320	48	25	23
40	CH800NI	**2,77**	10	3.000	58	31	27
50	CJ800NI	**5,46**	10	1.440	71	39	32
63	CL800NI	**5,75**	40	960	86,5	48	38,5
75	CP800NI*	**6,20**	20	480	101,5	57	44,5
80	CR800NI	**8,42**	14	168	108	61	47
90	CS800NI	**11,36**	30	360	121	69	52
100	CT800NI	**13,73**	30	240	134	77	57
110	CV800NI	**16,39**	35	280	145	84	61
125	CX800NI	**20,24**	14	112	157	96	61
160	CZ800NI*	**45,59**	10	80	183	122	61
200	CB800NI*	**108,90**	5	60	214	153	61

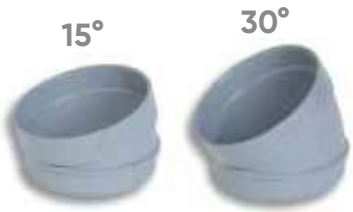
*su richiesta

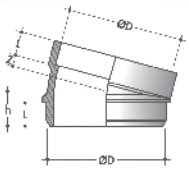


Curva 87°30' F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF880NI	**2,05**	10	3.840	25	23
40	CH880NI	**2,77**	10	2.400	31	27
50	CJ880NI	**5,46**	10	1.440	39	32
63	CL880NI	**6,52**	35	420	48	38,5
75	CP880NI*	**7,09**	20	480	57	44,5
80	CR880NI	**10,01**	14	168	61	47
100	CT880NI	**15,19**	30	240	77	57
125	CX880NI	**24,33**	14	84	96	61
160	CZ880NI*	**48,97**	6	-	122	61
200	CB880NI*	**119,24**	6	48	153	61

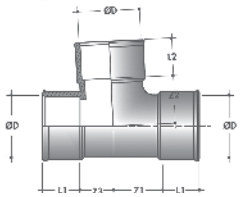
*su richiesta





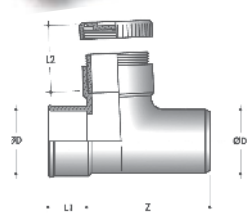
Settore a gomito 15° e 30° M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	raggio	Z (mm)	L (mm)
100	ST100NI	**5,75**	45	1.080	29	15°	9	20
100	ST300NI	**6,06**	35	840	36	30°	16	20



Tee 87° 30' F/F Derivazione a largo raggio

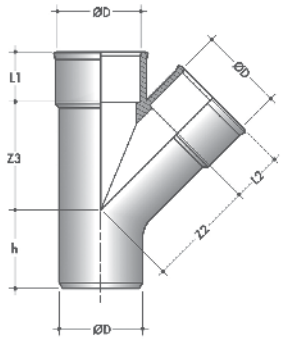
ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	TF18FNI	**4,51**	10	2.400	48	25	17	23	23
40	TH18FNI	**5,75**	10	1.560	58	31	21	27	27



Tee con tappo di ispezione

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	GF000NI*	**4,28**	10	-	68	23	7
40	GH000NI*	**4,56**	10	-	69	27	6
50	GJ000NI*	**7,35**	10	-	83,5	32	6
75	VP800NI*	**24,48**	20	480	140,5	44,5	21
80	VR800NI	**27,00**	14	-	148	47	48
100	VT800NI	**36,28**	24	288	180	57	21
110	VV800NI*	**40,75**	15	180	194	61	21
125	VX800NI*	**47,38**	12	96	222	61	48
160	VZ800NI*	**121,00**	8	64	266	61	95
200	VB800NI	**206,63**	4	48	318	61	96

*su richiesta



Derivazione 45° M/F

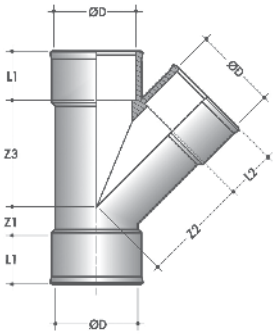
ØD (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF140NI	**3,39**	10	2.400	34	41	41	23	23
40	BH140NI	**4,86**	10	1.440	40	51	51	27	27
40/32	BH240NI*	**4,74**	10	4.480	33	46	45	27	23
50	BJ140NI	**7,68**	10	720	49	63	63	32	32
63	BL140NI	**11,96**	24	576	59,5	81	81	38,5	38,5
75	BP140NI	**13,87**	12	288	69,5	95	95	44,5	44,5
75/50	BP340NI*	**14,17**	40	480	69,5	91	95	44,5	32
80	BR140NI	**13,30**	24	288	73,5	103	103	47	47
80/50	BR440NI**	**16,85**	30	840	60	90	80	47	32
80/40	BR540NI	**16,54**	40	480	55	90	90	47	27
100	BT140NI	**17,89**	15	120	90	126	126	57	57
100/80	BT340NI	**21,12**	16	-	90	124	126	57	47
100/50	BT640NI	**17,10**	24	288	65	101	87	57	32
100/40	BT740NI	**16,96**	27	216	65	95	87	57	27
110	BV140NI	**23,18**	20	240	97	138	138	61	61
110/75	BV540NI	**26,72**	25	150	71	120	112	61	44,5
110/50	BV740NI	**19,89**	16	192	71	107	112	61	32
125	BX140NI	**26,72**	14	112	102	156	156	61	61
125/110	BX240NI*	**28,19**	16	192	102	155	156	61	61
125/75	BX640NI*	**30,55**	20	160	60	154	140	61	44,5
125/50	BX840NI	**22,12**	14	-	50	127	114	61	32
125/32	BX104NI*	**27,00**	-	-	128	84,5	98	61	23
160	BZ140NI	**69,80**	6	48	114	197	197	61	61
200	BB140NI	**143,72**	2	16	127	247	247	61	61

*su richiesta

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

** Raccordi saldati.

Derivazione 45° F/F

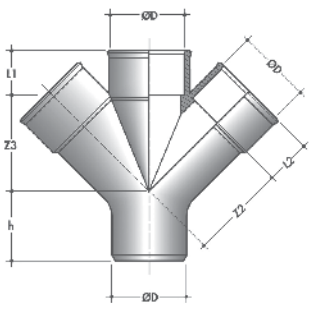


ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF144NI	**3,39**	10	2.400	11	41	41	23	23
40	BH144NI	**4,56**	10	1.440	13	51	51	27	27
40/32	BH244NI	**4,74**	10	1.920	7	46	45	27	23
50	BJ144NI	**7,68**	10	720	17	63	63	32	32
50/40	BJ244NI*	**7,35**	10	1.200	8	57	55	32	27
50/32	BJ344NI*	**7,35**	10	960	2	54	50	32	23
63	BL144NI	**13,59**	18	432	21	81	81	38,5	38,5
75	BP144NI	**14,17**	25	300	25	95	95	44,5	44,5
80	BR144NI	**16,07**	20	240	26,5	103	103	47	47
100	BT144NI	**21,57**	15	120	33	126	126	57	57
100/80	BT344NI*	**26,42**	16	-	29	124	126	57	47
100/50	BT644NI*	**21,40**	35	280	8	101	87	57	32
100/40	BT744NI	**21,12**	35	280	6	95	87	57	27
110	BV144NI	**27,88**	10	280	36	138	138	61	61
110/100	BV244NI*	**30,39**	10	-	36	140	139	61	57
110/75	BV544NI*	**30,39**	20	-	10	120	112	61	44,5
125	BX144NI	**32,03**	12	144	41	156	156	61	61
125/100	BX344NI*	**35,01**	14	168	41	153	156	61	57
160	BZ144NI*	**77,05**	6	48	53	197	197	61	61
200	BB144NI	**157,91**	2	16	66	247	247	61	61

*su richiesta

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

Derivazione 45° M/F doppia parallela

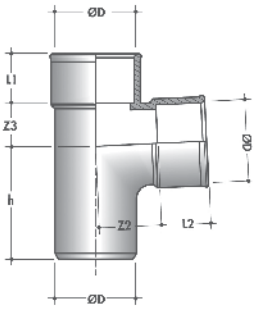


ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	RH140NI*	**8,57**	10	2.240	40	51	51	27	27
50	RJ140NI*	**12,09**	10	480	49	63	63	32	32
75	RP140NI**	**19,50**	9	-	69,5	95	95	44,5	44,5
75/50	RP340NI** *	**22,87**	-	-	69,5	91	95	44,5	32
80	RR140NI**	**23,91**	30	240	73,5	103	103	47	47
100	RT140NI	**30,85**	12	96	90	126	126	57	57
100/50	RT640NI** *	**29,66**	20	-	65	101	87	57	32
100/40	RT740NI**	**25,11**	20	240	65	95	87	57	27
110	RV140NI	**36,28**	12	96	97	138	138	61	61
110/50	RV740NI** *	**29,97**	-	-	71	107	112	61	32
125	RX140NI	**59,33**	8	64	102	156	156	61	61

*su richiesta

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

** Raccordi saldati.

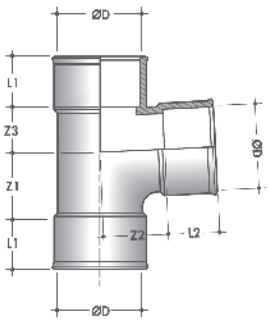


Derivazione 87°30' M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF180NI	**3,39**	10	2.880	48	25	17	23	23
40	BH180NI	**5,46**	10	1.440	58	31	21	27	27
50	BJ180NI	**7,68**	10	960	71	39	26	32	32
63	BL180NI	**13,40**	30	720	86,5	48	33	38,5	38,5
75	BP180NI*	**13,87**	16	896	101,5	57	39	44,5	44,5
80	BR180NI	**14,58**	30	360	108	61	40	47	47
100	BT180NI	**19,89**	18	144	134	77	52	57	57
100/75	BT480NI *	**21,71**	42	-	134	59	52	57	44,5
100/50	BT680NI*	**17,10**	32	384	93	64	29	57	32
100/40	BT780NI	**16,96**	32	384	93	69	29	57	27
110	BV180NI	**23,18**	10	280	145	84	57	61	61
125	BX180NI	**26,72**	14	112	157	96	65	61	61
125/110	BX280NI*	**30,69**	20	240	157	75,5	65	61	61
200	BB180NI*	**137,27**	4	48	214	153	104	61	61

*su richiesta

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.



Derivazione 87°30' F/F

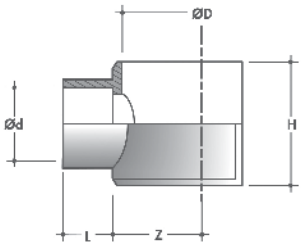
ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF188NI	**3,39**	10	2.880	25	25	17	23	23
40	BH188NI	**5,46**	10	1.440	31	31	21	27	27
40/32	BH288NI	**4,43**	10	4.480	25	29	17	27	23
50	BJ188NI	**7,68**	10	720	39	39	26	32	32
63	BL188NI	**13,59**	20	480	48	48	33	38,5	38,5
80	BR188NI	**16,07**	24	288	61	61	40	47	47
100	BT188NI	**24,22**	22	176	77	77	52	57	57
100/80	BT388NI*	**32,48**	-	-	71	59	51	57	47
100/50	BT688NI*	**21,40**	35	420	36	64	29	57	32
100/40	BT788NI*	**21,26**	50	400	36	69	29	57	27
125	BX188NI	**27,16**	15	120	96	96	65	61	61
125/100	BX388NI*	**35,01**	18	216	96	75	65	61	57
160	BZ188NI*	**77,18**	8	64	121	122	83	61	61

*su richiesta

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

Tipo A

Tipo B

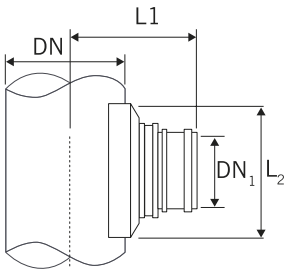


Sella

Ø D/d (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	Z (mm)	H (mm)	Tipo
80-75/32	SL873NI*	**5,60**	60	-	23	40	80	A
80-75/40	SL874NI	**6,06**	70	1.680	27	40	80	A
80-75/50	SL875NI	**6,20**	60	1.440	32	40	80	A
100/32	SL103NI	**5,75**	50	1.200	23	53	80	B
100/40	SL104NI	**6,06**	35	840	27	53	80	B
100/50	SL105NI	**6,52**	30	720	32	53	80	B
110/32	SL113NI*	**7,24**	40	960	23	58	80	A
110/40	SL114NI	**7,68**	40	960	27	58	80	A
110/50	SL115NI	**7,68**	35	840	32	58	80	A
125/40	SL124NI	**7,93**	75	900	27	65,5	79,5	A
125/50	SL125NI	**8,09**	70	840	32	65,5	79,5	A

*su richiesta

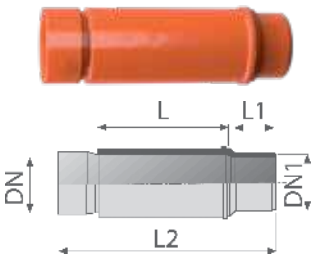
Le selle o «clips» sono stampate monolitiche e vengono impiegate ogni qualvolta si renda necessario l'innesto di una derivazione Ø 32-40-50 su una condotta già esistente Ø 80-100-110-125.



Sella Meccanica EASY BOSS Novità
Raccordo a compressione per allacci ad innesto su colonne di scarico

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Ø foro
90	40	SM90402	~	25	1.350	115	105	57
90	50	SM90502	~	25	1.350	115	105	57
110	40	SM11402	~	25	1.350	125	105	57
110	50	SM11502	~	25	1.350	125	105	57
125	40	SM12402	~	25	1.350	132,5	105	57
125	50	SM12502	~	25	1.350	132,5	105	57

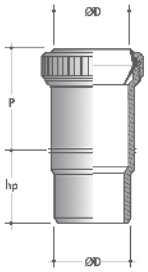
~ vedi capitolo Dispositivi e soluzioni speciali



Giunto di riparazione

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 2003)	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
50	-	1790509	**14,78**	-	-	-	-	-	Colore arancio
63	-	1790609	**19,51**	-	-	150	50	-	Colore arancio
80	-	1790809	**22,47**	5	-	168	56	-	Colore arancio
100	94	1791009	**31,71**	5	150	240	76	324	Colore arancio
125	118	1791209	**39,88**	5	100	240	76	324	Colore arancio

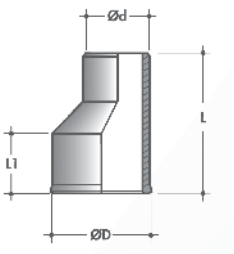
L'elemento è composto da due parti scorrevoli l'una nell'altra telescopicamente.



Manicotto di riparazione F/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			P (mm)	hp (mm)
100	MTH22NI	**47,20**	15	180	91	79

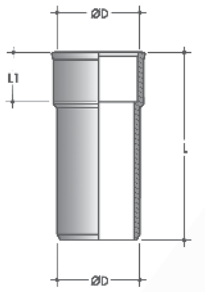
POSA IN OPERA: 1) Eliminare la parte danneggiata del tubo. 2) Svitare la ghiera e togliere la guarnizione. 3) Incollare la parte maschio del tubo e il bicchiere del manicotto, quindi infilare il manicotto sul tubo. 4) Applicare un prodotto lubrificante sull'altra estremità del tubo e fare scorrere la guarnizione; inserire il tubo nel manicotto e procedere all'avvitamento della ghiera.



Manicotto bicchieratore M/F per tubi lisci

Ø/D Femmina (mm)	Ø/d Maschio (mm)	Codice	€/pz.			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
32	26	ZFF00NI	**1,72**	10	280	32	25	Eccentrico
100	93	ZTT00NI	**10,01**	20	480	100	93	
125	118	ZXX00NI*	**15,19**	48	1.344	125	118	

*su richiesta



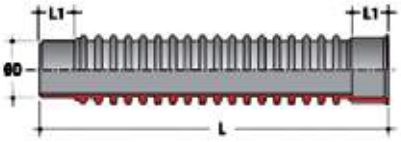
Manicotto M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)
32	ZF000NI*	**3,12**	10	4.800	91	23
40	ZH000NI*	**3,12**	10	3.000	95	27
50	ZJ000NI*	**5,91**	10	1.560	115	32
63	ZL000NI*	**9,29**	60	1.440	141	38,5
80	ZR000NI*	**11,68**	45	540	191	47
100	ZT000NI	**13,30**	35	420	200	57
110	ZV000NI*	**16,07**	45	-	214	61

*su richiesta

F/F

M/F



Manicotto flessibile

ØD (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)
32	FLEXFNI*	**11,75**	1	8.960	206	23,5
40	FLEXHNI*	**14,02**	8	448	224	27,5
50	FLEXJNI*	**17,96**	1	960	241	32,5

*su richiesta

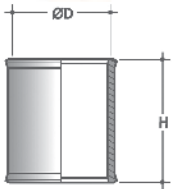
ØD (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)
32	FLEXANI*	**10,07**	1	8.960	207	23,5
40	FLEXBNI*	**11,78**	8	448	224	27,5
50	FLEXCNI*	**15,11**	1	480	243	32,5

*su richiesta

Utilizzo: adatto in particolar modo nei casi di ristrutturazione di un bagno, permette di raccordare tubi e raccordi anche nei casi più difficili. Totalmente flessibile è adatto a realizzare qualsiasi tipo di scanso o curvatura.

Caratteristiche: I manicotti Maschio-Femmina e Femmina-Femmina sono composti da un corpo flessibile e da due parti rigide. Il tutto è interamente realizzato in PVC con la tecnologia della bi-iniezione che conferisce le qualità di resistenza meccanica, di interezza del prodotto (è un pezzo unico, privo di giunture) e soprattutto le performance idrauliche grazie all'interno completamente liscio che evita intasamenti o incrostazioni.

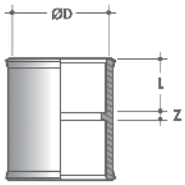
Manicotto scorrevole F/F



ØD (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)
32	KF000NI	**1,16**	10	7.200	47
40	KH000NI	**1,35**	10	3.840	57
50	KJ000NI	**2,20**	10	2.400	67
63	KL000NI	**3,82**	65	-	80
75	KP000NI*	**4,28**	90	1.080	92
80	KR000NI*	**4,28**	75	900	97
100	KT000NI	**5,60**	40	480	117
110	KV000NI*	**6,20**	60	720	125
125	KX000NI*	**7,35**	25	300	140

*su richiesta

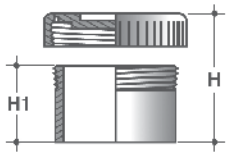
Manicotto con battente



ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	M2F00NI	**1,16**	10	6.000	3	23
40	M2H00NI	**1,35**	10	3.840	3	27
50	M2J00NI	**2,05**	10	2.400	3	32
63	M2L00NI	**3,82**	60	1.440	3	38,5
75	M2P00NI*	**4,00**	45	1.080	3	44,5
80	M2R00NI	**4,43**	32	768	3	47
100	M2T00NI	**5,01**	40	480	3	57
110	M2V00NI	**5,91**	30	360	3	61
125	M2X00NI	**7,24**	10	180	3	61
160	M2Z00NI	**22,59**	25	200	3,5	61
200	M2B00NI	**36,28**	20	160	3,5	61

*su richiesta

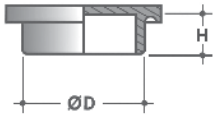
Tappo di ispezione filettato



Ø (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)	H1 (mm)
32	FF000NI	**1,61**	10	9.000	25	15
40	FH000NI	**1,61**	10	9.000	25	15
50	FJ000NI	**2,67**	10	6.750	25	15
63	FL000NI*	**10,01**	140	3.360	45,5	24
75	FP000NI*	**10,01**	100	5.600	45,5	24
80	FR000NI*	**11,05**	90	2.160	45,5	24
100	FT000NI	**11,81**	60	1.440	45,5	24
110	FV000NI*	**13,73**	45	1.080	45,5	24
125	FX000NI	**14,58**	35	840	46	24
160	FZ000NI*	**39,71**	45	1.260	54	24
200	FB000NI*	**45,43**	40	480	54	24

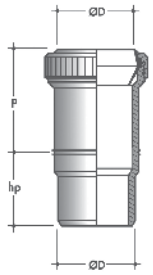
*su richiesta

Tappo di chiusura



ØD (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)
40	PH000NI	**1,88**	10	9.600	20
50	PJ000NI	**4,74**	10	6.000	20
63	PL000NI*	**6,77**	200	-	20
75	PP000NI*	**7,68**	150	3.600	20
110	PV000NI*	**11,21**	40	-	40
125	PX000NI*	**11,96**	25	-	50
160	PZ000NI*	**27,16**	15	360	49

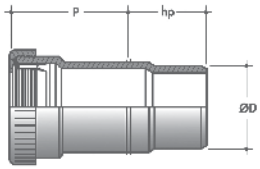
*su richiesta



Giunto di dilatazione verticale

ØD (mm)	Codice	€/pz.			P (mm)	hp (mm)
32	MF000NI*	**8,87**	10	1.920	84	43
40	MH000NI	**9,00**	10	1.440	84	49
50	MJ000NI	**9,89**	10	960	84	52
75	MP000NI*	**13,44**	50	600	84	64,5
80	MR000NI*	**15,04**	40	480	84	67
100	MT000NI	**17,55**	50	400	84	72
110	MV000NI*	**19,19**	35	280	84	77
125	MX000NI*	**22,12**	15	180	84	81
160	MZH00NI	**57,10**	18	144	93	86
200	MBH00NI	**88,57**	12	144	93	87

*su richiesta

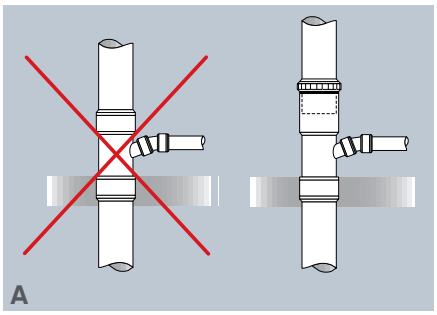


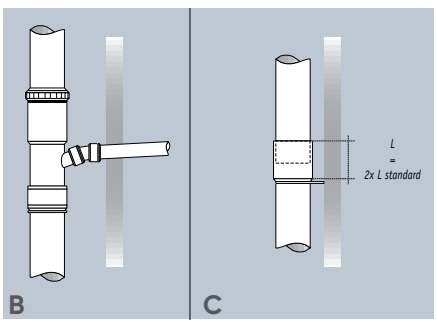
Giunto di dilatazione orizzontale

ØD (mm)	Codice	€/pz.			P (mm)	hp (mm)
32	MFH00NI	**9,43**	10	1.920	88	48
40	MHH00NI	**9,43**	10	1.200	88	52
50	MJH00NI	**10,32**	10	960	88	57
63	MLH00NI	**20,69**	32	768	93	62,5
75	MPH00NI*	**21,40**	20	-	93	68,5
80	MRH00NI	**22,87**	35	420	93	71
100	MTH00NI	**26,51**	20	240	91	79
110	MVH00NI	**28,41**	20	240	93	84
125	MXH00NI	**32,03**	16	192	91	84
160	MZH00NI	**57,10**	18	144	93	86
200	MBH00NI	**88,57**	12	144	93	87

*su richiesta

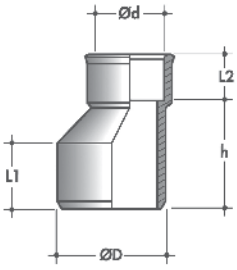
GIUNTI DI DILATAZIONE





Il coefficiente di dilatazione lineare del PVC è di 0,7 mm x 1 m x 10°C di escursione termica, per cui necessita la posa di manicotti di dilatazione che permettano d'assorbire l'allungamento o la contrazione dei tubi.
In caso di calate verticali: l'interposizione di manicotti di dilatazione indipendenti o incorporati alla braga è obbligatoria ad ogni livello per le calate e per le discese i cui elementi sono bloccati al pavimento o fissati ad un'entrata laterale (fig. A e B). Le discese di acque pluviali installate sulla facciata non necessitano di un manicotto se il bicchiere realizzato sul tubo è più lungo (due volte la lunghezza normale) e se la parte maschio, non incollata, si ferma a 2 cm dal fondo del bicchiere (fig. C). Le calate che attraversano una guaina tecnica senza punto fisso, possono avere un giunto di dilatazione sostenuto da un collare posto ogni tre piani (il seminterrato va considerato come un piano).
In caso di tubazioni orizzontali: i giunti di dilatazione sono utilizzati principalmente per scarichi di lavatrici, lavastoviglie e lavelli cucina, dato che questi subiscono dei considerevoli sbalzi di temperatura che creano una forte dilatazione del tubo, quando questo è di lunghezza superiore ad un metro. Il tubo è generalmente bloccato alle sue estremità da curve, braghe, etc., che costituiscono dei punti fissi sottoposti alla forza causata dalla dilatazione del tubo. Per assorbire la variazione di lunghezza del tubo, è necessario installare un giunto di dilatazione vicino ad uno dei due punti fissi.

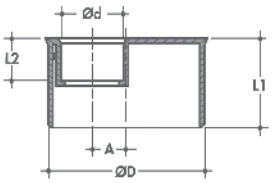
Riduzione eccentrica M/F



ØD/Ød (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40/32	IH100NI	**2,05**	10	3.600	37	27	23
50/40	IJ100NI	**2,20**	10	3.360	44	32	27
50/32	IJ200NI*	**2,20**	10	3.360	52	32	23
63/50	IL100NI*	**3,39**	80	1.920	53,5	38,5	32
63/40	IL200NI*	**3,39**	100	2.400	63,5	38,5	27
75/63	IP100NI*	**4,56**	110	3.080	59,5	44,5	38,5
75/50	IP200NI*	**4,56**	60	1.440	72,5	44,5	32
75/40	IP300NI*	**4,56**	50	1.200	82,5	44,5	27
80/75	IR100NI*	**6,06**	40	960	55	47	44,5
80/63	IR200NI*	**6,06**	90	1.080	67	47	38,5
80/50	IR300NI	**6,06**	40	960	80	47	32
100/90	IT100NI	**8,42**	20	480	70	57	52
100/80	IT200NI	**8,42**	22	528	80	57	47
100/75	IT300NI*	**8,42**	22	528	85	57	44,5
100/50	IT500NI	**8,42**	25	600	110	57	32
110/100	IV100NI*	**9,29**	40	480	74	61	57
110/90	IV200NI*	**8,42**	40	1.120	86	61	52
110/80	IV300NI*	**8,42**	40	480	94	61	47
110/75	IV400NI*	**8,42**	40	480	99	61	44,5
110/50	IV600NI*	**8,42**	40	480	123	61	32
125/110	IX100NI*	**12,56**	25	300	79	61	61
125/100	IX200NI*	**11,96**	25	300	89	61	57
125/90	IX300NI*	**11,96**	35	980	99	61	52
125/80	IX400NI*	**11,96**	30	360	109	61	47
125/75	IX500NI*	**11,96**	35	420	114	61	44,5
125/50	IX700NI*	**11,96**	35	-	139	61	32
160/140	IZ100NI*	**23,46**	28	224	84	61	61
160/125	IZ200NI	**25,99**	20	240	99	61	61
160/110	IZ300NI*	**25,99**	20	240	114	61	61
160/100	IZ400NI*	**33,62**	30	360	124	61	57
200/160	IB100NI*	**59,03**	24	192	103	61	61
200/125	IB300NI*	**59,03**	24	192	138	61	61
200/110	IB400NI*	**59,03**	24	192	153	61	61

*su richiesta

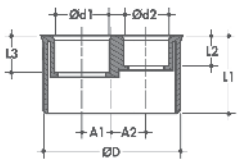
Tampone di riduzione M/F semplice



ØD/d (mm)	Codice	€/pz.			A (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
63/50	L5000NI	**7,24**	10	3.600	0	38,5	32
63/40	L4000NI	**7,24**	10	3.600	3	38,5	27
75/63	P6000NI*	**7,35**	10	2.400	0	44,5	38,5
75/50	P5000NI*	**6,94**	10	1.920	4	44,5	32
75/40	P4000NI*	**6,94**	10	2.400	9	44,5	27
75/32	P3000NI*	**7,35**	10	5.600	13	44,5	23
80/63	R6000NI	**8,71**	10	1.920	0	47	38,5
80/50	R5000NI	**8,71**	10	1.440	6,5	47	32
80/40	R4000NI	**8,71**	10	1.440	11,5	47	27
90/80	S8000NI	**8,71**	60	1.440	0	52	47
90/40	S4000NI*	**8,71**	60	3.360	16,5	52	27
100/90	T9000NI	**9,00**	46	2.576	0	57	52
100/80	T8000NI	**9,00**	46	1.104	1,5	57	47
100/75	T7000NI*	**9,00**	46	2.576	4	57	44,5
100/63	T6000NI	**9,00**	46	1.104	10	57	38,5
100/50	T5000NI	**9,00**	46	1.104	16,5	57	32
100/40	T4000NI	**9,00**	46	920	21,5	57	27
100/32	T3000NI	**9,00**	46	1.104	25,5	57	23
110/100	V1000NI	**11,81**	35	840	0	61	57
110/90	V9000NI	**11,81**	35	1.960	1,5	61	52
110/80	V8000NI	**11,81**	35	840	6,5	61	47
110/63	V6000NI*	**11,81**	35	840	15	61	38,5
110/50	V5000NI*	**11,81**	35	840	21,5	61	32
110/40	V4000NI*	**11,81**	35	840	26,5	61	27
125/110	X1100NI	**11,81**	25	600	0	61	61
125/100	X1000NI	**11,81**	25	600	4	61	57
125/90	X9000NI	**11,81**	25	600	8	61	52
125/80	X8000NI	**11,81**	25	1.400	14	61	47
125/63	X6000NI*	**11,81**	25	1.400	22	61	38,5
125/50	X5000NI	**11,81**	25	600	29	61	32
125/40	X4000NI	**11,81**	25	600	34	61	27
125/32	X3000NI*	**11,81**	25	-	38	61	23

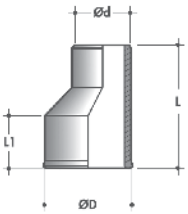
*su richiesta

Tampone di riduzione M/F doppio



ØD/d1/d2 (mm)	Codice	€/pz.			A1 (mm)	A2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
100/40/40	T4400NI	**9,00**	45	1.080	26,5	26,5	57	27	27
110/40/40	V4400NI*	**11,81**	35	840	26,5	26,5	61	27	27
125/40/40	X4400NI*	**11,81**	25	600	34	34	61	27	27

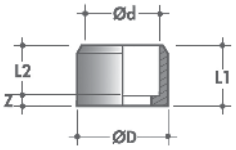
*su richiesta



Riduzione concentrica bicchiere nel ø maggiore

ØD/d (mm)	Codice	€/pz.		
50/40	N1C91E2*	**2,05**	200	4.800
80/40	N1C93E2*	**5,75**	50	1.200
100/80	NC814E2	**7,24**	40	960
125/100	N0520E2*	**10,78**	40	480

*su richiesta



Riduzione parallela M/F

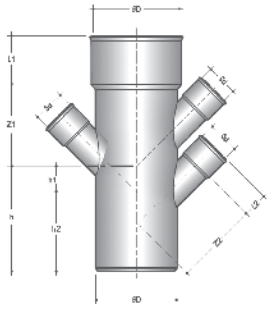
ØD/d (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32/25	IF000NI	**1,61**	10	280	5	24,5	19,5
40/32	IH000NI	**1,76**	10	9.000	5,5	28	23
50/40	IJ000NI	**2,05**	10	4.500	6,5	33,5	27
50/32	IJF00NI*	**2,05**	10	6.000	11	32	23

*su richiesta

Cono di aumento assiale bicchiere nel ø minore

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
40/50	N0469E2*	**2,05**	150	3.600
80/100	N0337E2	**7,24**	25	600
100/125	NC742E2*	**10,78**	40	480

*su richiesta



Derivazione tripla 45° M/F

ØD/d (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
100/40/40/40	0415402*	**37,83**	10	160	125	35	90	90	100,5	58	27,5

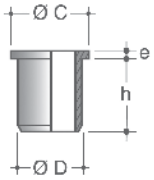
*su richiesta

La derivazione tripla parallela 45° M/F viene stampata MONOLITICA, ed utilizzata ogni qualvolta si presenti la necessità di convogliare almeno tre utenze (lavandino - bidet - vasca o doccia) separatamente nella colonna di scarico.
Normalmente il montaggio è previsto «a valle» della curva WC.

Derivazione multipla a 90° M/F

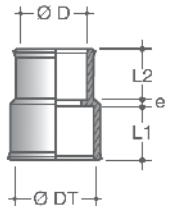
Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40/40	0413302*	**21,90**	1	248
100/40/40/40	0413402*	**21,90**	1	224
100/40/40/40/40	0414702*	**30,08**	1	140
100/50/50	0411002	**31,12**	-	-
100/50/50/50	0415602*	**31,12**	1	126

*su richiesta



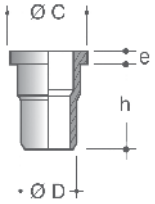
Codolo con cartella M/F

Filettatura (mm)	Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	e (mm)
33 x 42	32	38,5	DDF00NI	**1,16**	10	9.000	39	3
33 x 42	32	38	DF000NI	**1,16**	10	9.000	35	5



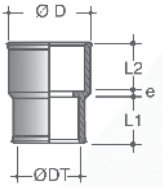
Manicotto F/F per codoli con cartella cod. DDF o DF

Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			L1 (mm)	L2 (mm)	e (mm)
40	32	R2DF0NI	**1,61**	10	4.800	27	23	2



Codolo con cartella M/F

Filettatura (mm)	Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	e (mm)
40 x 49	36	44,5	DDH00NI	**1,49**	10	6.000	39	3



Manicotto per codice DDH00NI

Ø (mm)	Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			L1 (mm)	L2 (mm)	e (mm)
M x F	36	40	MDH00NI*	**1,35**	10	-	27	20	2
F x F	36	40	M2DH0NI*	**1,49**	10	6.000			

*su richiesta

Pozzetto a pavimento 4 vie basso

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	P4VSTNI	**15,57**	25	300

Pozzetto a pavimento 4 vie alto

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	P4VASNI	**21,50**	20	240

Pozzetto a pavimento 2 vie basso

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	097102N*	**13,30**	20	240

*su richiesta

Pozzetto a pavimento 2 vie alto

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	095102N	**19,33**	15	180

Pozzetto a pavimento ad 1 via

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Note
100/40	096100N*	**12,56**	25	300	senza griglia
100/40	1961002	**31,31**	15	360	con griglia

*su richiesta

Tappo con griglia

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	199330N	**21,63**	25	600

Accessori per pozzetti a pavimento tappo chiuso

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	0661002	**12,33**	20	1.620

Piattello inox

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
135	PIAOXNI	**6,94**	20	26.400

Curva WC

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	N0547E2	**19,20**	12	144

Curva WC con attacco frontale

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	N0550E2	**19,63**	12	144
100/50	N0553E2*	**24,52**	12	144

*su richiesta

Curva WC con 2 attacchi laterali

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40/40	N0551E2	**21,57**	12	144

*su richiesta

Curva WC con 3 attacchi

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40/40/40	N0552E2	**21,57**	10	120
100/50/50/50	N0556E2*	**28,04**	10	120

*su richiesta

Curva WC uscita verticale

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø Guarnizione mini - max
100	CWP33NI	**45,59**	1	144	95 - 116
80	CWP38NI*	**57,55**	12	96	95 - 116

*su richiesta

Guarnizione universale

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
116	0011003	**5,67**	1	2.000	

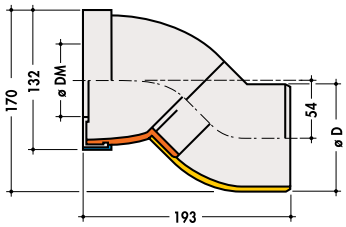
Guarnizione per curve wc

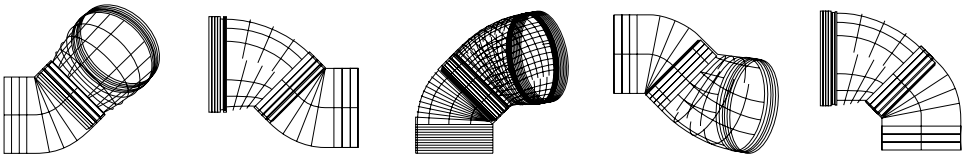
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
100	7810003	**5,67**	1	800	

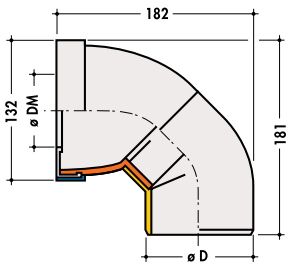
Curva WC orientabile a 360° M/F (completa di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø Guarnizione mini - max
100	PWOR0NI	**28,78**	34	272	85 - 107

Interamente in PVC stampato bianco con una guarnizione in elastomero bianco.



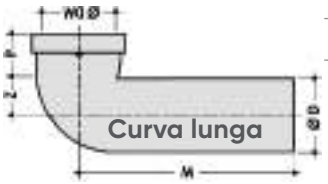




Utilizzo: la curva WC orientabile Nicoll è l'articolo maggiormente indicato per le installazioni "difficili": come i casi di riparazione o rinnovo dei sanitari oppure di scarico esistente ma disassato rispetto al sanitario. In questi casi raccordare il WC alla colonna di scarico risulta essere un impresa molto difficile anche per i ridotti spazi dove è possibile lavorare. Grazie a questa curva orientabile, qualsiasi raccordatura diventa possibile, così come effettuare cambi d'angolo e deviazioni. Con la sua caratteristica di aggiustamento la curva WC orientabile si adatta a qualsiasi tipo di installazione, anche le più estreme.

Messa in opera: aggiustare la curva WC all'angolatura prescelta con riferimento al sanitario ed alla colonna di scarico. Con la curva in posizione desiderata marcare l'angolo prescelto nel pezzo con un pennarello, facendo attenzione di segnare in entrambe le parti, quindi sfilare le due parti e procedere ad incollarle tra di loro facendo attenzione ad utilizzare la colla per PVC Nicoll.

ARTICOLO BREVETTATO



Curva lunga WC M/F (completa di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	M (mm)	Z (mm)	P (mm)
100	CTW33NI	**29,66**	1	120	85 - 107	400	52	59
100	CTW10NI	**29,66**	16	128	65 - 95	400	52	59
110	CTW11NI*	**29,66**	1	128	90 - 110	400	60	59

*su richiesta

Guarnizione per curve WC (tipo NO547E2...)

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
125	JWC30NI	**5,46**	1	2.400

Anello di bloccaggio per guarnizione JWC30NI

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
125	N0266EW	**2,60**	10	1.200

Rosone per curve WC

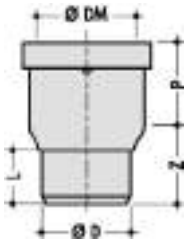
Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	RTW20NI*	**9,89**	5	540

*su richiesta

Rosone piccolo per QW330NI

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	RTW00NI*	**3,12**	50	11.200

*su richiesta

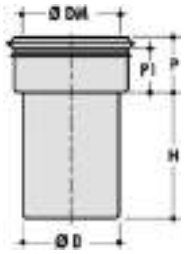


F/F

Manicotto WC diritto M/F (completo di guarnizione)

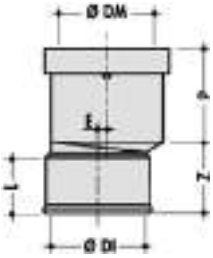
Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	Z (mm)	L (mm)	P (mm)
100	QW11GNI	**17,10**	20	240	65 - 95	82	56	79
80	QW550NI*	**14,90**	1	160	65 - 95	82	56	79
100	QWF33NI*	**18,73**	1	288	85 - 107	77	52	79
100	QW330NI	**16,07**	20	240	85 - 107	82	56	79
110	QW110NI	**19,89**	1	240	90 - 110	85	61	79
100	QW770NI	**19,19**	20	240	110 - 135	91,5	56	40

*su richiesta



Manicotto diritto M/F (completo di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	H (mm)	P (mm)	P1 (mm)
110	MW330NI	**20,07**	1	240	95 - 116	153	56	69
100	SRW34NI	**24,80**	1	240	85 - 107	77	98	41,5

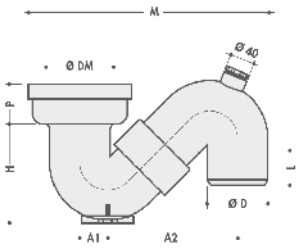


Manicotti eccentrici (completo di guarnizione)

	Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	Z (mm)	L (mm)	P (mm)	E (mm)
F/F	100	QW69ENI*	**23,46**	20	-	65 - 95	70	57	110	10
F/F	100	QW810NI	**23,46**	1	240	85 - 107	70	57	110	10

*su richiesta

	Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	Z (mm)	L (mm)	P (mm)	E (mm)
M/F	93	SRW3ENI	**23,46**	1	240	85 - 107	73	53	70	13,5



Sifone per turca 90° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM mini - max	P (mm)	H (mm)	L (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	M (mm)
100	YU2V0NI	**87,09**	6	96	110 - 135	50	180	57	47	213	390

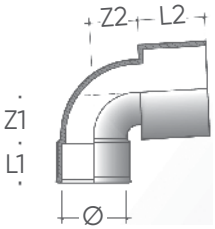
Vela per turca

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Note
32	EW000NI*	**3,72**	10	11.200	

*su richiesta

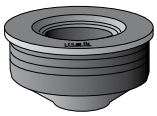
Dado in ottone

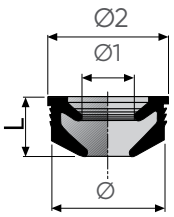
Ø (mm)	Codice	€/pz.			Note
1" 1/2	C661200	**3,74**	5	12.150	



Curva tecnica universale

Ø (mm)	Tipo	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
50 X 32	F/F	CJ39FNI	**5,01**	10	1.920	20	20	23	36
50 X 40	F/F	CJ29FNI	**5,01**	10	1.920	25	25	29	36
50 X 40	M/F	CJ29MNI	**5,01**	10	1.920	20	25	26	36

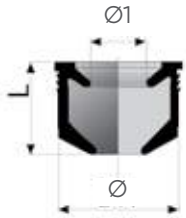




Guarnizione universale

Ø (mm)	Ø1 (mm)	Codice	€/pz.			Ø2 (mm)	L (mm)
50	1"	6820502	~	50	6,000	55	19
50	1" 1/4	6820500	~	50	6,000	56	19
50	1" 1/2	6820501	~	50	6,000	55	19

~ vedi capitolo Accessori e Colle

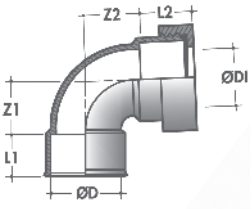


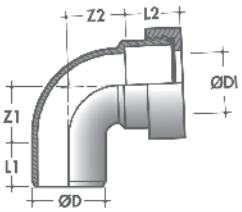
Guarnizione tecnica modello lungo

Ø (mm)	Ø1 (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	Note
50	1"	68255LU	**2,33**	50	6.000	33	
50	1" 1/4	68265LU	**2,33**	50	6.000	33	
50	1" 1/2	68260LU	**2,33**	50	6.000	33	

1"= 26 mm 1"1/4 = 32 mm 1"1/2 = 40 mm

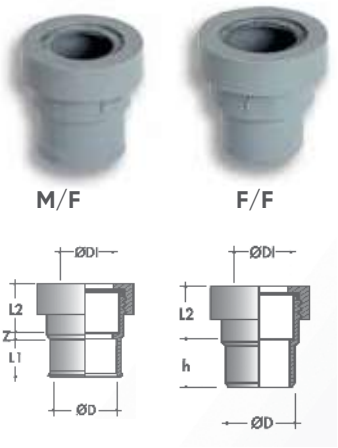
M/F F/F





Curva tecnica 87°30

Ø (mm)	Ø DI (mm)	Tipo	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	30 X 32	M/F	CBF80NI	**4,86**	10	2.880	25	25	23	29
32	30 X 32	F/F	CBF88NI	**4,86**	10	-	25	25	23	29
40	38 X 40	M/F	CBH80NI	**5,60**	10	1.920	31	31	27	31
40	38 X 40	F/F	CBH88NI	**5,60**	10	1.920	31	31	27	31



Manicotto

Ø (mm)	Ø DI (mm)	Tipo	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	30 X 32	M/F	MBAF0NI	**4,74**	10	-	27	-	-	29
32	30 X 32	F/F	MBAF2NI	**4,74**	10	-	-	4	23	29
40	38 X 40	M/F	MBAH0NI	**5,60**	10	2.400	31	-	-	31
40	38 X 40	F/F	MBAH2NI	**5,60**	10	2.400	-	4	27	31

Guarnizione non inclusa

Ghiera per curve tecniche

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	BAMAFNI	**1,95**	10	5.760
40	BAMAHNI	**2,05**	10	-

Guarnizione per curve tecniche e manicotti

Ø (mm)	Codice	€/pz.			H
37/1"	GA371NI	**1,95**	50	1.500	17
45/1"	GA451NI	**2,20**	50	-	24
45/1" 1/4	GA454NI	**2,20**	50	9.600	23
45/1" 1/2	GA452NI*	**2,20**	50	-	19

*su richiesta

Guarnizione metal - plast

Ø (mm)	Ø Tubi metallo (mm)	Codice	€/pz.		
32	12 a 22	RMPF0NI	**5,91**	10	6.750
40	12 a 30	RMPH0NI	**5,91**	10	5.400
50	12 a 40	RMPJ0NI*	**5,91**	10	4.800

*su richiesta

Manicotto bicchieratore a incollaggio F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
40	063338N	**2,22**	100	2.400

Curva 45° a innesto

Ø (mm)	Tipo	Codice	€/pz.		
40	M/F	070045N	**2,97**	100	2.400
50	M/F	070055N*	**4,57**	50	1.200
100	M/F	070105N*	**13,39**	25	300

*su richiesta

Curva 90° a innesto

Ø (mm)	Tipo	Codice	€/pz.		
40	M/F	071045N	**3,40**	10	2.400
50	M/F	071055N*	**5,62**	10	1.200
100	M/F	071105N*	**14,03**	20	240

*su richiesta

Derivazione ridotta 45° a innesto

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	083105N	**18,46**	20	240
100/50	083305N*	**18,46**	18	216
100/40/40	041505N*	**28,36**	18	216
100/50/50	041495N*	**33,37**	15	180

*su richiesta

Curva WC con 2 attacchi a 45° Ø40 O-Ring

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	125225N*	**46,80**	8	96

*su richiesta

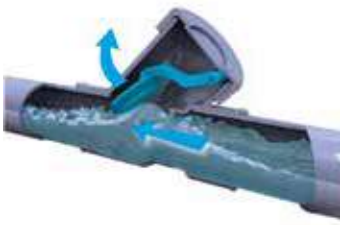
Valvola antiriflusso a 45° F/F

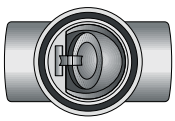
Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	W600302	~	1	-
40	W600402	~	1	-
50	W600502	~	1	-

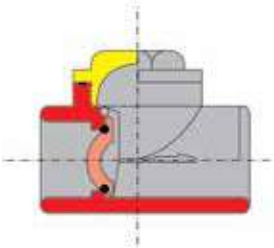
~ vedi capitolo Dispositivi e soluzioni speciali

Destinata ad equipaggiare le canalizzazioni orizzontali per le acque reflue al fine di impedire riflussi accidentali d'acqua (Sanitrit, sanitari mal posizionati, etc.). Consente allo stesso tempo un ispezione alle tubazioni grazie al suo tappo svitabile ed alla clapet smontabile. L'accesso è oltremodo facilitato grazie all'angolo di ispezione a 45°. Installazione tramite incollaggio F/F.

Vantaggi:
- Ottimo punto d'ispezione,
- Minima riduzione del passaggio e costante performance idrauliche delle tubazioni,
- Angolo a 45° che facilita ispezione e chiusura del clapet,
- Interamente ispezionabile







Valvola antiriflusso F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	W550302	~	1	-
40	W550402	~	1	1.200
50	W550502	~	1	720
63	W550602	~	1	100

~ vedi capitolo Dispositivi e soluzioni speciali

Scivolante

Tipo	Codice	€/pz		
Tubo 150 gr.	LUB15NI	**6,24**	50	-
Tubo 250 gr.	LUB25NI	**7,34**	50	1.800

Telo doccia in PVC - rotolo telo doccia

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz		
1500 x 1500 x 0,8 mm	J022087	**53,95**	1	36

Raccordi di passaggio Piombo-Plastica

Ø Piombo (mm)	Ø PVC (mm)	Codice	€/pz		
35	40	M6104FG	~	10	2.560
32	32	M6103FG	~	20	2.560

Corpo in polipropilene
Bloccaggio con ghiera e guarnizione
~ vedi capitolo Accessori e colle

Tronchetto in ottone

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	C170300	~	10	8.100
40	C170400	~	10	2.400

~ vedi capitolo Accessori e colle

Guarnizione a labbro

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
40	6830400	~	1	-
50	6830500	~	1	-
100	6831000	~	1	6.480
110	6831100	~	1	5.220

~ vedi capitolo Accessori e colle

Raccordo di passaggio

Ø F (mm)	Ø M (mm)	Codice	€/pz			Materiale
40	40	063558M	~	10	2.600	PVC
50	50	063568M	~	40	2.080	PVC
63	75	053075M	~	40	960	PVC
75	80	Z6868PP	~	20	640	PVC
75	100	0503312	~	50	400	PVC
90	100	0531012	~	20	480	PVC
90	110	0531152	~	20	480	PVC
100	110	0533152	~	18	432	PVC
110	125	0513252	~	35	280	PVC
125	125	D501212	~	25	200	PVC

~ vedi capitolo Accessori e colle

Riduzione di passaggio

Ø F (mm)	Ø M (mm)	Codice	€/pz			Materiale
100	90	M1TSGNI	~	20	600	PVC
110	90	0520952	~	20	480	PVC
110	100	0521152	~	15		PVC
125	100	0931212	~	15	360	PVC
125	110	D931112	~	45	360	PVC

~ vedi capitolo Accessori e colle

Raccordo di passaggio tipo allungato

Ø F (mm)	Ø M (mm)	Codice	€/pz			Materiale
110	100	Z6922PP	~	20	320	PP

~ vedi capitolo Accessori e colle

Curva di passaggio (Ø 110 F - Ø 100 M)

Angolo	Codice	€/pz			Materiale
15°	01011R2	~	15	360	PVC
45°	0041552	~	15	360	PVC
87° 30'	07111R2	~	10	240	PVC

~ vedi Accessori e colle

Ventilazione di colonna

Aeratori per colonne di ventilazione

aliaxis

Ventilazione della colonna di scarico
Guida alla scelta dei prodotti

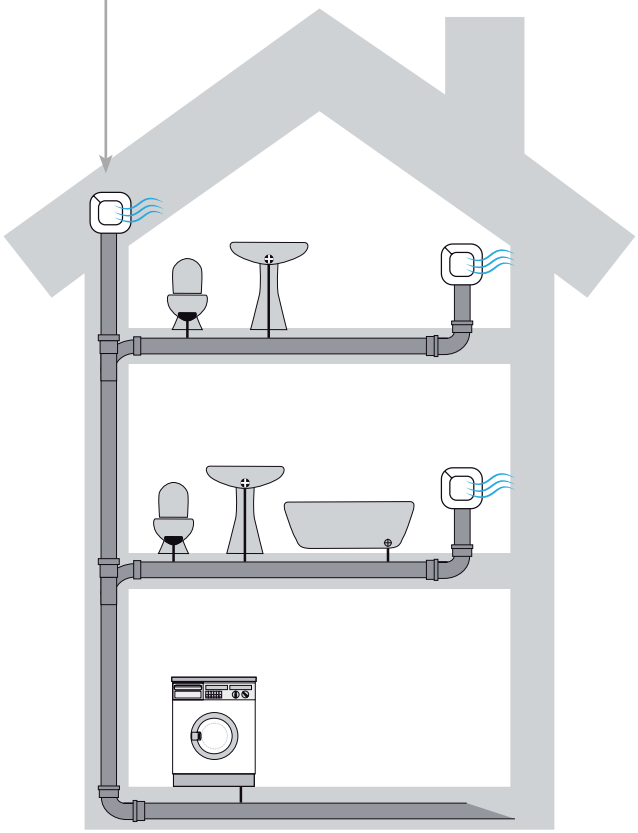
A cosa servono:

- Eliminare i cattivi odori, evitare svuotamento dei sifoni
- Diminuire la rumorosità di scarico
- Migliorare la portata
- Favorire il buon svuotamento dell'impianto

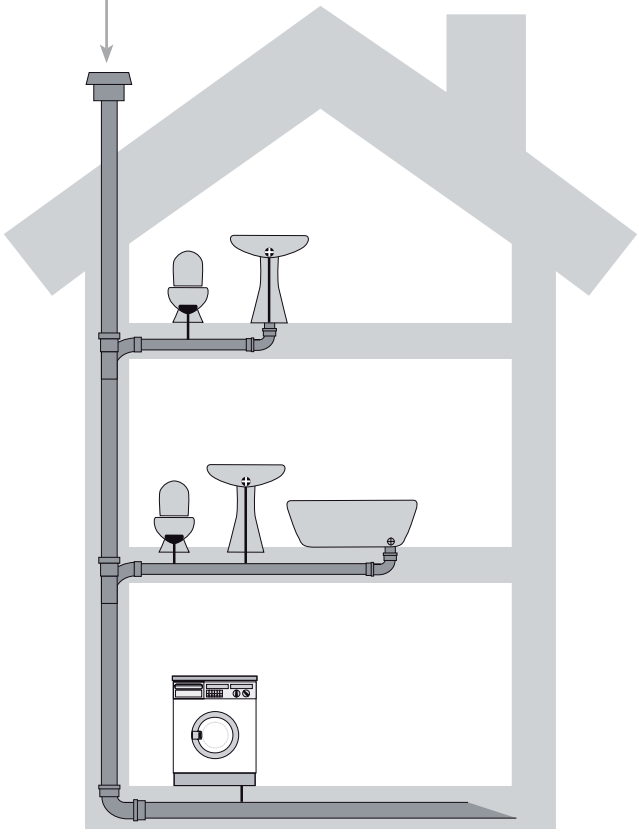
Norme di riferimento:

EN 12056 Dimensionamento dell'impianto
EN 12380 Norma di prodotto

Aeratori a membrana



Testate esalatrici



Ario

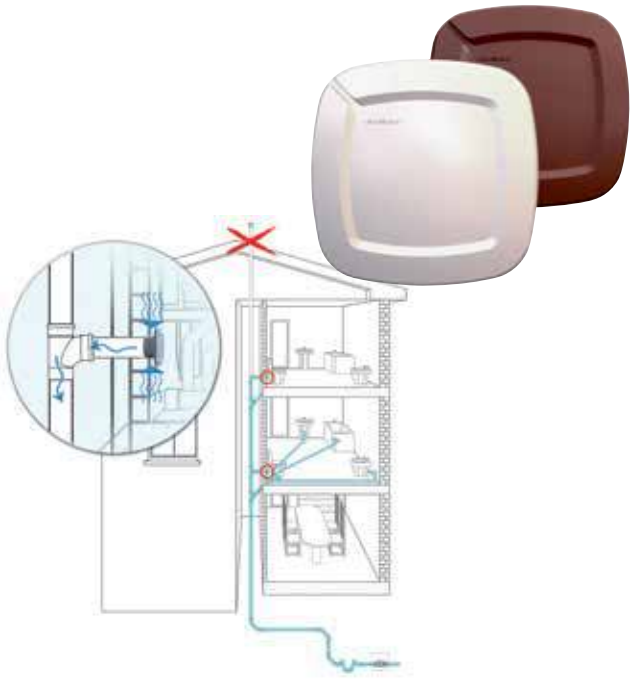
valvola a immissione aria

La valvola a immissione aria bella e affidabile:

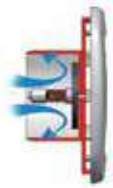
abbatte i costi di posa garantisce la ventilazione primaria
elimina definitivamente i cattivi odori

Imprese ed architetti richiedono sempre più frequentemente di interrompere la colonna sotto al solaio per:
- Rendere abitabile la mansarda
- Evitare attraversamenti del tetto eliminando i rischi di infiltrazioni d'acqua
- Ridurre i costi di posa
- Migliorare l'estetica
- Abbattere definitivamente i cattivi odori provenienti dalla testa di colonna

ARIO è stato progettato per essere conforme alla norma **EN 12380**.

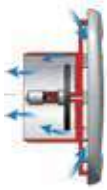


Valvola normalmente chiusa



Il piattello interno impedisce l'uscita dei cattivi odori dalla colonna di scarico.

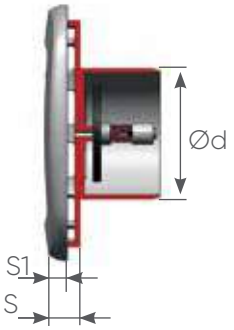
Valvola attivata



In caso di depressione in colonna il piattello spostandosi permette l'immissione di aria in colonna, così da evitare lo svuotamento dei sifoni.

Benefici del prodotto

- Idoneo a montaggio interno ed esterno
- Si può installare su impianti esistenti
- Insensibile al vento
- Multidiametro (ø 75 ÷ 110)
- Si può montare anche a soffitto o inclinato (Affidabilità garantita dal sistema a molla)
- Meccanismo a scomparsa, ma estraibile (Garantisce l'ispezionabilità della condotta)
- Materiale inalterabile nel tempo
- Testato su colonne di scarico



Ario Valvola immissione aria

Dim (mm)	Codice	€/pz			Ød (mm)	S (mm)	S1 (mm)	Colore	Note
146,6 x 146,6	169000W	**66,81**	1	306	75	20	12,8	Bianco	guarnizione inclusa
146,6 x 146,6	1690007	**66,81**	1	306	75	20	12,8	Marrone	guarnizione inclusa

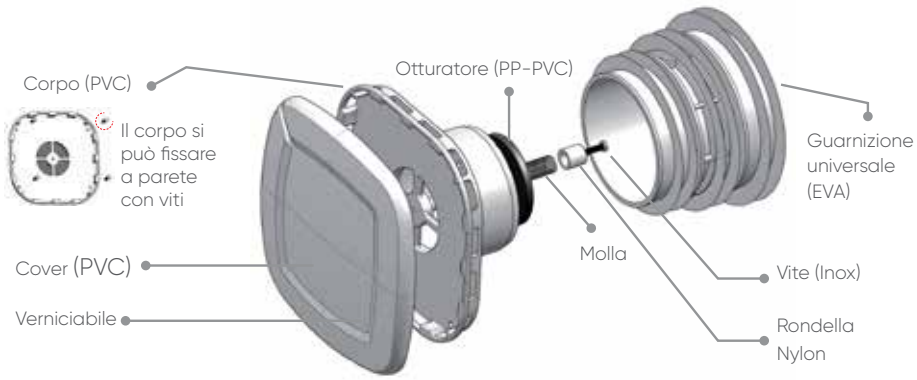
Prestazioni di Ario secondo la EN 12380
- Prodotto a marchio
- Designazione: **A II**
- Capacità del flusso d'aria: **14 l/s**
- Tenuta all'aria provata a: **10 KPa**
- Intervallo di temperatura: **da 0°C a 60°C**
- Efficacia a temperatura sotto zero: **NPD**

Packaging espositore, contene 9 pezzi

(1)

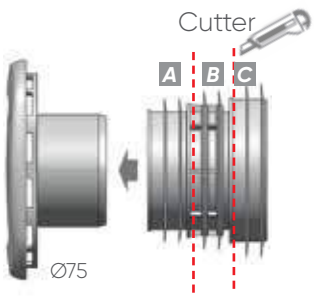
(2)

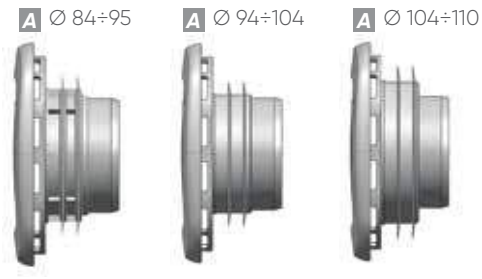
(3)



Posa

Universale, adattabile per i diametri da Ø 75 a Ø 110



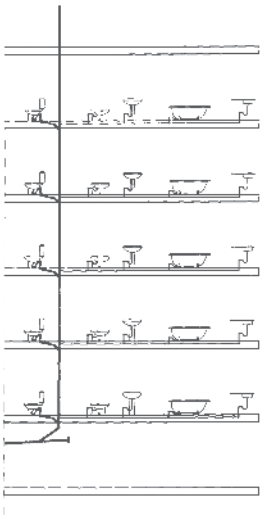


Aeratore a membrana

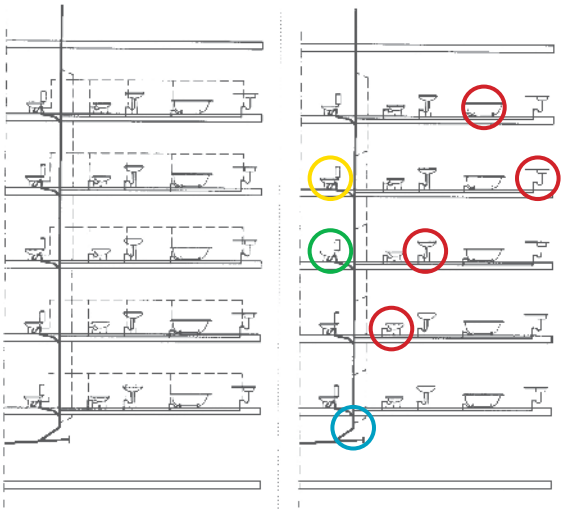
Ventilazione delle reti di scarico all'interno degli edifici

La realizzazione degli impianti di scarico comporta necessariamente la realizzazione di sistemi di ventilazione in grado di poter garantire un equilibrio fisico fra i flussi.
La soluzione tipica è la "ventilazione primaria" (vd immagine sottostante) ottenuta prolungando la colonna di scarico sino all'esterno del tetto dell'edificio.
La colonna di scarico nella parte superiore diventa quindi un esalatore, costituendo proprio la "ventilazione primaria". Deve essere evidenziato che negli edifici alti e nelle reti di scarico molto lunghe, la sola esalazione è insufficiente; infatti, durante lo scarico del liquame, con effetto pistone, si crea a monte del pistone una pressurizzazione e a valle un'aspirazione.
In seguito a ciò avvengono due fenomeni contrari: il "sifonaggio per aspirazione" sui piani sovrastanti con conseguente possibile "risucchio" e svuotamento dei sifoni e il "sifonaggio per pressurizzazione" nei piani inferiori con gorgogliamento dell'aria spinta attraverso i sifoni. In entrambi i casi si hanno rumorosità ed emissione di gas maleodoranti nell'ambiente che vanno direttamente ad incidere della qualità dell'aria all'interno degli ambienti.
Con il sistema della "ventilazione secondaria" (vd immagini sottostanti) si realizza l'allaccio di tutti gli apparecchi sanitari con la colonna di ventilazione.
E' un sistema complesso, attuabile solo con colonna e apparecchi sulla stessa parete e per tale motivo si può ricorrere alla "ventilazione parallela", affiancando alla colonna di scarico una colonna di "ventilazione parallela", che può essere "diretta" o "indiretta".
Nel primo caso, la colonna di ventilazione è collocata vicino alla colonna di scarico e collegata a questa ad ogni piano.
Nel secondo caso, la colonna di ventilazione, sempre collegata allo scarico ad ogni piano, è posizionata presso l'apparecchio sanitario più lontano dalla colonna di scarico, specie se questo dista oltre 4 m dallo scarico.
Le soluzioni Nicoll rappresentano un'efficace e performante soluzione al problema della ventilazione primaria e secondaria delle reti di scarico garantendo alte prestazioni, comfort acustico e termico e design all'interno degli edifici.

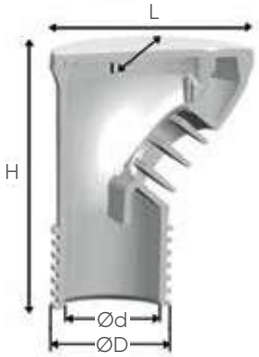
Ventilazione primaria



Ventilazione secondaria



Esempio dei rumori più comuni



Aeratore a membrana

Ø D (mm)	Ø d (mm)	Codice	€/pz			Altezza (H) (mm)	L (mm)
50	40	WAM5403	**44,92**	1	600	105	86
110	100	WAM1103	**127,73**	1	324	190	147

Benefici del prodotto

- Possibilità di combinare la ventilazione con l'ispezionabilità
- Alta resistenza al gelo anche in caso di installazioni sottotetto
- (-20°C / +60°C)
- Capacità di evacuazione superiore agli standard di mercato
- (11 L/s e 43 L/s)
- Prodotto certificato secondo la norma EN 12380 e fornito completo di marcatura CE
- Classificazione in classe A1 secondo la normativa EN 13501 ovvero è un "prodotto che non contribuirà mai in nessun caso allo sviluppo dell'incendio"
- Membrana in materiale progettato per impedire la proliferazione di batteri e per resistere ad una pressione variabile da 30 fino a 10.000 Pa
- Forma progettata per essere collocato negli angoli (sottolavello o sottotetto) e per effettuare manutenzioni/ispezioni
- Ideale per l'eliminazione di rumori negli scarichi (gorgoglii) e per eliminare infiltrazioni e dispersioni termiche nei sistemi di ventilazione primaria e secondaria
- Garanzia a vita del sistema grazie all'utilizzo di materiali performanti a lungo termine
- Design accattivante anche per installazioni a vista
- Possibilità di utilizzo in abbinamento con maceratori e stazioni di sollevamento

1

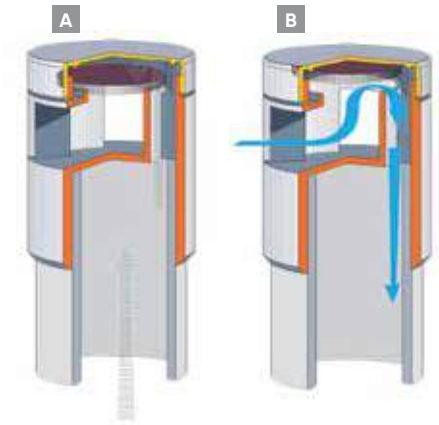
Aeratore a membrana

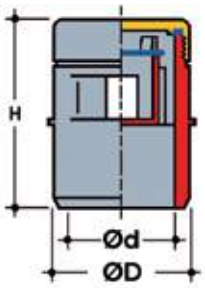
Ø M - F	Codice	€/pz			Tipo	H (mm)
40 - 32	WAM430M	**62,82**	1	2.880	1	68
63 - 50	WAM650M	**77,87**	1	480	2	84
80 - 75	WAM870M	**94,68**	1	1.040	2	97
110 - 100	WAM110M	**129,67**	1	480	2	132

2

Funzionamento

I nostri aeratori hanno la particolarità di avere al loro interno una membrana elastomerica la cui parte superiore è in contatto con l'aria della calata, mentre quella inferiore lo è con l'aria ambiente. La membrana assicura la tenuta stagna degli odori provenienti dall'interno della calata ed al contempo una perfetta aerazione.
La tenuta viene aumentata in caso di sovrapressione interna (A); invece durante lo scarico, la depressione che si esercita a valle solleva la membrana e procura l'aria necessaria per evitare lo svuotamento dei sifoni degli apparecchi sanitari (B).





Esempio di posa su grossi diametri

Posa

Si pone l'areatore in verticale per semplice incollaggio sulla canalizzazione.

Esempio di posa su grossi diametri

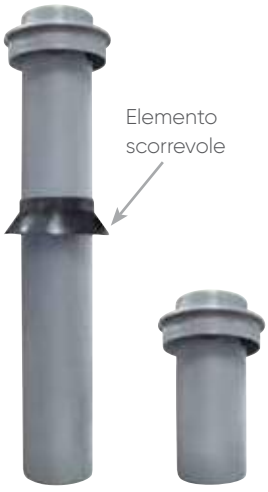
F

Cappuccio di ventilazione F

Ø (mm)	Codice (Colore ardesia)	€/pz		
40	CPV4000	**19,11**	70	1.260
50	CPV5000	**20,21**	35	420
75	CPV7500	**22,42**	20	-
80	CPV8000	**25,79**	20	-
90	CPV9000	**26,21**	30	360
100	CPV1000	**29,84**	50	-
110	CPV1100	**32,82**	20	240
125	CPV1200	**35,85**	16	192

Cappuccio di ventilazione con zanzariera

Ø (mm)	Codice (Colore ardesia)	€/pz		
32/40	CPVR300	**15,91**	10	-



Testata esalatrice in PP (completa di elemento scorrevole)

Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L (mm)	Materiale
50	Z7950PP	**66,05**	10	180	800 versione lunga	PP
75	Z7975PP	**73,17**	5	120	800 versione lunga	PP
110	Z7911PP	**82,43**	5	45	800 versione lunga	PP
50	Z8050PP	**59,61**	20	320	280 versione corta	PP
110	Z8011PP	**74,91**	10	120	280 versione corta	PP

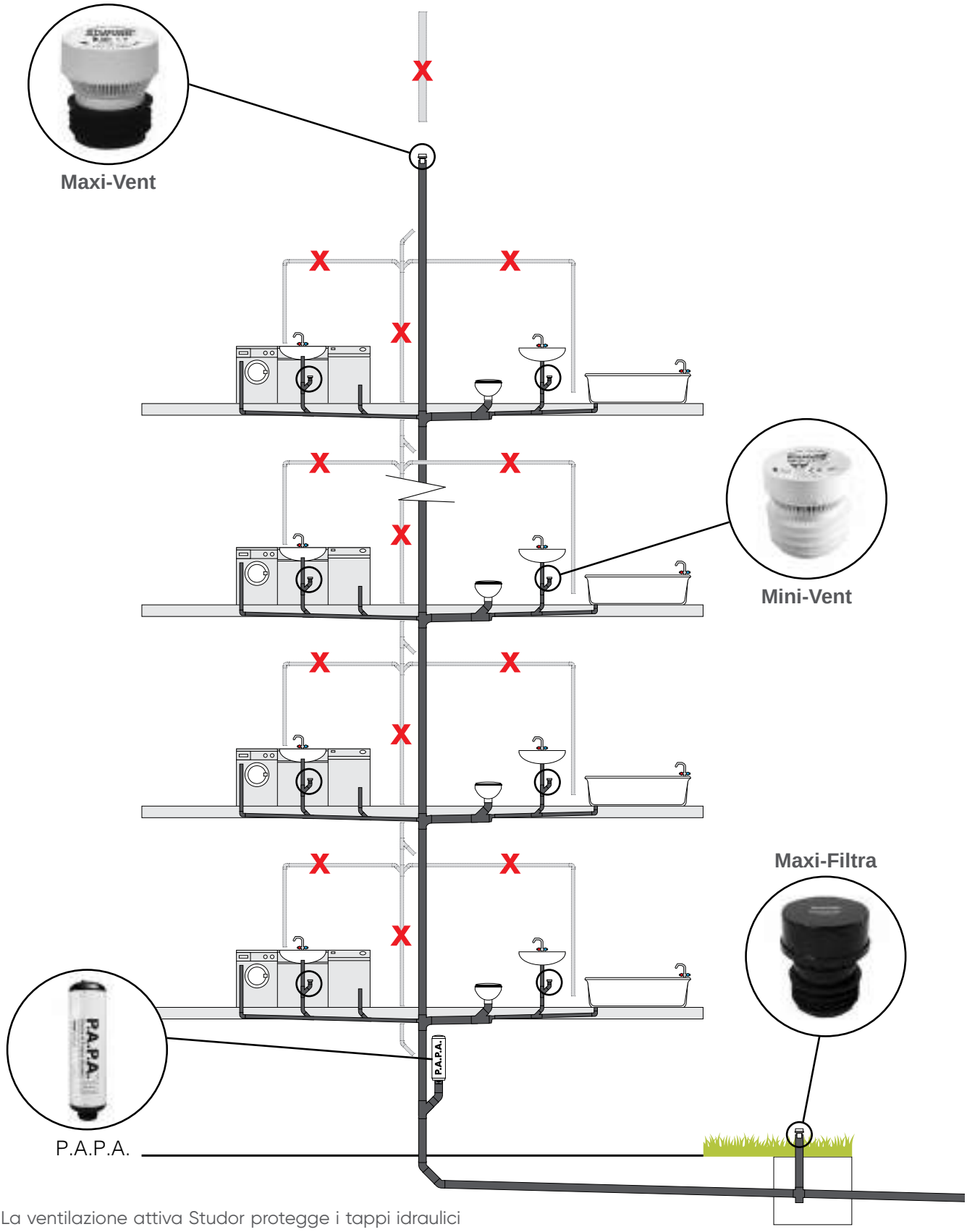
Sistema di ventilazione attiva dello scarico degli edifici

studor

aliaxis

Sistema di ventilazione attiva

per limitare le fluttuazioni di pressioni che si verificano nella colonna di scarico



La ventilazione attiva Studor protegge i tappi idraulici dei sifoni ed impedisce il ritorno dei cattivi odori.

Studor Mini Vent con adattatore

DN (mm)	Codice	€/pz			Portata aria	Note
32-40-50-63	ST49018	**70,13**	50	1.500	7,5 l/s	

Materiali: corpo e coperchio in ABS; membrana di aerazione in gomma sintetica; adattatore universale in TPE
Limite di temperatura: da -20°C a +60°C (CE)
Pressione minima per apertura: -70 Pa (-0,010 PSI)
Tenuta d'aria in colonna: 10.000 Pa (1m H_2O) a 0 Pa o maggiore
Capacità di flusso di aria: 7,5 l/s a 250 Pa
Certificazione: EN 12380

Studor Maxi Vent con adattatore

DN (mm)	Codice	€/pz			Portata aria	Note
75-90-100-110	ST49112	**116,91**	1	240	32 l/s	

Materiali: corpo e coperchio in ABS; connettore in gomma; adattatore universale in TPE
Limite di temperatura: da -40°C a +60°C (CE)
Pressione minima per apertura: -70 Pa (-0,010 PSI)
Tenuta d'aria in colonna: 10.000 Pa (1m H_2O) a 0 Pa o maggiore
Capacità di flusso di aria: 32 l/s a 250 Pa
Certificazione: EN 12380

Studor Maxi Filtra con filtro al carbone attivo

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
75-90-100-110	STU0190*	**102,29**	1	720	Filtro carbone attivo

*su richiesta

Materiali: corpo e coperchio in ABS; connettore in gomma; adattatore universale in TPE; filtro al carbone attivo
Limite di temperatura: da -20°C a +60°C (CE)
Portata in base alla pressione: 100 Pa 2 l/s; 250 Pa 5 l/s; 500 Pa 8 l/s;

Studor P.A.P.A

DN (mm)	Codice	€/pz			Capacità aria	Note
75-90-100-110	STU6160*	**1.198,26**	1	-	3,785 l/s	

*su richiesta

Materiali: corpo in ABS; contenitore interno in Isoprene; connettore in gomma
Capacità volume: 1 unità: 3,785 litri; 2 unità: 7,570 litri; 3 unità: 11,355 litri; 4 unità: 15,140 litri
Range temperatura: -20°C a +60°C; -40°F a +150°F
Pressione Massima: 10.000 Pa (1m H2O) a 0 Pa o maggiore

Installazione e raccomandazioni:

5-10 piani: una unità alla base dell'edificio
11-15 piani: una unità alla base, più una seconda unità a metà dell'edificio
16-25 piani: una unità alla base, una seconda unità al 5 piano, una terza unità a metà tra il 5 piano e l'ultimo piano dell'edificio
26-50 piani: due unità in serie alla base, una singola unità ogni 5 piani partendo dal 5° piano fino al 25° piano, successivamente ogni 10 piani fino ad arrivare in cima all'edificio
51+ piani: chiedere informazioni all'ufficio tecnico Redi

Dispositivi e soluzioni speciali

Sifone per climatizzatori, valvole antisvuotamento sifoni, valvole antiriflusso piccoli diametri, connessioni particolari

aliaxis

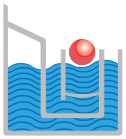
Sifone a secco per condensa

Spaccato

A cosa serve?

Elimina il problema dei cattivi odori provenienti da Impianti per aria condizionata, e impianti di scarico condensa convogliati nelle acque grigie. Indispensabile quando l'impianto viene usato come pompa di calore e la condensa si forma nell'unità esterna.

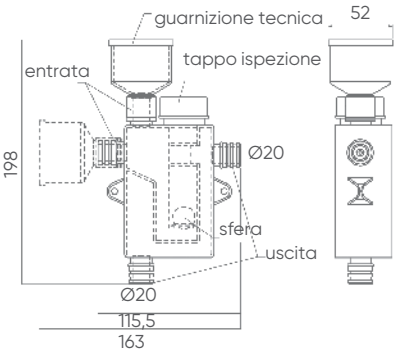
Sifonatura senz'acqua: la pallina impedisce il ritorno di cattivi odori


Sifonatura con acqua: in presenza dell'acqua la pallina galleggia

Sifone ispezionabile in sacchetto

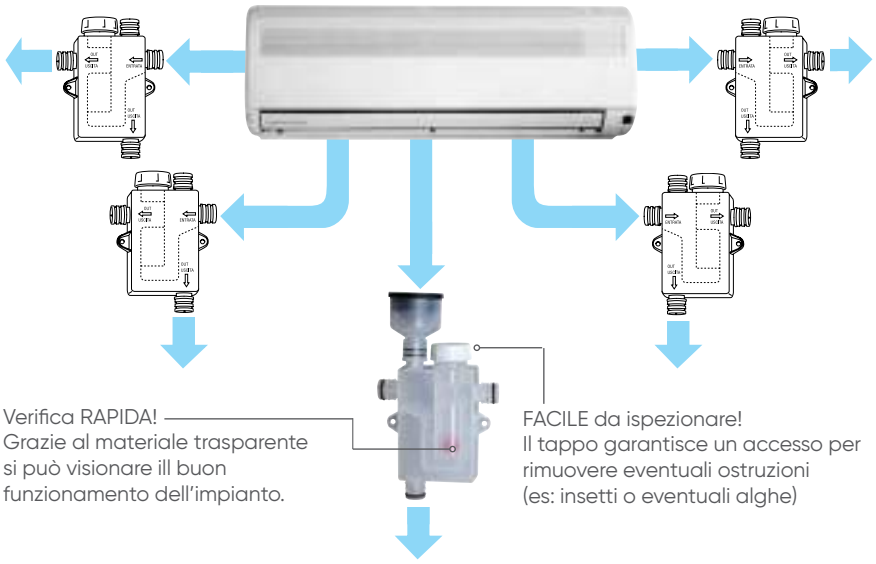
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
20-26-30	199CLPP	**34,23**	1	480	

Il prodotto viene venduto completo di:
- Guarnizione tecnica e attacco d'entrata
- Uscita bivalente
- O-ring di tenuta
- Attrezzo di foratura
- Tappo di ispezione



Con un unico prodotto molteplici soluzioni di posa!

Attacchi: Vert/Vert - Vert/Orizz. Dx - Vert/Orizz. Sx - Orizz./Orizz.

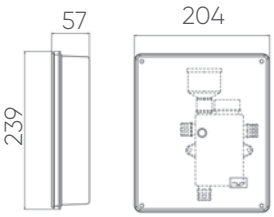


Verifica RAPIDA!
Grazie al materiale trasparente si può visionare il buon funzionamento dell'impianto.

FACILE da ispezionare!
Il tappo garantisce un accesso per rimuovere eventuali ostruzioni (es: insetti o eventuali alghe)

Guarnizione tecnica

Attrezzo di foratura



Sifone ispezionabile con scatola

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
20-26-30	LSSIF00	**62,44**	1	300	

- Guarnizione tecnica e attacco d'entrata
- Uscita bivalente
- O-ring di tenuta
- Attrezzo di foratura
- Tappo di ispezione

Scatola di ispezione

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
204 x 239 x 57	LSCAT00	**28,36**	1	320	Scatola con coperchio e viti

Raccordi di collegamento

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
26-32	Z0260PP	**4,94**	1	9.880	(A) Uscita bivalente
52	Z0250PP	**6,47**	1	5.200	(B) Guarnizione tecnica e attacco d'entrata

Valvola antisvuotamento sifoni, STOP ai cattivi odori!

A cosa serve?

Elimina i cattivi odori causati dallo svuotamento dei sifoni nel caso di risucchi d'aria che si vengono a creare nelle colonne di scarico prive di ventilazione primaria e/o secondaria.

Come funziona?

In caso di risucchio in colonna, la valvola lascia entrare aria impedendo quindi che la depressione svuoti il sifone. L'assenza di parti metalliche esclude il pericolo di qualsiasi corrosione del meccanismo e ne garantisce il corretto funzionamento nel tempo.

Si puo' installare anche su impianti esistenti?

Si, grazie anche alla possibilità di collegamento con cannotti da 1", 1"1/4 e 1"1/2.

Esempio di posa su lavandino esistente

1) smontaggio del sifone esistente

2) inserimento del corpo valvola con guarnizione tecnica montata

3) inserimento del cannotto (in questo caso 1" 1/4)

4) adattamento della rosetta cromata (d. 1"1/4 e 1"1/2 presfondato)

5) applicazione rosetta

6) montaggio del sifone e armonia estetica finale

Guarnizione per cannotti da 1" in dotazione

Valvola antisvuotamento sifoni Ø26/32 (versione per lavandini e bidet)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			Note
32	26/32	Z5803PP	**11,06**	1	1.280	

Per cannotti da 1" e 1" 1/4 (guarnizioni in dotazione)
Corpo in PP. Assenza di componenti metallici

Rosetta cromata

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
Rosetta cromata26 (32 e 40 presfondato)	Z4803CR	**16,60**	1	810	

Garantisce continuità estetica su sifoni cromati

Valvola antisvuotamento sifoni Ø40 (versione per lavelli cucina o pilette vasca)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			Note
40	40	Z5804PP	**12,46**	1	1.620	

Per cannotti da 1" 1/2
Assenza di componenti metallici

Valvole antiriflusso da interno

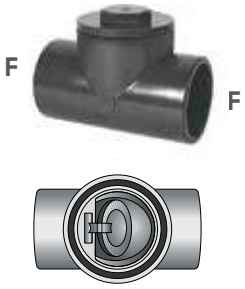
Valvola Antiriflusso Ø50 PP a innesto

DN (mm)	Codice	€/pz			Materiale Colore
50	ZVA50PP	**38,76**	30	720	PP Grigio RAL 7037

L'installazione della valvola antiriflusso piccolo diametro è particolarmente indicata in abbinamento ad apparecchi Trituratori per WC.
Impedisce il reflusso di liquidi all'interno dei tubi di scarico di lavabo, doccia e bidet

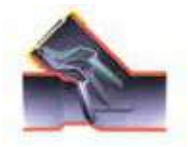
Valvola Antiriflusso Ø50 PP a innesto (Tipo 1)

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	Materiale	Colore
50	ZVA51PP	**51,16**	1	432	195	78	PP	Grigio RAL 7037



Valvola Antiriflusso PVC a incollaggio

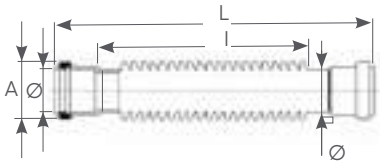
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
32	W550302	**48,74**	1	-	Colore grigio scuro
40	W550402	**64,49**	1	1.200	Colore grigio scuro
50	W550502	**81,25**	1	720	Colore grigio scuro
63	W550602	**102,47**	5	360	Colore grigio scuro



Valvola Antiriflusso idrosanitaria 45° PVC M/F incollaggio

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
32	W600302	**42,76**	1	-	
40	W600402	**57,74**	1	-	
50	W600502	**76,76**	1	-	

Connessioni particolari



COUDIX - Manicotto flessibile UNIVERSALE

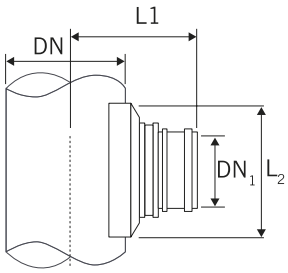
DN (mm)	Codice	€/pz			l (mm)	L (mm)	A (mm)	Colore
32	COU3252	**18,14**	10	800	184	257	42	Ral 7037
40	COU4052	**23,58**	10	560	212	294	53	Ral 7037
50	COU5052	**30,46**	5	400	215	310	63,5	Ral 7037

Caratteristiche:

- Corpo unico, interamente in PVC.
- Colore Grigio RAL 7037.
- Resistente alle temperature degli scarichi domestici e ai liquidi disotturanti.
- Unisce senza raccordi il sifone del sanitario allo scarico .
- Flessibilità, curvabile oltre i 180° .
- Attacco F/F a INNESTO non necessita di colle.
- Tagliando una o entrambe le estremità con un taglierino/forbici si può utilizzare anche come M/F o M/M a innesto o a incollaggio (usare collante per PVC).
- Comprimibile, ideale per riparazioni e come giunto di dilatazione.
- Prodotto brevettato.

Flessibile, per soddisfare le più disparate configurazioni.

Tagliando una o entrambe le estremità si può utilizzare anche come M/F o M/M a innesto o a incollaggio.

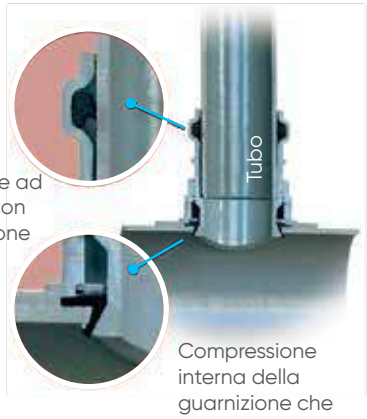


Sella Meccanica EASY BOSS Novità
Raccordo a compressione per allacci ad innesto su colonne di scarico

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Ø foro	Colore
90	40	SM90402	**17,40**	25	1.350	115	105	57	grigio
90	50	SM90502	**18,46**	25	1.350	115	105	57	grigio
110	40	SM11402	**19,87**	25	1.350	125	105	57	grigio
110	50	SM11502	**21,08**	25	1.350	125	105	57	grigio
125	40	SM12402	**22,79**	25	1.350	132,5	105	57	grigio
125	50	SM12502	**24,18**	25	1.350	132,5	105	57	grigio
90	40	SM90408	**17,40**	25	1.800	115	105	57	nero
90	50	SM90508	**18,46**	25	1.800	115	105	57	nero
110	40	SM11408	**19,87**	25	1.350	125	105	57	nero
110	50	SM11508	**21,08**	25	1.350	125	105	57	nero
125	40	SM12408	**22,79**	25	1.350	132,5	105	57	nero
125	50	SM12508	**24,18**	25	1.350	132,5	105	57	nero

Punti di forza:
- Senza morsetti
- Senza colla
- Installazione all'esterno del tubo
- Installazione facile e veloce

Utilizzo: per creare allacci e/o ispezioni su colonne di scarico esistenti o nuove.
Materiale: PVC



Giunzione ad Innesto con Guarnizione

Compressione interna della guarnizione che garantisce la tenuta a contatto con la parete del tubo.

Montaggio EASY BOSS

1. Forare il tubo perpendicolarmente al suo asse Ø 57 mm

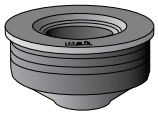
2. Posizionare EASY BOSS

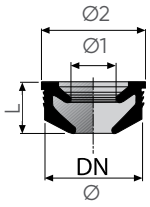
3. Ruotare/Avvitarela ghiera

4. Innestare il tubo

Accessori e colle

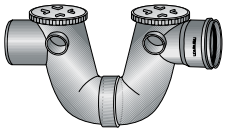
aliaxis





Guarnizioni tecniche 1'' = 26 mm 1" 1/4 = 32 mm 1" 1/2 = 40 mm

Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
32	1"	37	6820300	**1,96**	50	24.000	13	
40	1"	46,5	6820400	**1,96**	50	12.000	18	
40	1" 1/4	46,5	6820401	**1,96**	50	12.000	18	
50	1"	55	6820502	**2,34**	50	6.000	19	
50	1" 1/4	56	6820500	**2,34**	50	6.000	19	
50	1" 1/2	55	6820501	**2,34**	50	6.000	19	



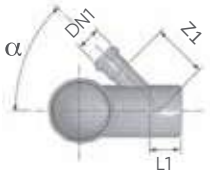
Sifone Redi A-N (O-Ring) predisposto per la ventilazione Ø40

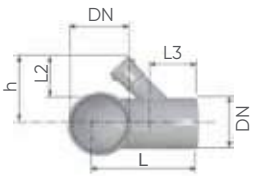
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
110	1750052	**94,17**	5	35	

Raccordo di passaggio ghisa-PP

DN (mm)	DN ghisa (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
50	72	Z6861PP*	**8,72**	20	1.280	140	70	
75	92	Z6862PP*	**10,89**	20	1.280	142	71	
110	124	Z6863PP	**16,75**	15	480	158	83	

*su richiesta



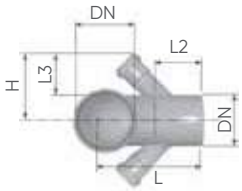


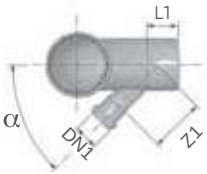
Curva 87°30' PP (con attacco laterale a 45°)

Mod.	DN (mm)	DN1 Attac. (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α
DX	110	40	Z2304PP*	**17,92**	20	160	161	66	68	87	138	88	45°
SX	110	40	Z2340PP*	**17,92**	20	160	161	66	68	87	132	88	45°
SX	110	50	Z2350PP*	**19,30**	20	160	161	61	68	90	132	90	45°

*su richiesta

Curva 87°30' PP (con due attacchi laterali a 45°)

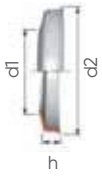




Mod.	DN (mm)	DN1 Attac. (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α
SX-DX	110	40	Z2344PP*	**25,50**	20	160	161	66	68	87	132	88	45°
SX-DX	110	50	Z2355PP*	**26,81**	20	160	161	61	68	90	132	90	45°

*su richiesta

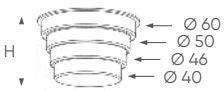
Rosone

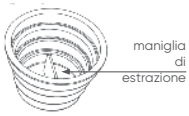


d1 (mm)	d2 (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
90	-	0480903	**7,96**	20	1.620	-	Colore Bianco
100	-	0481003*	**7,96**	20	1.620	-	Colore Bianco
110	150	0481103	**8,89**	50	1.200	28	Colore Bianco

*su richiesta

Tappo tecnico multiplo



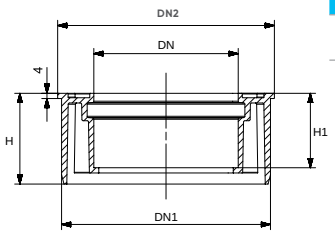


DN (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
40-46-50-60	0TAMUPP	**1,40**	1	9.600	37,5	

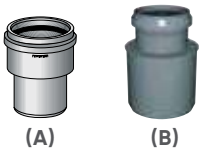
Tappo di protezione per pozzetto a pavimento

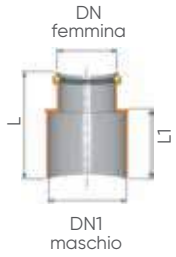
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
100	T651000	**1,38**	20	2.000	

Aumento concentrico compatto



DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	H1 (mm)	S (mm)	Note
110	160	166	0686348	**13,91**	16	384	69,5	57	4	



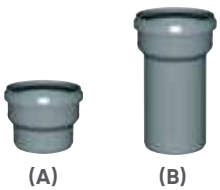


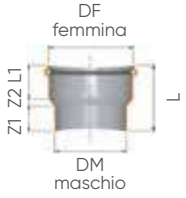
Raccordo di passaggio PVC-PP (Aumento M/F con Guarnizione)

Mod.	DN F (mm)	DN1 M (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Materiale	Note
A	40	40	063558M	**5,30**	10	2.600	73	52	PVC	
A	50	50	063568M	**7,42**	40	2.080	83	52	PVC	
A	125	125	D501212	**19,71**	25	200	-	-	PVC	
B	63	75	053075M	**8,33**	40	960	-	-	PVC	
B	75	80	Z6868PP	**12,00**	20	640	190	78,5	PVC	
B	75	100	0503312	**15,48**	50	400	-	-	PVC	
B	90	100	0531012	**15,48**	20	480	-	-	PVC	
B	90	110	0531152	**15,49**	20	480	132	80	PVC	
B	100	110	Z5331PP	**10,00**	15	480	123	66	PP	
B	100	110	0533152	**10,00**	18	432	-	-	PVC	
B	110	125	0513252	**13,50**	35	280	190	91	PVC	Eccentrico

Curva di passaggio PP-PVC M/F (con Guarnizione)

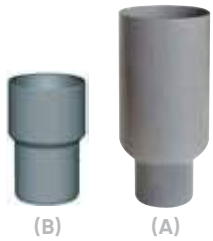
α	DN PP (mm)	DN PVC (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Note
15°	110	100	01011R2	**14,00**	15	360	15	15	PVC
45°	110	100	0041552	**12,50**	15	360	32	32	PVC
87°	110	100	07111R2	**14,00**	10	240	51	66	PVC





Raccordo di passaggio PP-PVC (Riduzione M/F con Guarnizione)

Mod.	DF (mm)	DM (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Mat.	Note
A	75	63	0930712	**8,68**	15	780	-	-	-	-	PVC	O-Ring
A	80	75	0930812	**14,13**	20	1.040	-	-	-	-	PVC	O-Ring
A	100	90	M1TSGNI	**12,00**	20	600	-	-	-	-	PVC	O-Ring
A	110	90	0520952	**13,27**	20	480	67	10	148	90	PVC	O-Ring
A	110	100	0521152	**10,82**	18	432	67	10	148	90	PVC	O-Ring
A	125	100	0931212	**17,02**	15	360	77	18	172	102	PVC	O-Ring
A	125	110	D931112	**17,96**	15	210	-	-	-	-	PVC	O-Ring
B	110	100	Z6922PP	**16,06**	20	320	-	-	-	-	PP	Prolungato O-Ring



Giunti di passaggio (Riduzione M/F ad Incollaggio)

Mod.	DF (mm)	DM (mm)	Codice	€/pz			Note
B	100	90	1790902	**13,00**	1	840	
A	125	100	1791102	**34,63**	6	-	
A	125	110	1792202	**42,94**	10	100	
A	140	110	1795502	**68,75**	8	-	
A	160	110	1797702	**83,76**	6	60	
A	160	125	1798802	**86,71**	6	60	

Guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
32	7803000	**0,61**	1	50	6	
40	6830400	**0,53**	1	40.768	7,8	
50	6830500	**0,58**	1	29.568	7,8	
63	6800600	**0,74**	1	1.500	-	
75	6830700	**0,74**	1	13.970	7,8	
82	6808200*	**1,39**	1	100.000	7,8	OR sezione tonda
90	6800900	**1,39**	1	9.256	-	
100	6831000	**1,39**	1	7.452	-	
100	6801000*	**1,39**	1	12.000	-	OR sezione tonda per giunti scorrevoli
110	6831100	**1,39**	1	5.220	9,9	
125	6831200	**1,97**	1	3.600	10,2	
160	6831600	**2,77**	1	2.016	11,5	
200	6832000	**3,04**	1	1.152	-	
250	6832500	**5,84**	1	1.008	-	
315	6833100	**8,57**	1	810	-	
400	6834000	**17,24**	1	400	-	
500	6835000	**40,77**	1	250	-	

*su richiesta

Collare fermatubo in acciaio zincato

DN (mm)	Codice	€/pz			Ø vite congiunzione	Ø tassello
40	ZCA40PP	**7,05**	50	1.800	Ø10 x 100	Ø14 x 80
50	ZCA50PP	**7,61**	50	1.800	Ø10 x 100	Ø14 x 80
75	ZCA75PP	**8,54**	50	1.800	Ø10 x 120	Ø14 x 80
90	ZCA90PP	**9,17**	50	1.800	-	-
110	ZCA11PP	**9,67**	2	1.440	Ø10 x 120	Ø14 x 80
125	ZCA12PP	**10,55**	30	1.080	Ø10 x 120	Ø14 x 80
160	ZCA16PP	**13,27**	10	360	Ø10 x 140	Ø14 x 80

Raccordo dritto in PE con dado girevole in ottone

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
40 - 1"1/4	ZP114PP	**14,61**	20	1.280	
40 - 1"1/2	ZP112PP	**16,19**	20	1.280	

Raccordo curvo in PE con dado girevole in ottone

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
40 - 1"1/4	ZP214PP	**14,31**	20	1.280	
40 - 1"1/2	ZP212PP	**15,56**	20	1.280	

Collegamento Piombo/PVC-PP-PE a stringere

DN piombo (mm)	DN PVC-PP-PE	Codice	€/pz			Colore	Note
32	32	M6103FG	**8,12**	20	2.560	Grigio	
35	40	M6104FG	**8,12**	10	2.560	Bianco	

Corpo in polipropilene
Bloccaggio con ghiera e guarnizione

Collegamento Piombo/PVC-PP a stagnare

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
32	C170300	**13,21**	10	8.100	
40	C170400	**14,14**	10	2.400	
50	C180500*	**14,69**	10	3.240	

*su richiesta

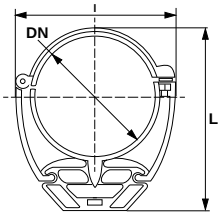
Ghiera di passaggio

Ø F M	Codice	€/pz			Note
1"1/4x1"1/2	M6704FG	**2,48**	50	8.100	Aumento
1"1/2x1"1/4	M6733FG	**4,73**	25	8.100	Riduzione

Collare isofonico standard

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
50	AV00500	**12,17**	2	1.800	
75	AV00700	**12,64**	2	720	
90	AV00900	**16,06**	2	720	
100	AV01000	**16,06**	2	720	
110	AV01100	**17,10**	2	720	
125	AV01200	**21,24**	2	720	
160	AV01600	**36,42**	10	360	

Phonoklip, collare acustico in materiale plastico



DN (mm)	Codice	€/pz			Filetto Ø	L (mm)	I (mm)	Note
50	PHONK50	**12,42**	10	-	M8	76	78	
75	PHONK75	**13,02**	10	1.920	M8	112	111	
90	PHONK90	**16,66**	10	-	M8	144	131	
100	PHONK10	**17,10**	10	-	M7	160	140	
110	PHONK11	**18,13**	10	800	M8	171	150	
125	PHONK12	**29,23**	2	-	M10	213	170	
160	PHONK16	**42,53**	24	192	M10	245	213	

Viti di fissaggio non incluse

Collari tagliafuoco (EN 1366-3 e ETAG 026-2)

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Note
40	K0096PE*	**73,74**	1	960	30	Ideale anche su Ø32
50	K0088PE*	**73,74**	1	960	30	
63	K0097PE*	**98,79**	1	960	30	
75	K0089PE*	**104,22**	1	960	30	
90	K0090PE*	**124,18**	1	960	30	
110	K0091PE	**144,13**	1	960	30	ideale anche su Ø100
125	K0092PE*	**172,96**	1	960	45	
160	K0095PE*	**287,11**	1	640	45	

*su richiesta

Calza disaccoppiante isofonica

DN (mm)	DN tubo (mm)	Lunghezza rotolo	Codice	€/Rotolo			S (mm)	Note
80	75 - 80 - 90	15 metri	CD08500	**89,37**	6	12	5	
110	100 - 110	15 metri	CD11500	**96,15**	5	10	5	
110	100 - 110	15 metri	CD11100	**196,22**	5	-	10**	

** Spessore maggiorato

Lubrificante

Confez.	Peso (gr.)	Codice	€/pz			Note
Tubetto	150	6741500	**8,06**	50	1.500	
Tubetto	250	6742500	**9,45**	50	1.000	
Barattolo	500	6745000	**15,48**	12	576	
Barattolo	1.000	6746000	**20,12**	9	216	

Colla per PVC (THF free)

Confez.	Codice	€/pz			Note
Colla in tubetto 125 ml	COLLA12	**9,34**	30	1.920	
Colla in barattolo con pennello 250 ml	COLLA25	**14,82**	36	1.296	
Colla in barattolo con pennello 500 ml	COLLA50	**26,50**	24	720	
Colla in barattolo con pennello 1000 ml	COLLA00	**45,44**	12	432	

Detergente

Confez.	Peso (gr.)	Codice	€/pz			Note
Lattina	1 litro	6721100	**35,10**	8	384	

Attrezzature

aliaxis

Smussatore per tubi in plastica

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
25÷160	A080506	**367,60**	1	20	1" 1/4

Esegue smusso a 15° di tubi in PVC, PP, PE e tubi Fonoassorbenti.
Regolabile per diametri da 25 a 160. olabile per spessori fino a 10 mm.

Tagliatubi orbitale

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
50-75-110	TT00100	**1.090,55**	1	20	
110-125-160	TT00200	**1.948,26**	1	-	

Effettua taglio e smusso a 15° di tubi in PVC, PP, PE e tubi fonoassorbenti.
Cassetta per il trasporto in dotazione.

Adattatore per tagliatubi

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
100	TAD1000*	**304,49**	1	-	adattatore per tagliatubi TT00100

*su richiesta

Smussatore multilama

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20÷50	A070506	**80,83**	10	810	Campo di utilizzo: da Ø20 a Ø50

Lame in acciaio temperato inox. Smussa sia l'interno che l'esterno.

Cono smussatore

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
32÷50	ZCS50PP	**39,19**	1	-	Campo di utilizzo: da Ø20 a Ø50

Lame in acciaio temperato inox.

Tronchese tagliatubo

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
32	QA150RH*	**70,84**	1	32	

*su richiesta

Cesoia tagliatubo

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
40 ÷ 63	QA160RH*	**269,61**	1	32	

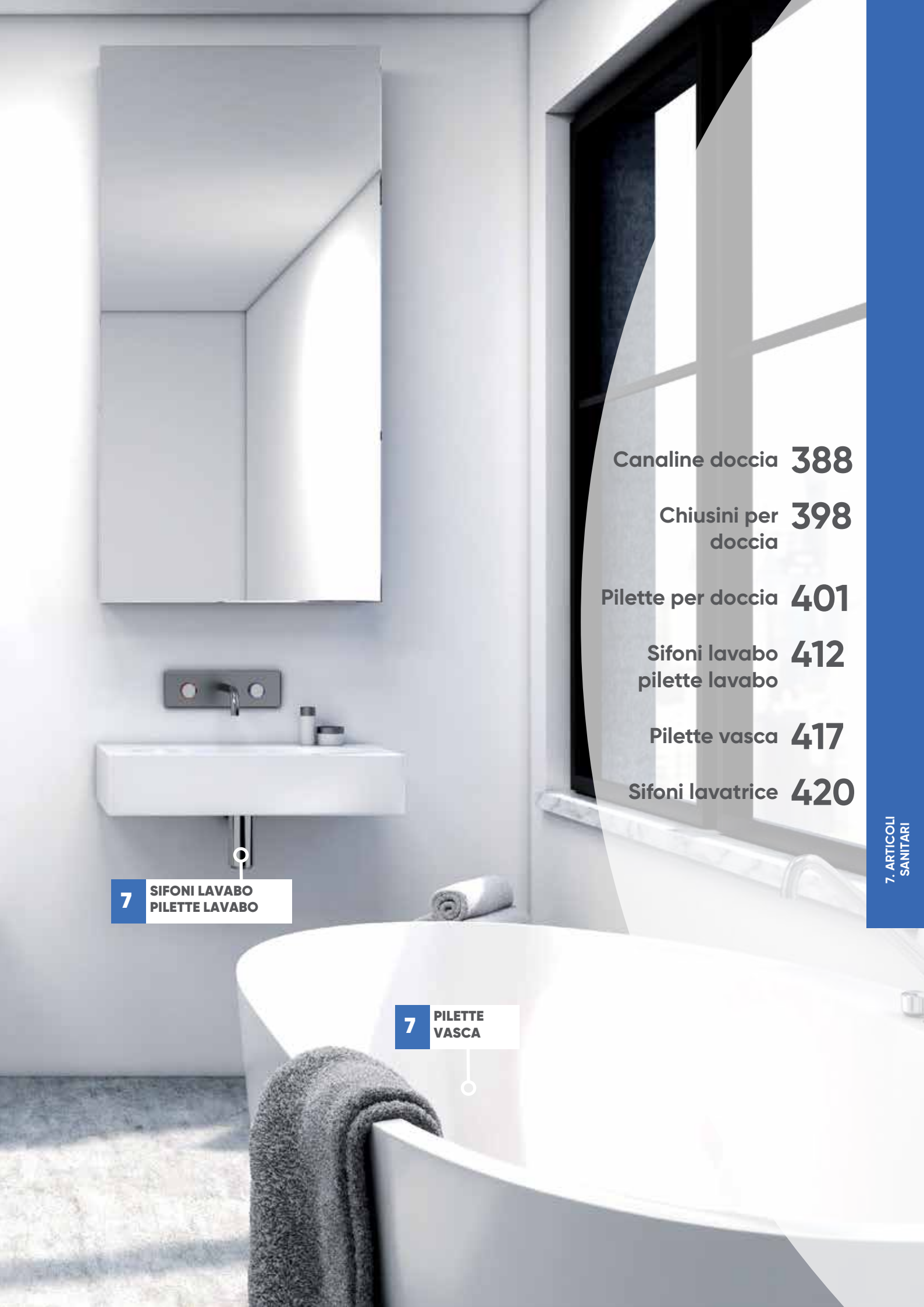
*su richiesta

Articoli sanitari

Soluzioni di design funzionale

aliaxis

7
CANALETTA
DOCCIA



Canaline doccia 388

Chiusini per doccia 398

Pilette per doccia 401

Sifoni lavabo pilette lavabo 412

Pilette vasca 417

Sifoni lavatrice 420

7 SIFONI LAVABO PILETTE LAVABO

7 PILETTE VASCA

Linnum 40

Canaline doccia ULTRA SOTTILE

GRIGLIA ULTRA SOTTILE IN INOX
in acciaio INOX con finitura satinata
Lunghezze: 650 mm, 750 mm, 950 mm

PROLUNGA
tagliabile a misura per i vari spessori di pavimentazione da 8 a 28 mm

FILTRO
capelli estraibile per evitare qualsiasi ostruzione

SISTEMA SIFONANTE
H 30 mm estraibile e dotato di guarnizione di tenuta

30 mm

CORPO
in ABS anticorrosione

TELO GEOTESSILE
saldato al corpo del canale dim. 600x600 mm

MASSIMA PORTATA
42 l/min.

SCARICO ORIZZONTALE ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2, gomito 45° Ø40-50 in dotazione

Il concetto di design basato su linee pure è senza tempo e consente di integrare Linnum 40 sia in ambienti classici che in contesti moderni seguendo le ultime tendenze.

Linnum 40 è il nuovo canale doccia ultra sottile dal design lineare e dalle dimensioni ridotte.

La sottilissima griglia in acciaio inox è stata progettata per garantire il massimo deflusso possibile integrandosi alla perfezione con l'area doccia.

Il pratico accesso centrale, nascosto sotto la griglia, consente una rapida e facile pulizia del sifone offrendo un comodo punto di accesso per eventuali videoispezioni.

Il telo geotessile, già saldato al corpo del canale, assicura la totale impermeabilizzazione dell'area perimetrale ed è accoppiabile ai migliori impermeabilizzanti liquidi.

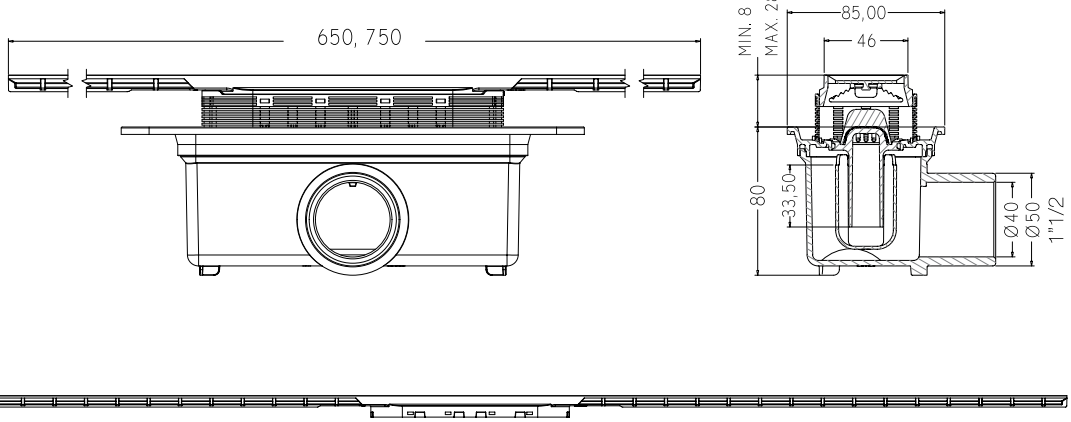
Linnum40

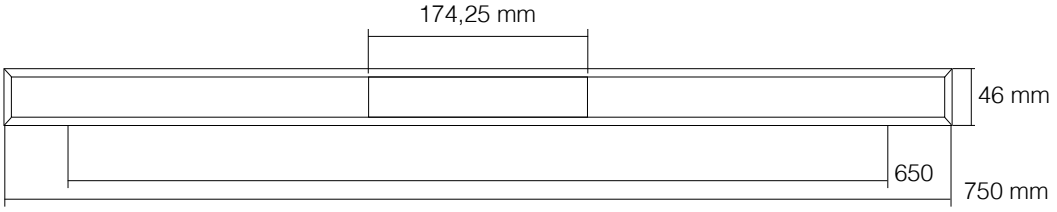
Canaline doccia Ultra Sottile con griglia Inox

Codice	€/pz.			Lunghezza	Uscita Ø	Design	Caratteristiche
NI13056	**312,10**	1	30	650 mm	40/50	Griglia acciaio Inox finitura satinata	Kit completo di canale, griglia e telo geotessile 600x600 mm
NI13057	**326,29**	1	30	750 mm	40/50	Griglia acciaio Inox finitura satinata	Kit completo di canale, griglia e telo geotessile 600x600 mm
NI13059	*	1	30	950 mm	40/50	Griglia acciaio Inox finitura satinata	Kit completo di canale, griglia e telo geotessile 600x600 mm

* prezzo su richiesta

Altezza sifonatura: **30 mm**





Linnum50

Adattabile ad ogni soluzione

PROTEZIONE
per la fase di installazione

GRIGLIE
in acciaio INOX disponibile in 4 lunghezze
Griglia acquistabile separatamente

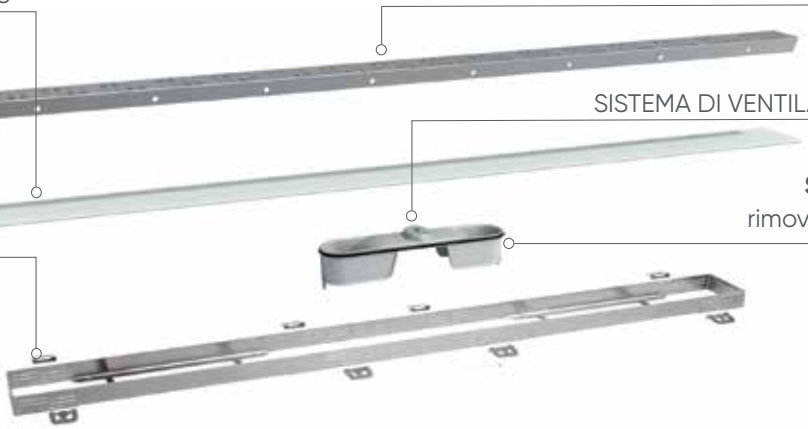
SISTEMA DI VENTILAZIONE INTEGRATO

TELAIO INVISIBILE
in acciaio INOX

SISTEMA SIFONANTE
rimovibile con guarnizione

30 mm

50 mm



DISTANZIALI
doppia altezza per regolare la distanza tra canale e telaio della griglia in base allo spessore della pavimentazione (da 6 a 16 mm)

PROFILO PLASTICO
per l'ancoraggio del tessuto geotessile al corpo del canale mediante viti

CORPO
in ABS dotato di pendenza interna e sifone ad alte prestazioni

SUPPORTI REGOLABILI
in altezza consentono modifiche anche dopo essere stati fissati

SCARICO ORIZZONTALE ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2, gomito 45° Ø40-50 in dotazione

Una griglia per molteplici soluzioni, è sufficiente ruotare la griglia Soft di 180° per poterla riempire con lo stesso materiale del pavimento.

Installazione con telaio invisibile

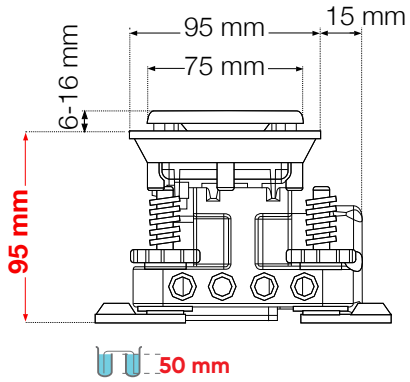
Linnum 50

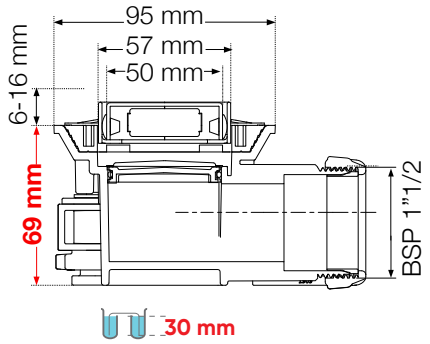
Lo scarico lineare conferisce all'area doccia un design accattivante e una maggiore accessibilità grazie all'assenza di rialzi rispetto al livello del pavimento.

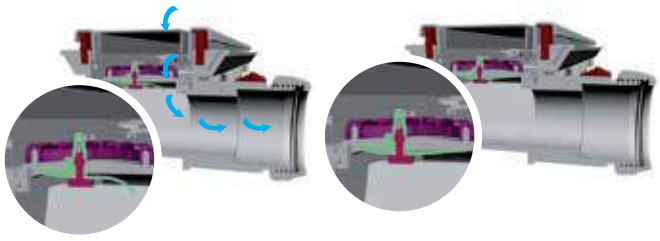
L'altezza ridotta del canale permette di realizzare una doccia a pavimento in qualsiasi situazione, tanto che si adatta alle nuove realizzazione quanto alle ristrutturazioni più esigenti.

Il nuovo canaletto doccia ribassato consente una facile e sicura installazione grazie alle peculiarità tecniche come il sistema di ancoraggio del telo geotessile, i piedini regolabili indipendentemente per la corretta pendenza e i distanziali per ogni spessore di pavimentazione.

L'affidabilità e la sicurezza del sistema Linnum sono garantite dalla qualità dei materiali utilizzati e dalle prestazioni di scarico fino a 36 l/m, conformi alla normativa EN 274, e adatti anche a soffioni di grandi dimensioni.





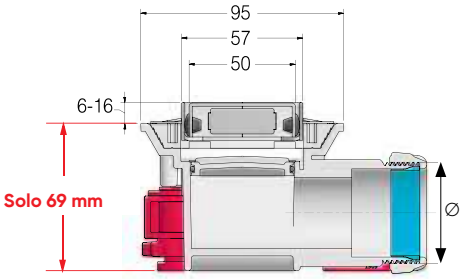


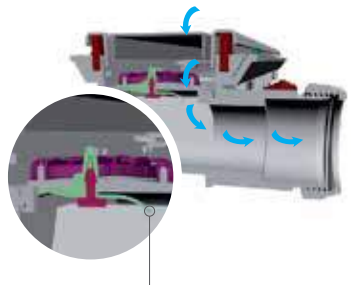
Valvola di ventilazione APERTA

Valvola di ventilazione CHIUSA

Il sistema di ventilazione integrato è costituito da una membrana siliconica che, in condizioni normali, rimane chiusa mentre, in condizioni di depressione e risucchio dallo scarico, si apre facendo passare l'aria ed evitando lo svuotamento del sifone.

Il canaletto Linnum è dotato di una nuova valvola che evita lo svuotamento del sifone e impedisce la risalita dei cattivi odori direttamente in bagno.





Dotato di Valvola di ventilazione

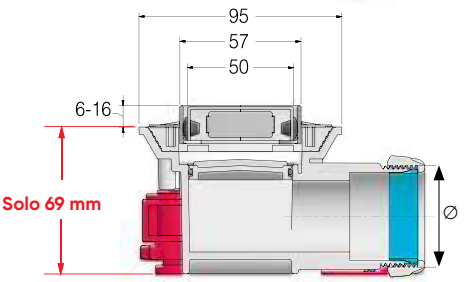
Linnum 50

Canalina per doccia a pavimento ad altezza ridotta Versione con telaio Invisibile

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13406	**445,00**	1	48	40/50	Griglia Classic
750 mm	NI13407	**470,00**	1	-	40/50	Griglia Classic
850 mm	NI13408	**495,00**	1	-	40/50	Griglia Classic
950 mm	NI13409	**525,00**	1	-	40/50	Griglia Classic
650 mm	NI13426	**445,00**	1	48	40/50	Griglia Soft
750 mm	NI13427	**470,00**	1	-	40/50	Griglia Soft
850 mm	NI13428	**495,00**	1	-	40/50	Griglia Soft
950 mm	NI13429	**525,00**	1	-	40/50	Griglia Soft

Altezza sifonatura disponibile: **30 mm**

Novità

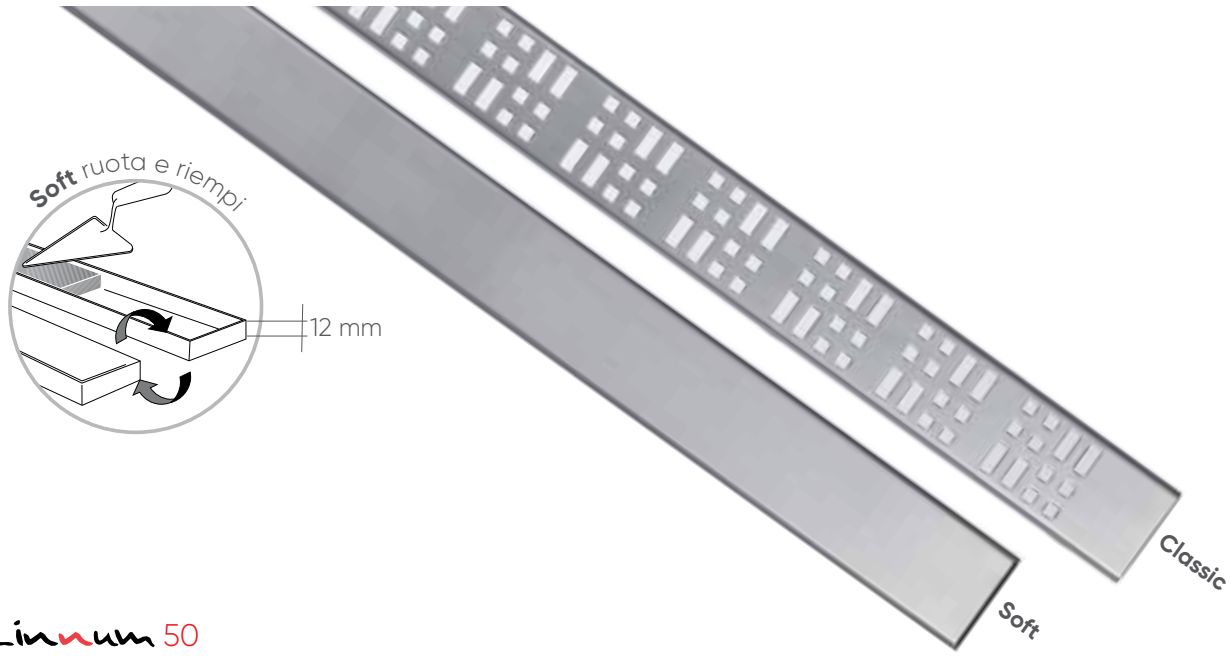


Linnum 50 Black Matt

Canalina per doccia a pavimento ad altezza ridotta Versione con telaio Invisibile NERO OPACO

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13411	**460,00**	1	48	40/50	Griglia Black Matt

Altezza sifonatura disponibile: **30 mm**

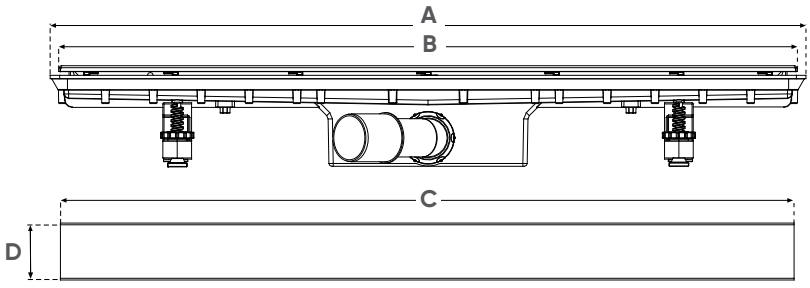


Linnum 50

Griglie in acciaio Inox

Modello	Lunghezza															
	650 (mm)				750 (mm)				850 (mm)				950 (mm)			
	Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.		
Soft	NI13565	**99,13**	1	-	NI13575	**115,35**	1	48	NI13585*	**117,28**	1	-	NI13595	**128,11**	1	-
Classic	NI13566	**99,13**	1	-	NI13576	**115,35**	1	-	NI13586	**117,28**	1	-	NI13596	**128,11**	1	-

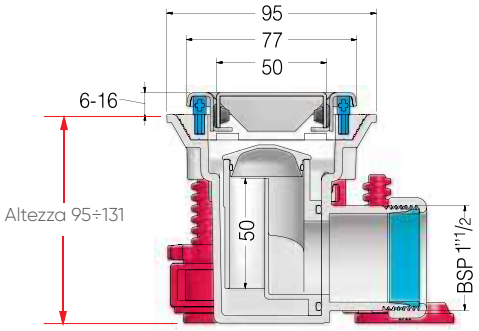
*su richiesta



	Misure			
	650 (mm)	750 (mm)	850 (mm)	950 (mm)
A	689	789	889	989
B	670	770	870	970
C	640	740	840	940
D	51,5	51,5	51,5	51,5

Telo impermeabile in geotessile

Codice	€/pz.			Dimensione	Note
NITG150	**44,54**	1	240	1,5 x 0,6 metri	
NITG145	**162,26**	1	36	2 x 1,5 metri	

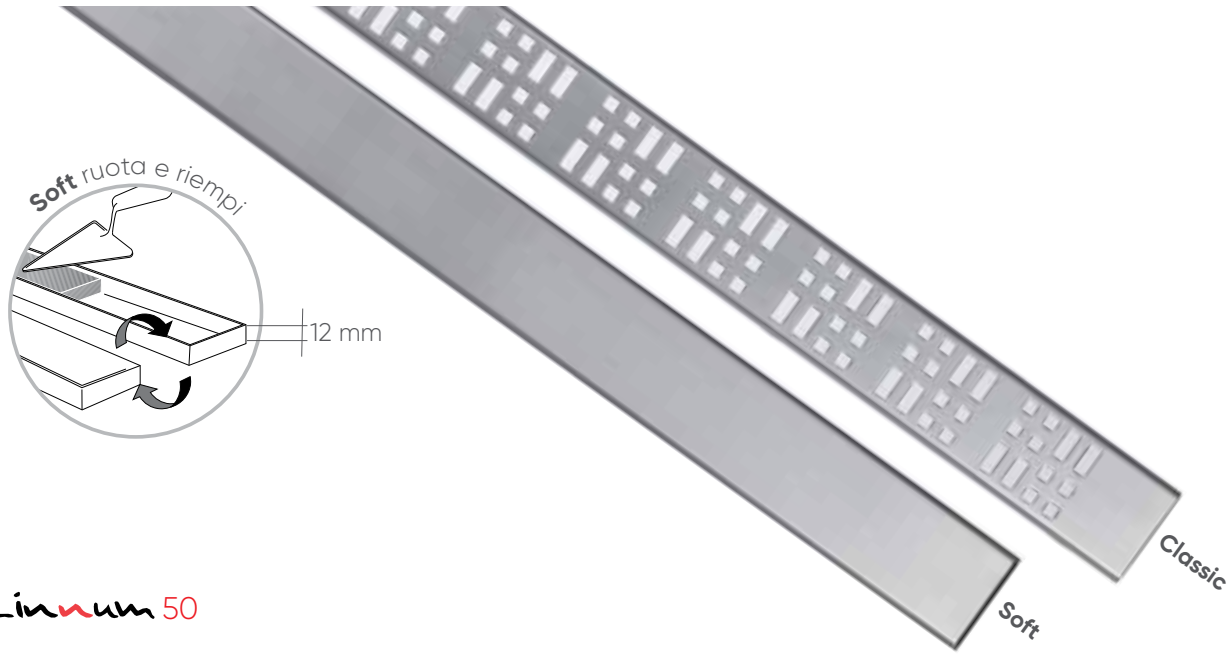


Linnum50

Canalina per doccia a pavimento

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13516	**405,00**	1	48	40/50	Griglia Classic
750 mm	NI13517	**430,00**	1	48	40/50	Griglia Classic
850 mm	NI13520	**465,00**	1	-	40/50	Griglia Classic
950 mm	NI13519	**495,00**	1	48	40/50	Griglia Classic
650 mm	NI13546	**405,00**	1	48	40/50	Griglia Soft
750 mm	NI13547	**430,00**	1	48	40/50	Griglia Soft
850 mm	NI13548	**465,00**	1	-	40/50	Griglia Soft
950 mm	NI13549	**495,00**	1	48	40/50	Griglia Soft

Altezza sifonatura: **50 mm**

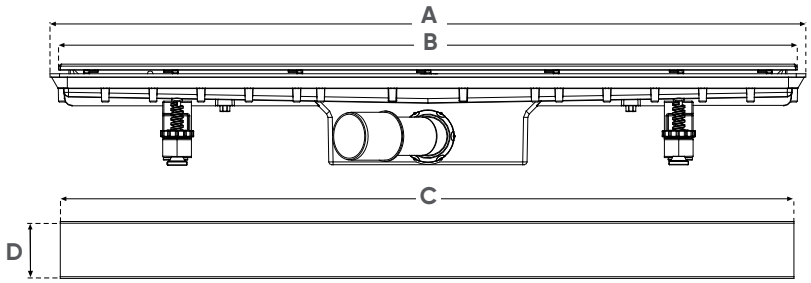


Linnum 50

Griglie in acciaio Inox

Modello	Lunghezza															
	650 (mm)				750 (mm)				850 (mm)				950 (mm)			
	Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.		
Soft	NI13565	**99,13**	1	-	NI13575	**115,35**	1	48	NI13585	**117,28**	1	-	NI13595	**128,11**	1	-
Classic	NI13566	**99,13**	1	-	NI13576	**115,35**	1	-	NI13586	**117,28**	1	-	NI13596	**128,11**	1	-

* su richiesta



	Misure			
	650 (mm)	750 (mm)	850 (mm)	950 (mm)
A	689	789	889	989
B	670	770	870	970
C	640	740	840	940
D	51,5	51,5	51,5	51,5

Telo impermeabile in geotessile

Codice	€/pz.			Dimensione	Note
NITG150	**44,54**	1	240	1,5 x 0,6 metri	
NITG145	**162,26**	1	36	2 x 1,5 metri	

Sifone lavabo
design

Piletta per piatto doccia ultraribassato

DOCIA XS

Chiusino per doccia a pavimento

Nuovo sistema di sifonatura Magnetech®

DOPPIA SIFONATURA
Sifone magnetico + sifonatura con battente d'acqua di 1 cm

STOP
Ai cattivi odori grazie al sistema anti reflusso

RIMOZIONE RAPIDA
facile rimozione della griglia grazie al sistema di sollevamento a pressione

PIASTRELLABILE
Disponibile nella versione con contenitore piastrellabile per finiture di design

SICURO
Il disco di fissaggio è compatibile con qualsiasi telo impermeabilizzante e garantisce la massima sicurezza d'installazione

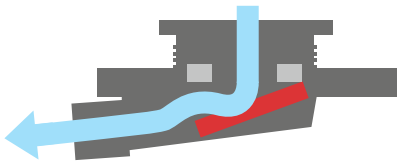
ISPEZIONABILE
Completamente ispezionabile grazie al sistema di sifonatura rimovibile

ECCEZIONALE PORTATA
Garantisce uno scarico rapido ed evita il deposito di incrostazioni (36 l/min)

RESISTENTE
I materiali di alta qualità garantiscono grandissima resistenza e durabilità

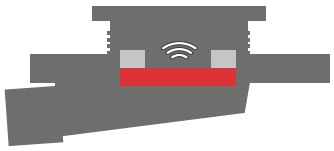
ULTRA COMPATTO
Installabile in qualsiasi condizione grazie al minimo ingombro

Cos'è il sistema di sifonatura Magnetech®

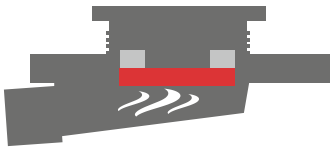


Quando l'acqua della doccia defluisce nel chiusino, esercita una pressione superiore alla forza magnetica che mantiene chiuso il sifone. Il piattello si apre per permettere lo scarico dell'acqua e più aumenta il flusso, maggiore sarà l'apertura del piattello magnetico.

MASSIMA PORTATA DI SCARICO
36 l/min



Una volta terminata la doccia il flusso diminuisce, la forza magnetica fa chiudere il piattello che si posiziona nella sua sede riempiendosi di acqua. Il battente d'acqua, che funge da seconda sifonatura, è pari a 1 cm.

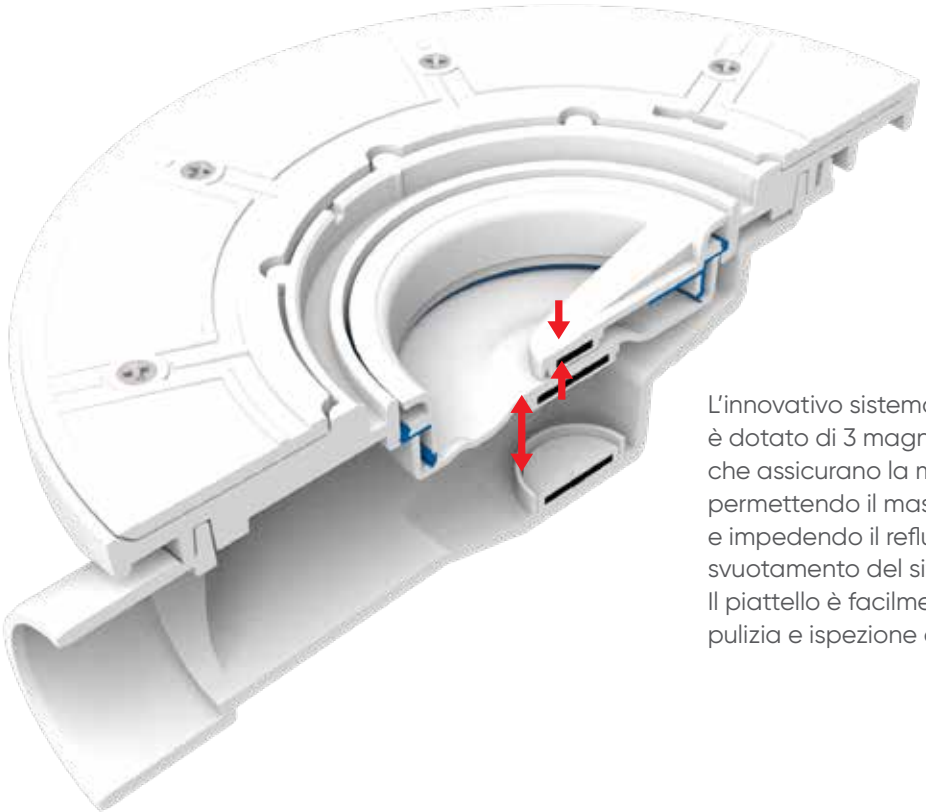


La forza magnetica mantiene ermeticamente chiuso il piattello. Il sistema di sifonatura magnetica unito al battente d'acqua assicura una tenuta totale e impedisce il reflusso di cattivi odori e lo svuotamento dei sifoni.

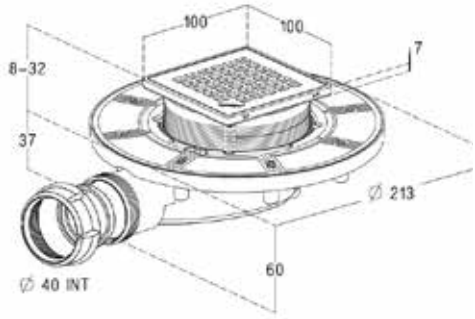
Massima Sicurezza:

Sifone magnetico +
Sifonatura con battente d'acqua di 1 cm

3 magneti per bloccare il reflusso dei cattivi odori



L'innovativo sistema Magnetech®
è dotato di 3 magneti, con cariche opposte, che assicurano la massima efficienza permettendo il massimo deflusso dell'acqua e impedendo il reflusso di cattivi odori o lo svuotamento del sifone.
Il piattello è facilmente rimovibile per la pulizia e ispezione della parte interna.



Magnetech®

Chiusino sifonato DocciaXS Magnetec

Griglia (mm)	Ø uscita	Codice	€/pz.			Note
100x100	40 - 1"1/2	DCXSSTD	**92,22**	1	96	

Sifonatura magnetica
Facile pulizia
Altezza regolabile (8-32 mm)
Uscita orizzontale in PVC
Capacità di evacuazione fino 0,6 l/s
Capacità di evacuazione testata in accordo alla normativa EN 1253-2
Griglia e telaio in acciaio Inox AISI 304
Telo geotessile acquistabile separatamente

Griglia per DocciaXS Magnetec

Griglia (mm)	Codice	€/pz.			Note
100x100	DCXSGRI	**12,40**	1	-	

Turboflow® XS

Nuovo sistema di sifonatura Magnetech®

DOPPIA SIFONATURA
Sifone magnetico e sifonatura con battente d'acqua 1 cm

STOP
Ai cattivi odori grazie al sistema anti reflusso

ADATTABILE
Prolunga regolabile per piatti doccia foro Ø90 con spessore variabile da 6 mm a 25 mm

ISPEZIONABILE
Completamente ispezionabile grazie al sistema di sifonatura rimovibile

ULTRA COMPATTO
Installabile in qualsiasi condizione grazie al minimo ingombro **66 mm**

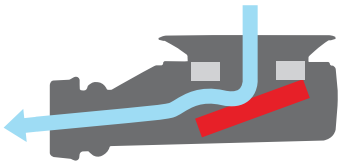
ECCEZIONALE PORTATA
Garantisce uno scarico rapido ed evita il deposito di incrostazioni (36 l/min)

RESISTENTE
I materiali di alta qualità garantiscono grandissima resistenza e durabilità

SICURO
Provvisto di guarnizioni bi-iniettate per garantire la massima tenuta ed adattarsi a qualsiasi superficie

CO INJECTION

Cos'è il sistema di sifonatura Magnetech®



Quando l'acqua della doccia defluisce nella piletta, esercita una pressione superiore alla forza magnetica che mantiene chiuso il sifone. Il piattello si apre per permettere lo scarico dell'acqua, più aumenta il flusso maggiore sarà l'apertura del piattello magnetico.

MASSIMA PORTATA DI SCARICO
36 l/min

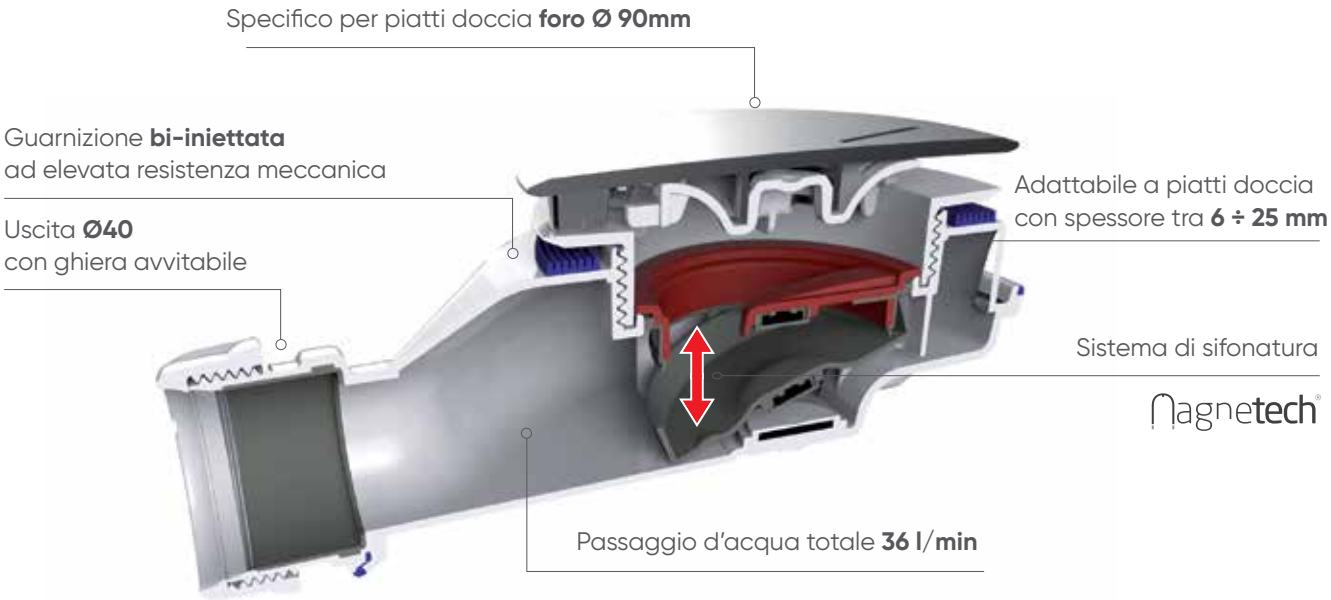
Una volta terminata la doccia il flusso diminuisce, la forza magnetica fa chiudere il piattello che si posiziona nella sua sede riempiendosi di acqua. Il battente d'acqua, che funge da seconda sifonatura, è pari a 1 cm.

La forza magnetica mantiene ermeticamente chiuso il piattello. Il sistema di sifonatura magnetica unito al battente d'acqua assicura una tenuta totale e impedisce il reflusso di cattivi odori e lo svuotamento dei sifoni.

Massima Sicurezza:

Sifone magnetico +
Sifonatura con battente d'acqua di 1 cm

3 magneti per bloccare il reflusso dei cattivi odori



Magnetech®

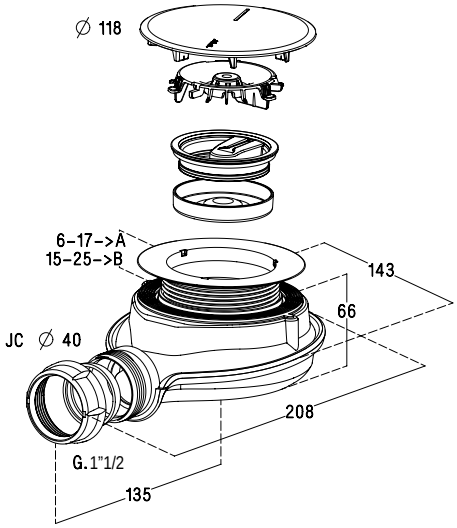
Piletta doccia turboFlowXS

Codice	€/pz.			Caratteristiche
TBFLOXS	**52,49**	1	168	Capsula ABS cromato Ø foro piatto doccia 90 mm Sifonatura magnetica Sifonata ed ispezionabile Corpo: PP + ABS + Elastomero Scarica 36 L/min Uscita Ø40 con ghiera Completa di chiave per il serraggio

Magnetech® Black Matt **Novità**

Piletta doccia turboFlowXS

Codice	€/pz.			Caratteristiche
TBFLXSN	**47,70**	1	168	Capsula ABS Colore NERO OPACO Ø foro piatto doccia 90 mm Sifonatura magnetica Sifonata ed ispezionabile Corpo: PP + ABS + Elastomero Scarica 36 L/min Uscita Ø40 con ghiera Completa di chiave per il serraggio



Magnetech®

Ricambi per turboFlowXS

Codice	€/pz.			Descrizione
0411930*	**35,46**	1	-	(1) Sifone Magnetico
X10CO03	**27,09**	1	-	(2) Capsula ABS cromato
0411932*	**14,18**	1	-	(3) Elemento di ancoraggio
0411931*	**19,86**	1	-	(4) Coppia ghiera alta e bassa

*su richiesta

Turboflow® 2
Piletta piatti doccia Ø90 mm universale

- **Massima efficienza**
- **Minimo ingombro**
- **Totalmente ispezionabile**

CERTIFIÉ PAR CSTB NF ROBINETTERIE SANITAIRE
NF EN 274

Qualita' al servizio del cliente

In conformità agli standard NF EN 274 garantisce un'elevata resistenza chimica e meccanica nonché la prevenzione del reflusso di cattivi odori.

Tecnologia per elevate prestazioni

Tenuta e impermeabilità totale grazie alle guarnizioni co-estruse

- Materiale TPE ad elevata resistenza
- La guarnizione bloccata assicura il corretto posizionamento evitando errori di installazione
- Superficie rigata per adattarsi a qualsiasi imperfezione del piatto doccia garantendo la completa aderenza

Connessione facilitata grazie allo snodo impermeabile

- Massima adattabilità
- Connessione rapida

Semplicità d'installazione

- Ancoraggio con vite centrale per il corretto posizionamento
- Semplice serraggio grazie alla chiave in dotazione

Altezza sifonatura: 50 mm

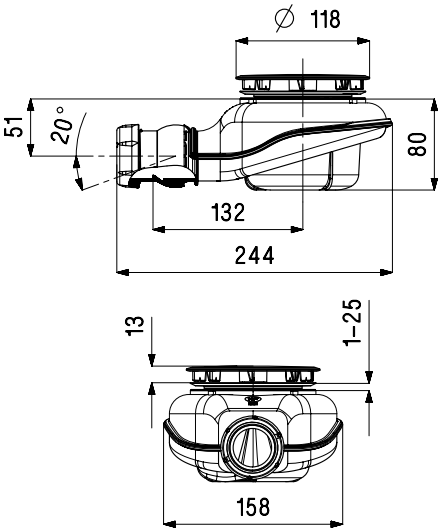
TurboFlow 2
Piletta doccia

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102903	**48,63**	1	156	Capsula ABS cromato Ø foro piatto doccia 90 mm H sifone 50 mm Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 43 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita Ø40 con snodo regolabile ad incollaggio Completa di chiave per il serraggio

Altezza sifonatura: 50 mm

TurboFlow 2 Black Matt Novità
Piletta doccia

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102904	**44,67**	1	156	Capsula ABS Colore NERO Opaco Ø foro piatto doccia 90 mm H sifone 50 mm Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 43 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita Ø40 con snodo regolabile ad incollaggio Completa di chiave per il serraggio

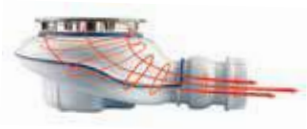


Caratteristiche prodotto:
- Flusso di scarico pari 43 l\m (0,72 l\s)
- Adattabile a qualsiasi piatto doccia
- Elevato deflusso per docce multigetto
- Completamente ispezionabile
- Guarnizioni bi-iniettate resistenti e performanti
- Sistema autopulente
- Certificato NF EN 274
- Design innovativo
- Installazione immediata

Totalmente ispezionabile

Scarico facilmente ispezionabile con una sonda snodata

Filtro trattieni capelli rimovibile

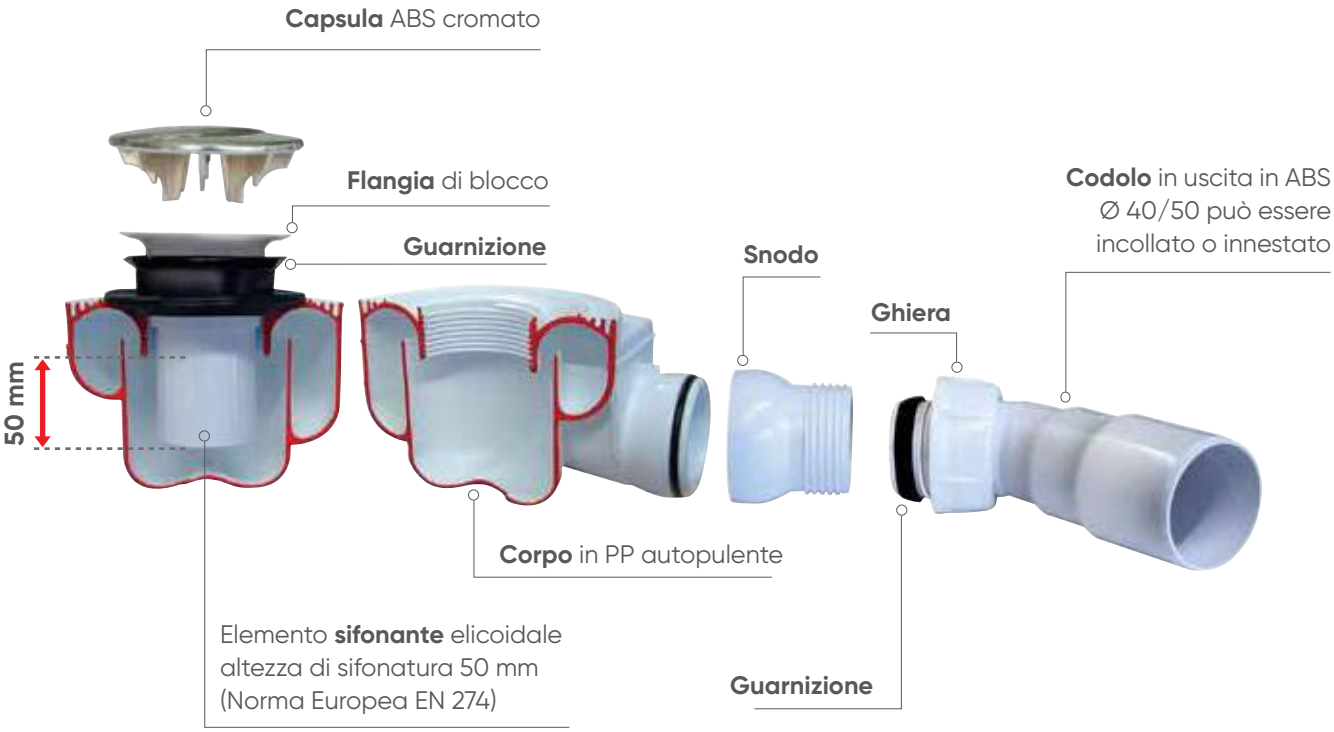


Sistema autopulente per evitare qualsiasi ostruzione

Ricambi TurboFlow 2

Codice	€/pz.			Descrizione
X10CO03	**27,09**	1	-	(1) Cover ABS cromato
X10VG03	**11,60**	1	-	(2) Vite, ghiera e chiave

Pilette sifonate con velocità di scarico aumentata, brevetto Turbo



Caratteristiche prodotto:

- Aumento della velocità di scarico dei liquidi del 60%
- Corpo in polipropilene bianco sifonato ed autopulente
- Completamente ispezionabile e facile da pulire
- Uscita a snodo per consentire un'installazione ancora più semplice
- Non necessita l'acquisto di chiave per il serraggio che è data in dotazione in ogni confezione
- Regolabile in altezza
- Capsula di design in materiali di alta qualità (ottone o ABS cromato)
- Uscita con tre differenti soluzioni: Ø40 ad innesto o Ø40 e Ø50 ad incollaggio.

Il brevetto "Turbo" nasce dalla rivoluzionaria idea di aumentare la velocità di scarico nel piatto doccia.

Negli ultimi anni la dimensione dei piatti doccia è notevolmente aumentata, così come la portata d'acqua della doccia, che è diventato sempre più un locale attrezzato e dedito alla cura ed al benessere della persona.

In questa continua evoluzione della sala da bagno, poca importanza è stata data al sistema di scarico, elemento essenziale della funzionalità ed estetica del bagno.

Lo spirito di cambiamento e l'intenzione di realizzare soluzioni sempre più funzionali e curate ha portato alla realizzazione del brevetto "Turbo" ed alla conseguente realizzazione di disparati articoli in linea con questo concetto.

Il brevetto "Turbo" consiste nell'aver concepito un corpo piletta dalla forma elicoidale in modo da aumentare la velocità dell'acqua nello scarico.

L'acqua seguendo questa particolare forma elicoidale aderisce alle pareti del sifone, creando così un **sistema di scarico "a vortice"** in grado di aumentare del 60% la velocità di scarico dei liquidi e di pulire con il passaggio dell'acqua il corpo stesso del sifone.

In tutta la gamma di soluzioni **"Turbo"** è stata data particolare attenzione all'estetica, disegnando particolari capsule dal design moderno.

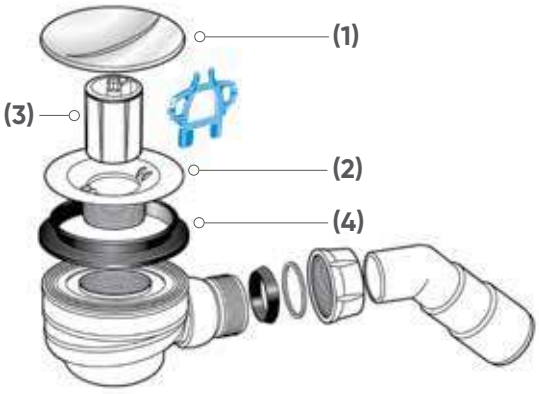
La piletta sifonata "Turboflow" è stato il primo articolo realizzato seguendo il concetto **"Turbo"**.

Piletta sifonata turboflow diametro 60

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102703	**44,00**	1	180	Capsula ABS cromato Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 54 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita con snodo regolabile Uscita ad incollaggio Ø40 o Ø50 Con guarnizione Ø40 Completa di disco protettivo chiave per il serraggio inclusa

Piletta sifonata turboflow diametro 90

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102803	**46,95**	1	180	Capsula ABS cromato Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 54 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita con snodo regolabile ad incollaggio Ø40 o Ø50 con guarnizione Ø40 Completa di disco protettivo chiave per il serraggio inclusa



Ricambi per piletta sifonata piatto doccia "Turbo Flow"

Tipo	DN (mm)	Codice	€/pz.			Caratteristiche
1	50	CCTF50X*	**-**	1	-	Cappuccio abs cromato
1	63	CCTF63X	**22,21**	1	-	Cappuccio abs cromato
1	90	CCTF90X	**26,21**	1	-	Cappuccio abs cromato
2	50/63	CTFFBLC	**11,07**	1	-	Flangia di blocco
2	90	CFB900X	**11,17**	1	-	Flangia di blocco
3	-	CTFESIF	**10,10**	1	-	Elemento sifonante
4	50/63	CGA630X	**1,84**	1	-	Guarnizione
4	90	CGA900X	**2,14**	1	-	Guarnizione

*su richiesta

SUPER **FLAT**

Piletta piatti doccia Ultra Piatta

Piletta Sifonata Super Flat

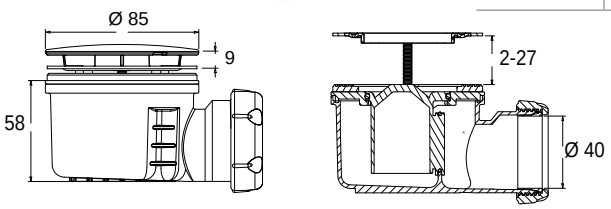
Compatto, installalo in piatti doccia extra-piatti secondo le ultime tendenze del mercato.

Sistema fix, guarnizione integrata nel corpo per una tenuta perfetta Installazione più veloce

Fissaggio rapido e sicuro grazie alla flangia di metallo con 3 viti

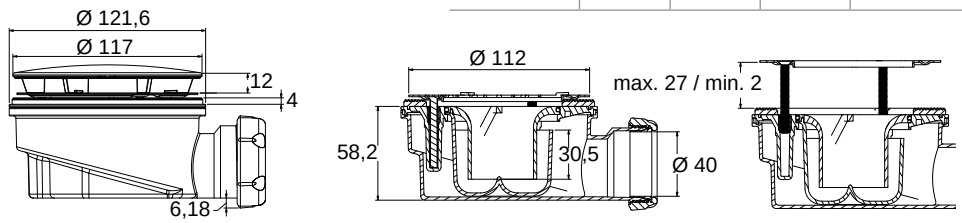
Piletta sifonata ad altezza ridotta Ø60 SUPER **FLAT**

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI12531	**31,22**	1	160	COVER in ABS cromato Ø85 Per piatti doccia foro ø60 mm Corpo in Polipropilene Bianco Sifone ispezionabile e rimovibile Uscita Ø40 con guarnizione - 1"1/2 Flangia di ancoraggio e viti in acciaio

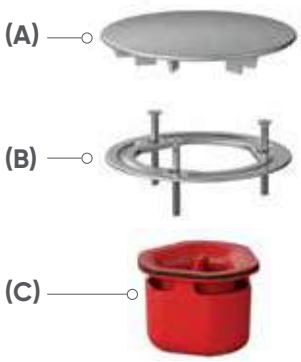


Piletta sifonata ad altezza ridotta Ø90 SUPER **FLAT**

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI12519	**42,43**	1	160	COVER in ACCIAIO cromato Ø117 Per piatti doccia foro ø90 mm Corpo in Polipropilene Bianco Sifone ispezionabile e rimovibile Uscita Ø40 con guarnizione - 1"1/2 Flangia di ancoraggio e viti in acciaio



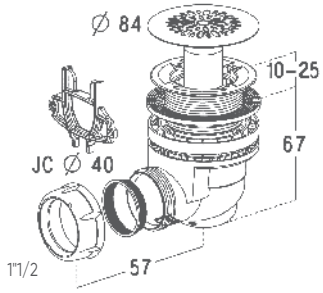
Ricambi piletta doccia SUPER **FLAT**



Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI31621*	**29,09**	20	4.800	(A) Cover acciaio cromato Ø90
NI31616	**15,43**	10	-	(B) Flangia in metallo con 3 viti Ø90
NI31617*	**11,07**	10	2.400	(C) Sifone rosso Ø90
NI31644*	**23,27**	10	2.400	(A) Cover ABS cromato Ø60
NI31648*	**12,34**	10	-	(B) Flangia in metallo con 3 viti Ø60
NI31650*	**11,07**	30	7.200	(C) Sifone rosso Ø60 e Ø50
NI31645*	**20,34**	10	2.400	(A) Cover ABS cromato Ø50
NI31649*	**11,56**	10	-	(B) Flangia in metallo con 3 viti Ø50

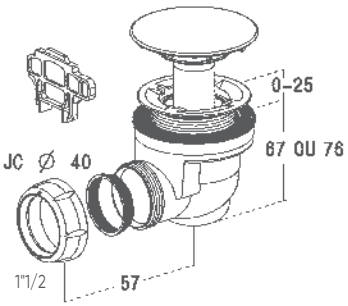
*su richiesta

Pilette sifonate STANDARD



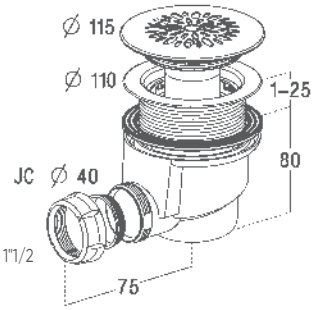
Piletta sifonata standard Ø60 (griglia inox)

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X100503	**19,48**	1	360	GRIGLIA INOX Ø84 Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione Spessore polipropilene 9 mm Completa di chiave per il serraggio



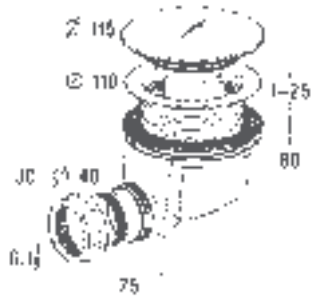
Piletta sifonata standard Ø60 (capsula in ABS)

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIPD584	**21,00**	1	360	Capsula in ABS cromato Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione Spessore polipropilene 9 mm Completa di chiave per il serraggio



Piletta sifonata standard Ø90 (griglia inox)

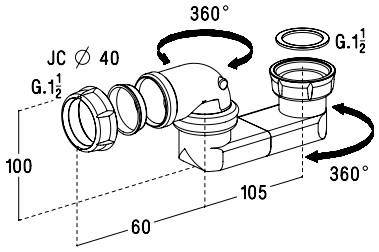
Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIPD695	**24,16**	1	240	Griglia in inox Ø115 Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione



Piletta sifonata standard Ø90 (capsula in ABS)

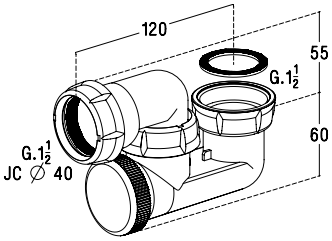
Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102503	**30,19**	1	300	Caspula in ABS cromato Ø115 Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione

Sifoni tradizionali per bagno



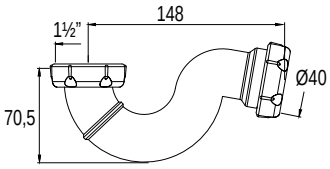
Sifone orientabile

Codice	€/pz.			Caratteristiche
C360503	**9,59**	1	810	polipropilene bianco Orientabile a 360° Entrata 1"1/2 Uscita Ø40 con guarnizione



Sifone orientabile

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIPD204	**9,72**	1	-	polipropilene bianco Orientabile a 360° Entrata 1"1/2 Uscita Ø40 con guarnizione



Sifone

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NICA146	**7,12**	25	900	polipropilene bianco Orientabile a 360° Entrata 1"1/2 Uscita Ø40 con guarnizione

Sifoni e Pilette

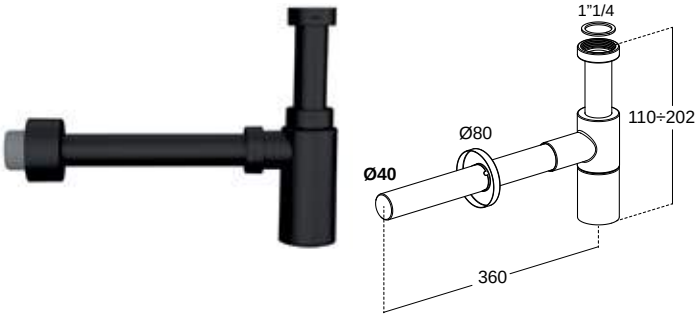
SERIE **DESIGN** SIFONI

Sifone lavabo in ABS cromato Ø32

Codice	€/pz.			Caratteristiche
SIFIABS	**25,54**	1	-	ABS cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone

Sifone lavabo in ABS cromato Ø40

Codice	€/pz.			Caratteristiche
XSCL4CR	**45,14**	1	450	ABS cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone



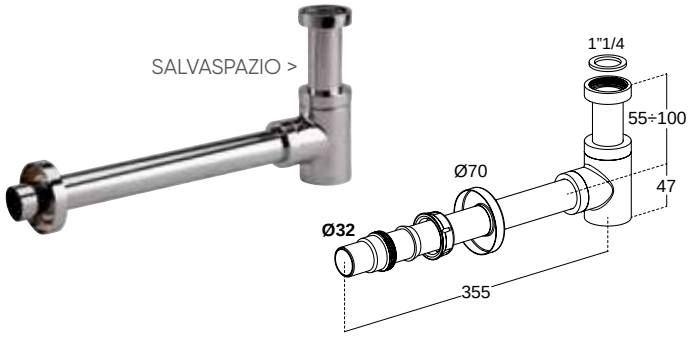
Sifone lavabo Black Matt

Novità

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI01616	**47,77**	6	108	ABS NERO OPACO Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone

Sifone lavabo in ottone cromato

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIL3520	**72,52**	1	224	Ottone cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone



Sifone lavabo in ottone cromato salvaspazio

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIL3550	**70,94**	1	-	Ottone cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone Salvaspazio

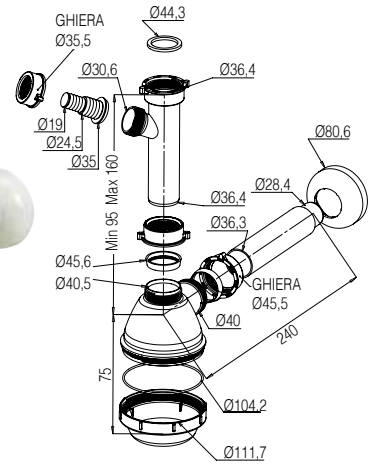
SERIE **BASIC** SIFONI

Sifoni a "P"
minimo ingombro per lavabo e bidet

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NISIFIP	**13,33**	30	-	Polipropilene bianco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone
SIFIPBD	**13,33**	30	-	Polipropilene BIANCO Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone

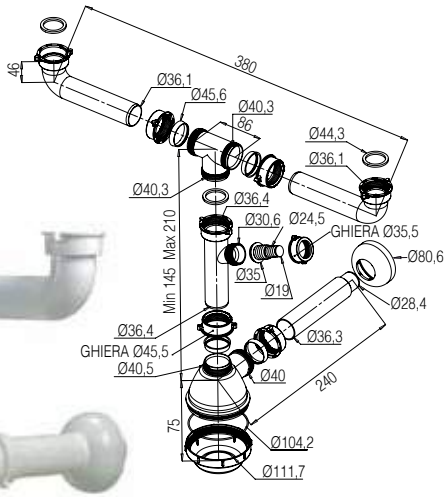
Sifone flessibile allungabile

Dim.	Codice	€/pz.			Caratteristiche
Diam. 32/40-1" 1/4	X253203	**8,13**	20	-	ALLUNGABILE da 330 mm a 830 mm Tubo flessibile in PP copolimero Ghiera mobile in ottone pressofuso Raccordi stampati sul tubo flessibile Utilizzabile ad elevate temperature
Diam. 40/50-1" 1/2	X254503	**8,13**	10	520	



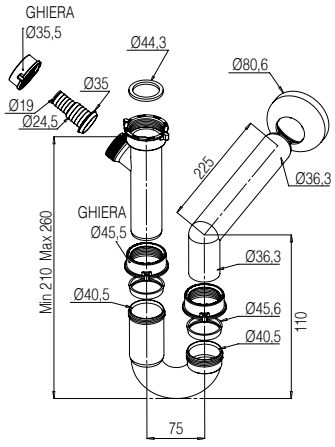
Sifone bottiglia a una vasca

Codice	€/pz.			Caratteristiche
FBOT1V3	**10,69**	1	240	CORPO IN Polipropilene bianco Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



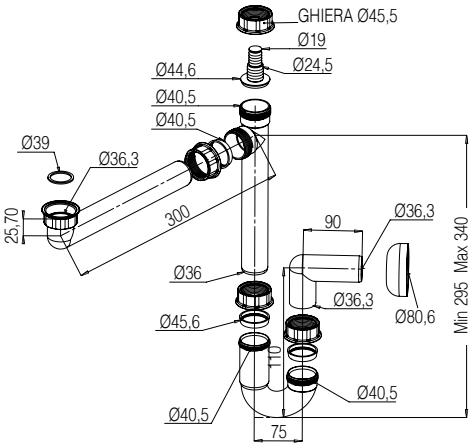
Sifone bottiglia a due vasche

Codice	€/pz.			Caratteristiche
FBOT2V3	**13,60**	1	160	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone in polipropilene Per lavelli a due vasche Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



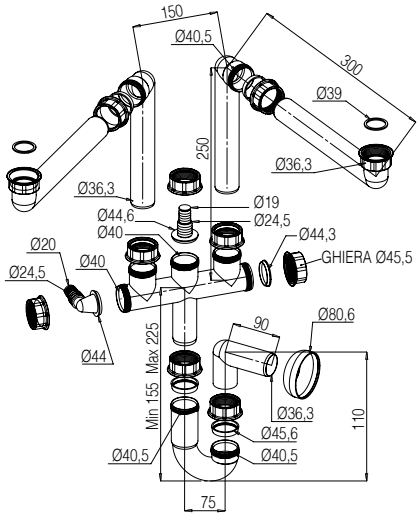
Sifone a "S" 1 via con 1 attacco lavastoviglie

Codice	€/pz.			Caratteristiche
FSIF1V3	**9,05**	1	280	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone a "S" in polipropilene Per lavelli a una vasca Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



Sifone salvaspazio 1 via con 1 attacco lavastoviglie

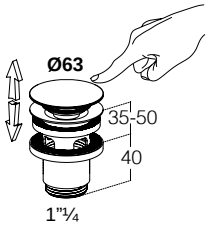
Codice	€/pz.			Caratteristiche
FSAL1V3	**10,77**	1	200	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone salvaspazio in polipropilene per lavelli ad 1 vasca Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



Sifone salvaspazio a due vasche

Codice	€/pz.			Caratteristiche
S2LAVPN	**21,21**	1	120	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone salvaspazio in polipropilene per lavelli a 2 vasche Con 2 attacchi lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)

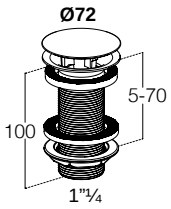
SERIE **DESIGN** PILETTE



Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL3218	**49,23**	1	-	Corpo ottone cromato Cover in acciaio

Con troppo pieno
Sistema di chiusura Clik-Clak

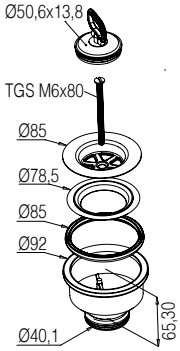


Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL2264	**47,74**	1	-	Corpo ottone cromato Cover in acciaio

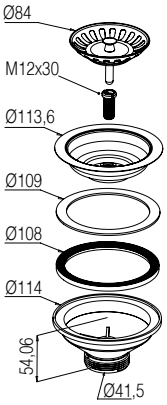
Senza troppo pieno

SERIE **BASIC** PILETTE



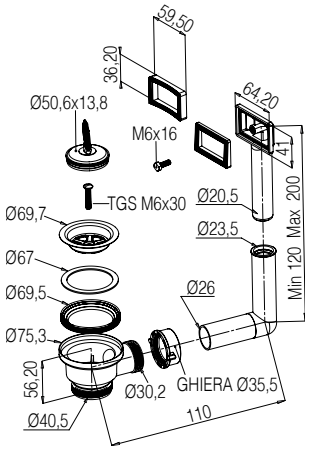
Piletta per lavello in ceramica

Codice	€/pz.			Caratteristiche
PLAVCEM	**7,74**	1	600	Tappo con maniglia Piletta in polipropilene senza troppo-pieno Per lavelli in ceramica Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 2"



Piletta per lavello inox (tappo cestello)

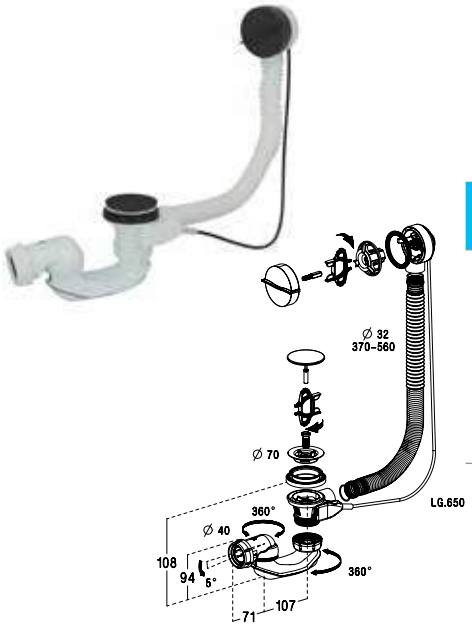
Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIPLAVC	**30,26**	45	1.080	Tappo cestello Piletta lavello con cestino PLAVC In polipropilene senza troppo-pieno Per lavelli in acciaio inox Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 3" 1/2



Piletta con troppo pieno per lavello inox

Codice	€/pz.			Caratteristiche
PLAVCTP	**36,21**	1	600	Tappo cestello Piletta lavello con cestino In polipropilene con troppo-pieno Per lavelli in acciaio inox Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 3"1/2 2 guarnizioni per troppo-pieno

SERIE KIT **VASCA**



Kit vasca Black Matt

Novità

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NITBR08	**56,17**	1	-	PIATTELLO piletta Ø 70 - NERO OPACO Manopola comando in ABS cromato Corpo piletta in polipropilene bianco Tubo comando in polipropilene con cavo inox autolubrificante (65 cm) Sifone piatto orientabile Uscita Ø40 con guarnizione

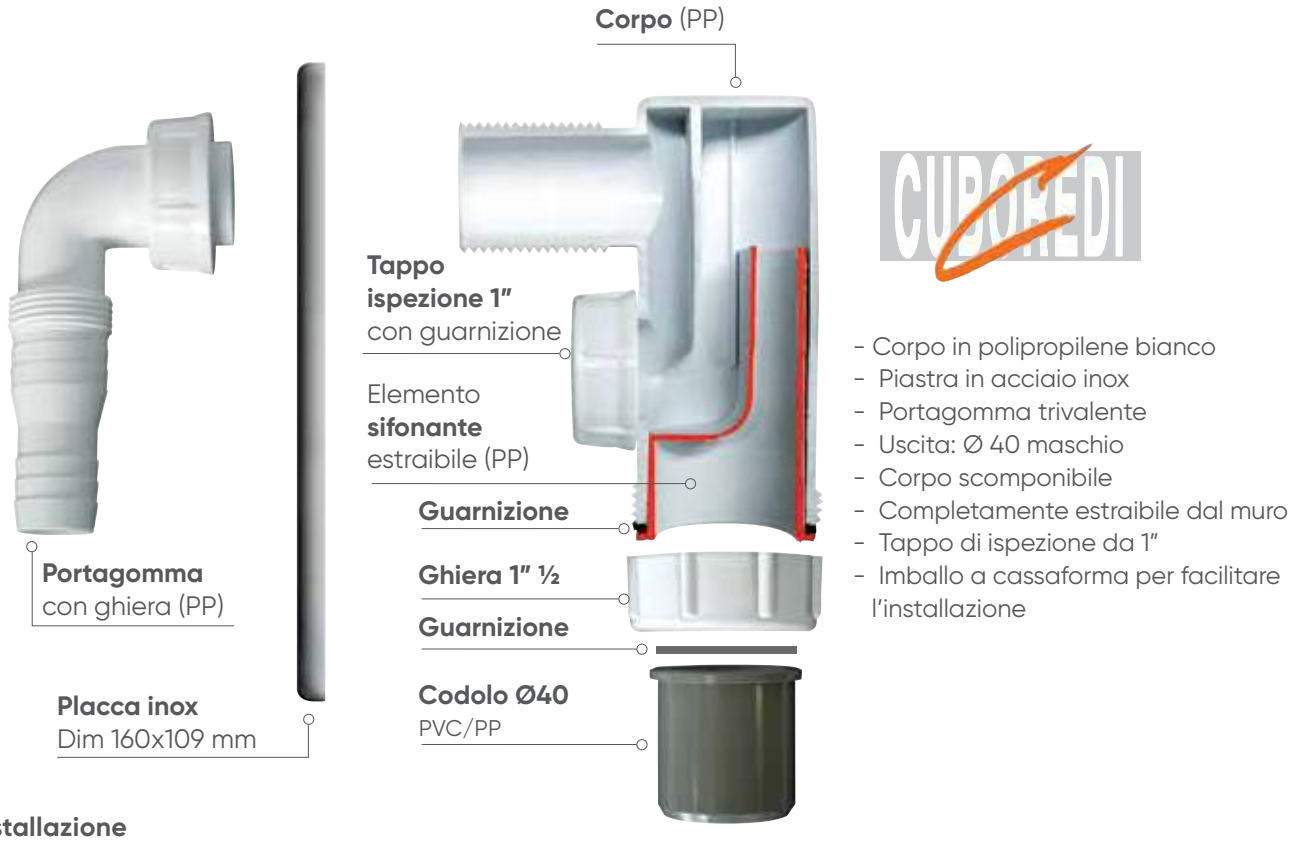
Kit vasca automatico

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NITBR07	**54,27**	1	-	PIATTELLO piletta Ø 70 - INOX Manopola comando in ABS cromato Corpo piletta in polipropilene bianco Tubo comando in polipropilene con cavo inox autolubrificante (65 cm) Sifone piatto orientabile Uscita Ø40 con guarnizione

Piletta vasca con comando automatico

Codice	€/pz.			Foro (mm)	Caratteristiche
NICV000	**38,72**	10	240	60	PIATTELLO piletta INOX Corpo piletta in polipropilene bianco Tubo troppo pieno flessibile Borchia troppo pieno in ABS cromato Meccanismo di apertura automatico Uscita 1"1/2

Sifone lavatrice estraibile a montaggio facilitato



CUBO RE DI

- Corpo in polipropilene bianco
- Piastra in acciaio inox
- Portagomma trivalente
- Uscita: Ø 40 maschio
- Corpo scomponibile
- Completamente estraibile dal muro
- Tappo di ispezione da 1"
- Imballo a cassaforma per facilitare l'installazione

Installazione

Ricambi

Tipo	Codice	€/pz.			Caratteristiche
1	CP1080X	**6,81**	1	-	Placca inox sifone lavatrice (dimensione: 160 x 109 mm)
2	B653303	**3,11**	1	-	portagomma trivalente
3	B652203	**1,07**	1	-	ghiera bloccaggio 1"
4	B655503	**5,41**	1	-	Controghiera

Sifone per lavatrice CUBO REDI (codolo in PVC)

Codice	€/pz.			Caratteristiche
1999903	**25,78**	8	416	CORPO IN Polipropilene bianco Codolo in PVC Piastra in acciaio inox 160x109 mm Portagomma trivalente Tappo d'ispezione da 1" Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 maschio con codolo in PVC ad incollaggio o innesto Attacco: 1"1/2 Imballo a cassaforma per facilitare l'installazione

Sifone per lavatrice CUBO REDI (codolo in PE)

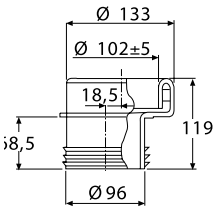
Codice	€/pz.			Caratteristiche
199PE03	**25,78**	6	312	CORPO IN Polipropilene bianco Codolo in PE Piastra in acciaio inox 160x109 mm Portagomma trivalente Tappo d'ispezione da 1" Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 maschio con codolo in PE da saldare o iinnesto Attacco: 1"1/2 Imballo a cassaforma per facilitare l'installazione

Sifoni per lavatrice in PP bianco

Codice	€/pz.			Caratteristiche
19999S3	**24,97**	1	780	CORPO IN Polipropilene bianco Cordolo in PVC Piastra in acciaio inox Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 con codolo in PVC o PE Attacco: 1"1/2

Sifoni per lavatrice in PP nero

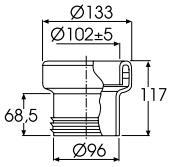
Codice	€/pz.			Caratteristiche
C13PEAI	**16,58**	15	-	Corpo in polietilene NERO Piastra in acciaio inox Tappo di ispezione Uscita Ø40 e Ø50 Attacco 1"1/2 Lunghezza uscita regolabile Completo di copertura in polistirolo



Adattatore eccentrico

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
96	IADEC96	**10,11**	6	360

Spostamento 25 mm



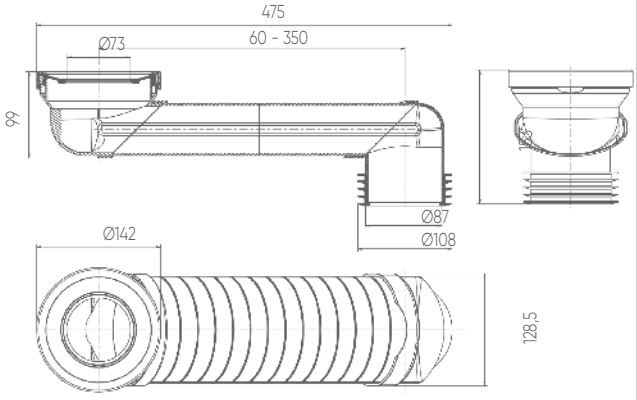
Adattatore concentrico

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
96	IADCO96	**9,05**	6	360

Manicotto wc per ristrutturazioni

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100 - 110	RIPFLEX	**76,77**	1	84

Ideale nelle ristrutturazioni
Manicotto WC ideale nella sostituzione dei sanitari a pavimento con sanitari sospesi. La sua particolare conformazione permette di collegarsi alla colonna preesistente con ingombri ridotti.

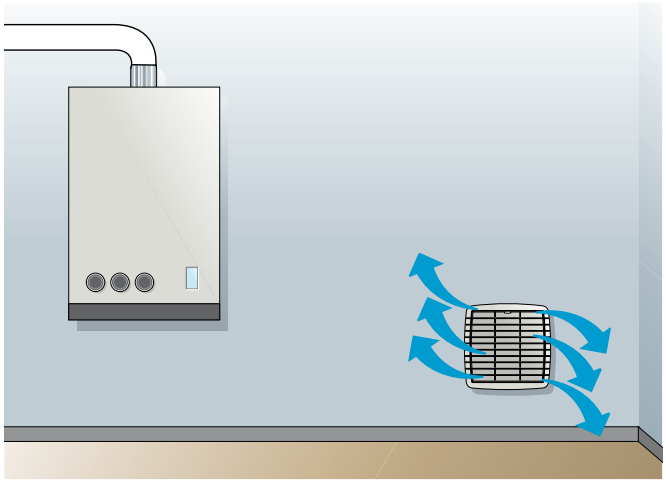


Griglie di aerazione

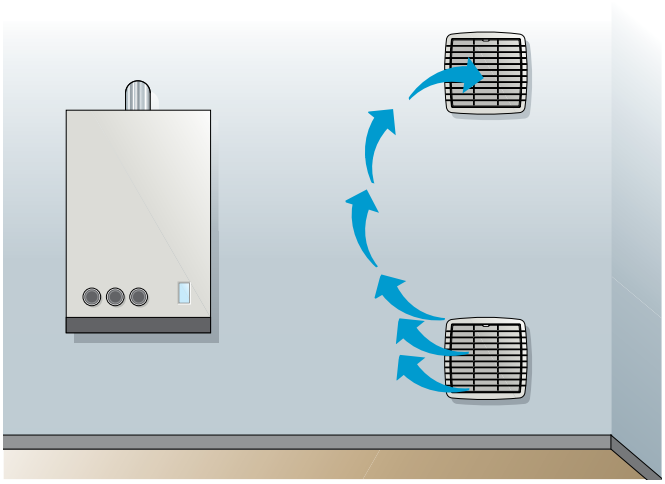
Soluzione professionali per la ventilazione

aliaxis

Cenni generali di aerazione



Ventilazione



Aerazione

Ventilazione

La ventilazione è un afflusso di aria necessaria alla combustione per apparecchi a fiamma libera.

Aerazione

Per aerazione si intende un ricambio dell'aria necessaria sia per lo smaltimento dei prodotti della combustione, sia per evitare pericolose miscele di gas non combusti.

Combustione

Per la combustione è necessaria un'adeguata quantità di ossigeno contenuto nell'aria. Se la combustione avviene con una quantità d'aria insufficiente, cioè in difetto d'ossigeno, si può formare il monossido di carbonio che è un gas inodore, incolore e molto velenoso. Pertanto è necessario che nel locale dove sono installati apparecchi a fiamma libera che prelevano l'aria di combustione dall'ambiente affluisca una giusta quantità di aria.

Passaggio aria

Il passaggio aria è la superficie o sezione libera di un tubo (foro) o di una griglia, chiamato anche area di transito dell'aria, e si esprime in cm2.

- Il passaggio aria di un tubo si misura calcolando l'area della sezione.
- Il passaggio aria di una griglia invece varia col variare dello spessore e dell'inclinazione delle alette: è maggiore quando le alette hanno la minor inclinazione possibile.
- Il passaggio aria di un tubo si riduce se la rete antinsetti o le alette della griglia sono in appoggio all'imbocco dello stesso.
- Il passaggio aria di una griglia si riduce quando la rete antinsetti è appoggiata alle alette o stampata tra le alette stesse.
- Una griglia ottimale deve perciò avere la rete che sia tenuta opportunamente distanziata dalle alette e dal tubo.

L'aria in transito interesserà così tutta la superficie del tubo, poi quella della rete e infine quella della griglia o viceversa. Il calcolo del passaggio aria reale tra il tubo, la rete e la griglia, tra loro distanziate, si ottiene misurando ogni superficie libera separatamente: il passaggio aria minore sarà quello reale.

Portata d'aria

La portata d'aria è la quantità di aria che transita attraverso una griglia o un tubo (foro) nell'unità di tempo, e si esprime in m3/h.
La portata dipende:
• dalla sezione di passaggio (cm^2) S
• dalla velocità dell'aria (m/s) V
Secondo la formula: QV = 0.36 x V x S = (m^3/h)

Esempio:

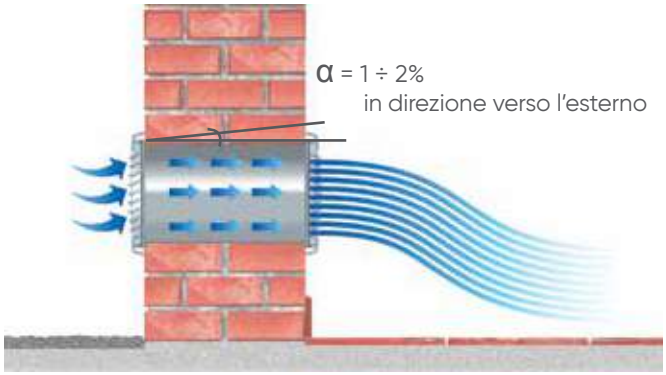
griglia	(S)	cm^2	100
velocità dell'aria	(V)	m/s	1
(Portata volumetrica)	QV = 0.36 x 1 (V) x 100 (S) = 36 m^3/h		

Perdita di carico

Le perdite di carico di un flusso d'aria sono determinate da tutti quegli elementi che possono creare ostacolo durante il suo percorso:

- lunghezza del tubo;
- conformazione della griglia;
- presenza o meno di reti antinsetti e loro caratteristiche.

Un flusso d'aria che attraversa una griglia di aerazione con alette oblique subisce una variazione di direzione con conseguente perdita di carico tanto maggiore quanto più inclinate sono le alette.
La presenza di reti antinsetti aumenta ulteriormente le perdite di carico quanto più fitte sono le maglie della rete.



Considerazioni

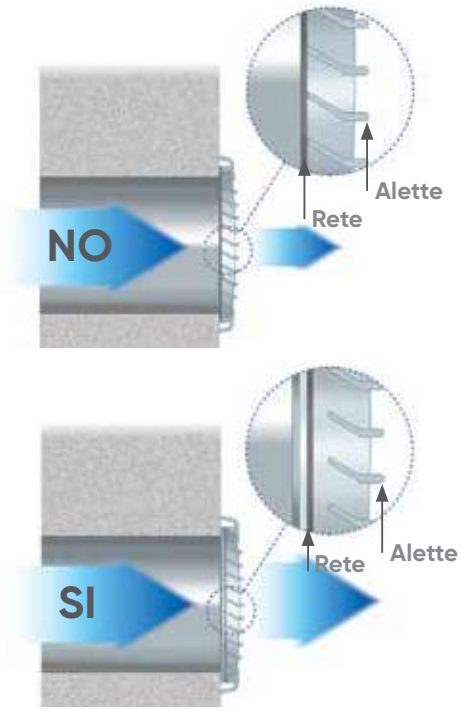
Alla luce di questi parametri abbiamo realizzato griglie di aerazione:

- con la parte centrale alettata, estraibile, per togliere la rete da pulire periodicamente;
- con alette inclinate a 30° per consentire un elevato passaggio d'aria ed una sufficiente protezione dalla pioggia;
- con rete metallica (sezione libera del 70%) per consentire un passaggio aria superiore a quello delle griglie a cui sono applicate, oltre a ridotte perdite di carico.

La rete applicata alle nostre griglie è mantenuta in posizione distanziata dalle alette ma anche dal tubo per consentire all'aria di transitare attraverso tutta la sezione libera di ogni elemento: tubo, rete e griglia.
Questo ci permette di affermare che le nostre griglie con o senza rete mantengono, inalterato, lo stesso passaggio aria.

Griglie con gli stessi passaggi aria con o senza rete

Le nostre griglie hanno sempre lo stesso passaggio aria siano esse con o senza rete. Infatti il tipo di rete metallica da noi utilizzata, avendo una sezione libera del 70%, ha un passaggio aria sempre superiore a quello della griglia a cui è abbinata.
Inoltre la rete, essendo mantenuta opportunamente distanziata dalle alette, non riduce il passaggio aria finale della griglia. Pertanto possiamo affermare che le nostre griglie hanno lo stesso passaggio aria siano esse con o senza rete.



Un nuovo modo di aerare

Griglia con parte alettata estraibile BREVETTATA

Tutte le nostre griglie sono state progettate in due parti, una perimetrale ed una centrale alettata, estraibile, per poter togliere facilmente la rete da controllare almeno una volta all'anno e/o ispezionare il tubo.

Griglia tonda ad incasso

Per smontare la griglia basta ruotarla in senso antiorario afferrandola per le alette ed estrarre.

Griglia tonda con molla BREVETTATA

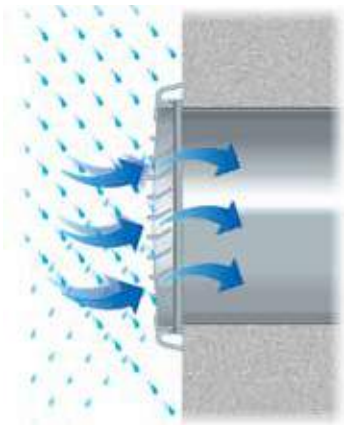
Per smontare la griglia basta ruotarla in senso antiorario afferrandola per le alette ed estrarre.

Griglia quadrata con molla BREVETTATA

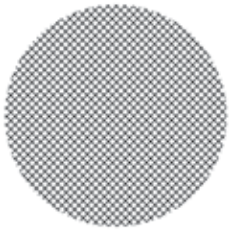
Per smontare la griglia basta inserire un cacciavite a taglio nell'apposita fessura ed estrarre senza forzare.

Smontaggio e pulizia

Caratteristiche tecniche e fissaggio



Alette inclinate a 30°



Rete in alluminio con sezione libera SEL 70%

Alette inclinate a 30°

Le alette della griglia sono inclinate a 30° per consentire un massimo passaggio d'aria e una sufficiente protezione antipioggia.

Materiali e colori

Le griglie Europlast sono realizzate in:

ABS antiurto con additivo anti UV per una maggiore resistenza ai raggi ultravioletti
Colori: Bianco per gli interni e per edifici con i colori chiari
Rame Ossidato da installare preferibilmente in quegli edifici con colori pastello o con mattoni faccia a vista

PVC la struttura ed il materiale sono resistenti, si possono applicare in posizioni esposte ad urti.
Colori: Grigio RAL 7035 e Testa di Moro

Rete in alluminio con sezione libera 70%

Per le nostre griglie utilizziamo una rete antinsetti in alluminio con una sezione libera pari al 70% per consentire un elevato passaggio aria, superiore a quello della griglia a cui è applicata.
Ha maglie arrotondate e non è elettrostatica, quindi non attira e non trattiene la polvere a differenza di quelle in plastica che favoriscono un loro rapido intasamento.

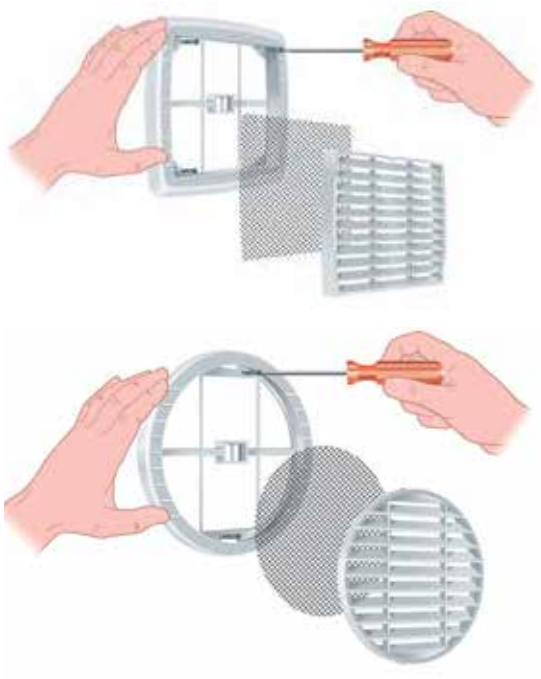
Design, modelli e dimensioni depositati

La forma sferica delle nostre griglie è stata progettata per conferire alla struttura una maggiore resistenza agli urti e costituire un'ulteriore elemento di distinzione.
La gamma dei modelli e le relative dimensioni sono state attentamente valutate per soddisfare tutte le esigenze possibili.

Proprietà	Normativa	Unità	Valori
Caratteristiche meccaniche			
Resistenza all'urto IZOD con intaglio a 3,2 mm	ISO R180/4A	j/m	190-250
Caratteristiche termiche			
Vicat punto di rammollimento	ISO 306/A 120 (10N)	°C	106-108
	ISO 306/B 120 (50N)	°C	98-100
HDT Temperatura di deflessione	ISO 75 1,82 N/mm²	°C	98-100
	ISO 75 0,45 N/mm²	°C	102-104
Coeff. di dilatazione termica lineare	DIN 53752	10^{-4}/K	0,8-1,1
Infiammabilità			
Filo incandescente	IEC 695 2-1	°C	650

Fissaggio con viti

Tutte le nostre griglie si possono applicare con viti. All'interno della parte perimetrale della griglia sono state previste delle apposite sedi non visibili dall'esterno e raggiungibili togliendo la parte alettata. In questo caso il supporto porta molla si toglie.



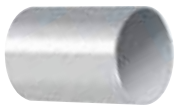
Fissaggio a molla
BREVETTATO

Per una rapida installazione, le nostre griglie sono dotate di una molla a balestra fissata ad un supporto ripieghevole che si blocca a scatto nella fase di utilizzo. Questo tipo di molla consente l'applicazione della griglia in fori o tubi di diametri diversi.
Nei casi in cui il foro fosse eseguito troppo vicino al pavimento o al soffitto e quindi non in asse col centro della griglia, solo una parte della molla fletterebbe andando a compensare il disassamento.

Fissaggio con silicone

Per un fissaggio permanente o di isolamento dall'acqua è possibile sigillare la griglia lungo il bordo esterno con silicone senza per questo compromettere la estraibilità della parte alettata e della rete.

Guida alla scelta della griglia giusta
rispettando il passaggio d'aria del tubo



Tubo Ø 80

passaggio aria cm² 47

Griglia da incasso T 80

passaggio aria cm² 25

Griglia con molla TM 135

passaggio aria cm² 47

Tubo Ø 100

passaggio aria cm² 73

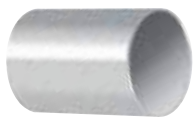
Griglia da incasso T 100

passaggio aria cm² 42

Griglia con molla TM 135

passaggio aria cm² 60

Da utilizzare nei locali dove non sia prevista l'applicazione della **Norma UNI CIG 7129**



Tubo Ø 125

passaggio aria cm² 115

Griglia da incasso T 125

passaggio aria cm² 64

Griglia con molla TM 135

passaggio aria cm² 60

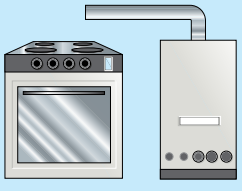
Griglia da incasso TM 160

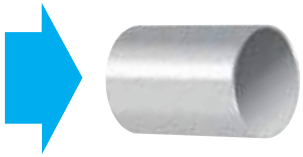
passaggio aria cm² 100

Griglia con molla QM 175x175

passaggio aria cm² 115

Norme UNI CIG 7129
Passaggio aria minimo cm² 100
Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 16,6





Tubo Ø 140

passaggio aria cm² 144

Griglia con molla TM 160

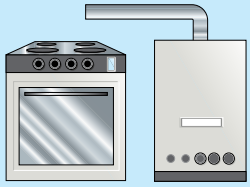
passaggio aria cm² 100

Norme UNI CIG 7129
Passaggio aria min. cm² 100
Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 16,6
(dis. pagina a fianco)

Griglia con molla TM 186

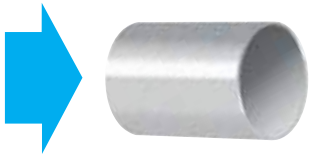
passaggio aria cm² 130

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5



Griglia con molla QM 175x175

passaggio aria cm² 130



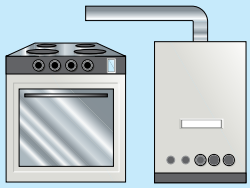
Tubo Ø 160

passaggio aria cm² 188

Griglia con molla TM 186

passaggio aria cm² 130

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5



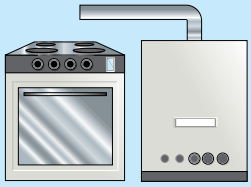
Griglia con molla QM 175x175

passaggio aria cm² 130

Griglia con molla QM 210x210

passaggio aria cm² 188

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 31,5



Griglia in PVC PVCM 175x270

passaggio aria cm² 188

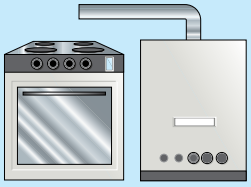
Tubo Ø 200

passaggio aria cm² 294

Griglia con molla QM 210x210

passaggio aria cm² 200

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 33,3



Griglia con molla TM 230

passaggio aria cm² 210

Norme di sicurezza
degli impianti alimentati a gas

Secondo le norme UNI-CIG riferite alla aerazione e ventilazione

Calcolo delle aperture dei passaggi aria dei locali con apparecchi a gas per uso domestico, con portata termica massima per ogni apparecchio di 35 KW pari a 30.000 Kcal/h.

Impianti eseguiti prima del 13 marzo 1990 (Norma UNI CIG 10738)
Aperture con superficie libera di cm² 5,16 per ogni KW = (cm² 6 x 1000 Kcal/h) (superficie minima cm² 100)

Apparecchi a gas installati prima del 13 marzo 1990

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	in basso	in alto +50%
fino a 19,38 kw (16.672 Kcal/h)	minimo 100 cm²	minimo 150 cm²
da 19,39 kw (16.672 Kcal/h) a 29 kw (25.000 Kcal/h)	150 cm²	225 cm²
da 29,1 kw (25.020 Kcal/h) a 35 kw (30.000 Kcal/h)	180 cm²	270 cm²

Esempi di calcolo delle sezioni delle aperture di ventilazione di impianti eseguiti prima del 13 marzo 1990

Apparecchi	Portata termica in KW	Aperture di ventilazione	
		in basso (cm² 5,16 x n. di KW) (minimo cm² 100)	in alto +50% (cm² 7,74 x n. di KW) (minimo cm² 150)
Fornello Apertura	5,2	cm² 5,16 x 5,2 = cm² 25,8 minimo richiesto cm² 100	cm² 7,74 x 5,2 = cm² 40,2 minimo richiesto cm² 150
Fornello Scaldabagno tipo B Apertura	5,2 20	cm² 5,16 x 5,2 = cm² 25,8 cm² 5,16 x 20 = cm² 103,2 cm² 129	cm² 7,74 x 5,2 = cm² 40,2 cm² 7,74 x 20 = cm² 154,8 cm² 195
Fornello Caldaia tipo B Apertura	11,6 27	cm² 5,16 x 11,6 = cm² 50,8 cm² 5,16 x 27 = cm² 139,3 cm² 199,12	cm² 7,74 x 11,6 = cm² 89,8 cm² 7,74 x 27 = cm² 209,0 cm² 298,8

Impianti eseguiti dopo il 13 marzo 1999 (Norma UNI CIG 7129)
Aperture con superficie libera di cm2 6 per ogni KW (superficie minima cm² 100)

Apparecchi a gas installati dopo il 13 marzo 1990

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	in basso	in alto +50%
fino a 16,7 kw (14.362 Kcal/h)	minimo 100 cm²	minimo 150 cm²
da 16,6 kw (14.450 Kcal/h) a 25 kw (21.500 Kcal/h)	150 cm²	225 cm²
da 25,1 kw (21.500 Kcal/h) a 30 kw (25.800 Kcal/h)	180 cm²	270 cm²

Valori indicativi delle portate termiche

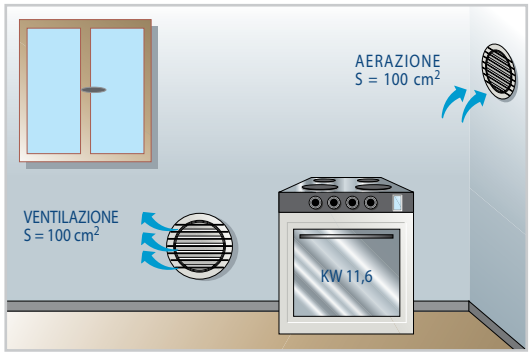
Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	KW (1)	Kcal/5 (860)
Fornello	5,2	4.500
Cucina con forno	11,6	10.000
Stufa	8,1	7.000
Caldaia per solo riscaldamento	11,6	10.000
Caldaia per riscaldamento e acqua calda	27	24.000
Scaldabagno istantaneo	11,6	10.000
Scaldabagno ad accumulo	5,8	5.000

Classificazione apparecchi a gas

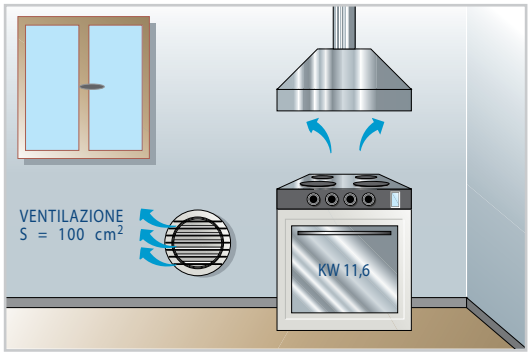
Apparecchi di cottura con portata termica fino a 11,6 KW

Fornelli, forni a gas, cucine a gas e piani di cottura di qualsiasi tipo, destinati alla cottura dei cibi. Questi apparecchi prelevano l'aria comburente e scaricano i prodotti della combustione e i vapori nell'ambiente in cui sono installati.
I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente aerati (ricambio d'aria).

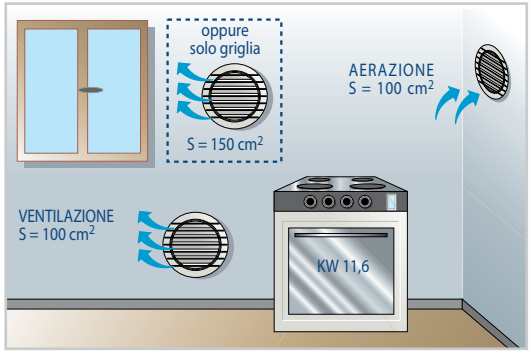
Piano di cottura senza dispositivo di sicurezza sulla fiamma



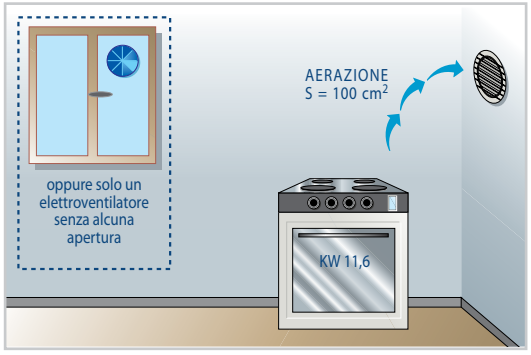
Piano di cottura senza daispositivo di sicurezza sulla fiamma ma con cappa di aspirazione



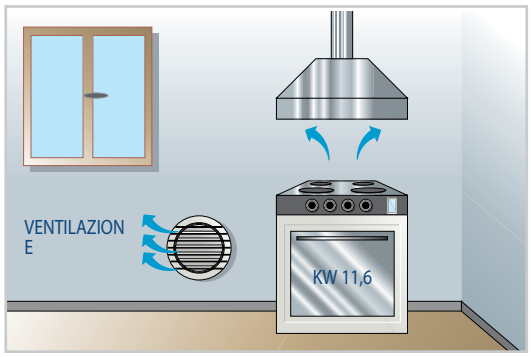
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma. Volume del locale inferiore a 20 m³



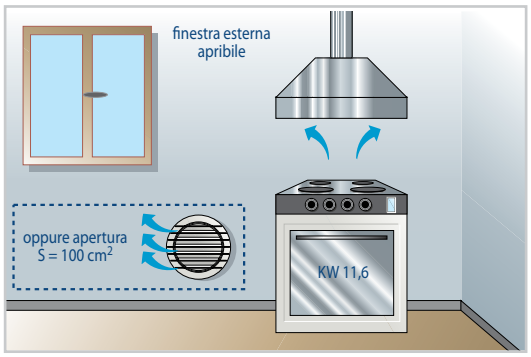
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma. Volume del locale superiore a 20 m³



Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma e cappa di aspirazione. Volume del locale inferiore a 20 m³

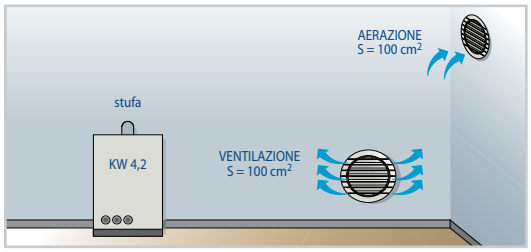


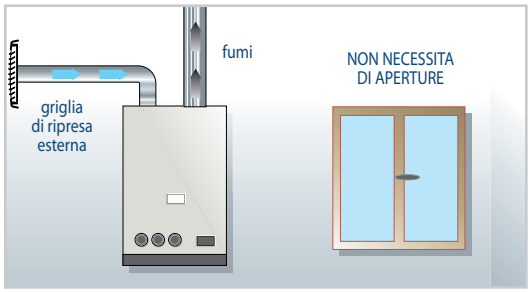
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma e cappa di aspirazione. Volume del locale superiore a 20 m³



Apparecchi di tipo “a” a focolare aperto

Scaldabagni istantanei fino a 5 lt/minuto.
Scaldabagni ad accumulo fino a 50 lt/minuto.
Stufe fino a 4,2 kw. Questi apparecchi prelevano l’aria dall’ambiente e scaricano i fumi nell’ambiente.
Non si debbono installare in camere da letto e nei bagni.
I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente aerati.



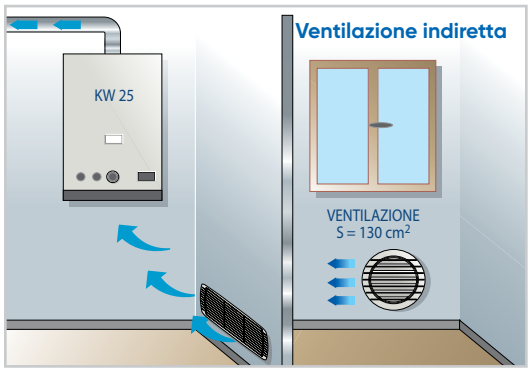


Apparecchi di tipo “c” a circuito di combustione stagno

Sono apparecchi definiti a circuito di combustione stagna. Il prelievo dell’aria comburente, la camera di combustione, lo scambiatore di calore e lo scarico dei prodotti della combustione sono a tenuta rispetto al locale in cui sono installati.
Questi apparecchi prelevano l’aria dall’esterno e scaricano i fumi all’esterno. I locali dove sono installati questi apparecchi non necessitano di aperture di ventilazione.

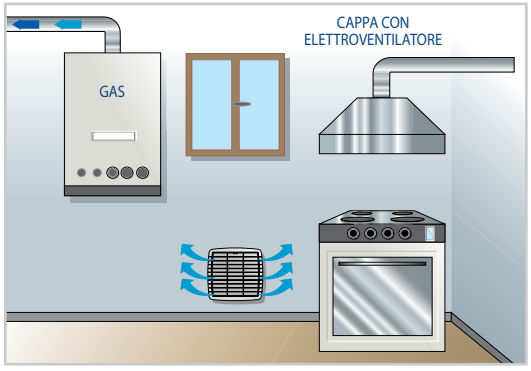
Apparecchi a tiraggio forzato

Si intendono tali solo gli apparecchi di tipo B e C.
In questi apparecchi l’evacuazione dei fumi e l’aspirazione dell’aria comburente è attivata da un elettroventilatore.
Le aperture di ventilazione relative ai KW installati vanno aumentate in base alla portata dell’aspiratore (m3/h).

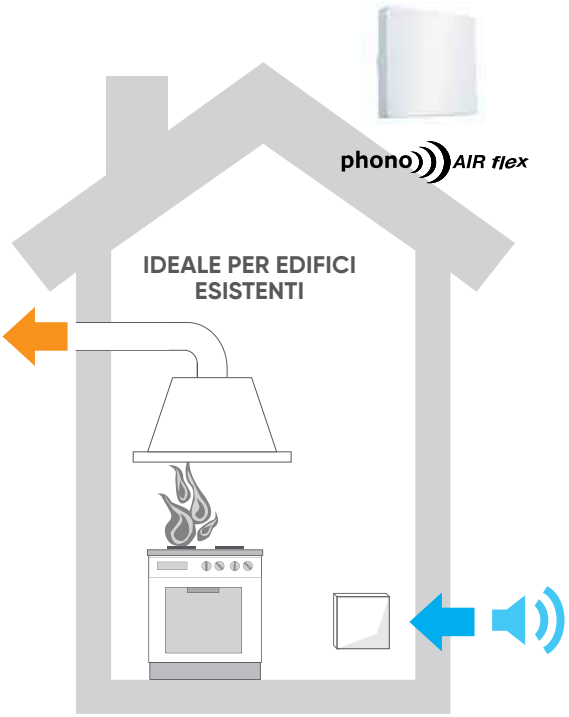


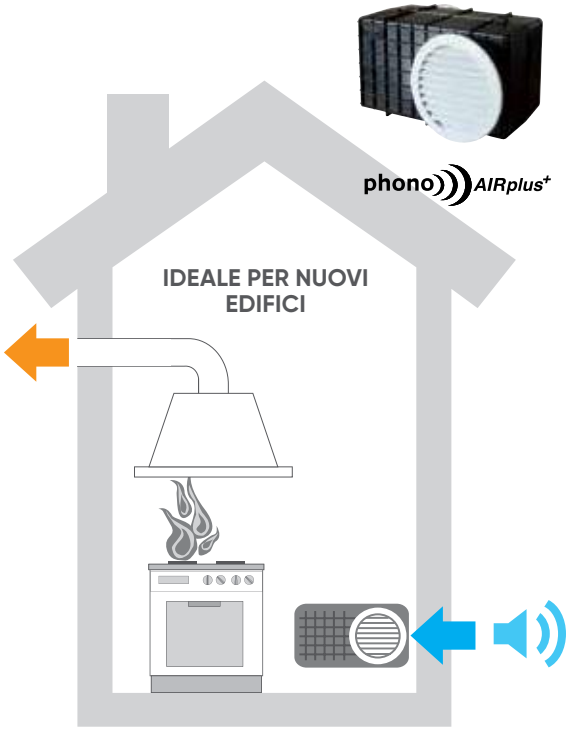
Apparecchi di tipo “b” a circuito di combustione aperto

Caldaie, scaldabagni istantanei e ad accumulo, stufe, generatori d’aria calda. Questi apparecchi prelevano l’aria dall’ambiente e scaricano i fumi all’esterno mediante canne fumarie.
I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente ventilati.



Presa d'aria silenziata





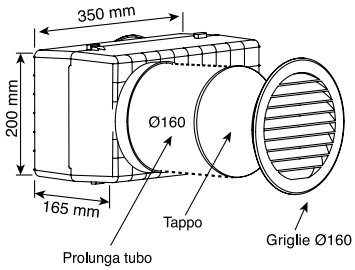
Molto spesso i fori di aerazione rappresentano il punto di abbattimento dell'isolamento acustico della facciata e, specie se posizionati in aree vicine a fonti di rumore continue/discontinue con basse/alte frequenze possono creare disagio nonché gravi danni alla salute.

Proprietà	$D2_{M,nTw}$
Categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili	> 40 dB
Categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili	> 42 dB
Categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili	> 40 dB
Categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;	> 45 dB
Categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	> 48 dB
Categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili	> 42 dB
Categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.	> 42 dB

L'indice D2m,nTw rappresenta l'isolamento acustico standardizzato di facciata mentre l'isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi con superficie < 1mq Dn,e,w viene rilevato con apposito indice acustico in laboratorio accreditato secondo la norma ISO 10140-2:2010 "Acustica - Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico di edifici e di elementi di edificio - Part 2: Misurazione dell'isolamento acustico per via aerea".

Passaggio aria 100 cm²

- 47 dB



PHONOAIR PLUS

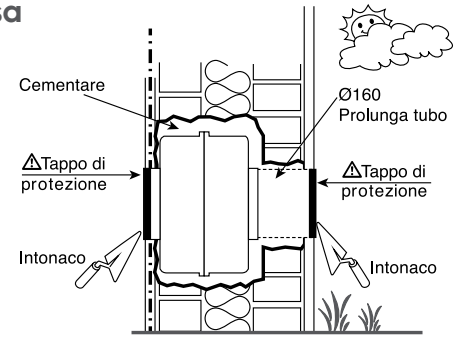
phono AIRplus+

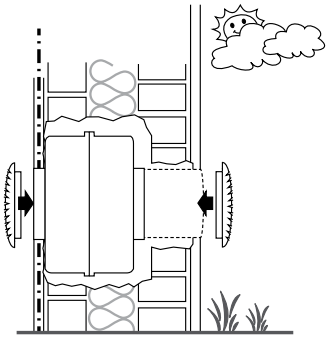
Dim (mm)	Codice	€/pz			Colore	Note
250x200x165	1PA1608	**133,41**	1	48	Nero	provvista di griglie di ventilazione

Caratteristiche:

- Fornito con tappi: Il prodotto viene fornito con due tappi di protezione per prevenire durante la posa che l'intonaco sporchi i bocchelli e che corpi estranei entrino all'interno della presa.
- Nervature maggiorate: Le coste sul corpo sono state maggiorate per consentire una migliore presa dell'intonaco, previene il distacco e lesioni dello strato intonacato nel tempo, dovuto ai ritiri.
- Griglie di ventilazione: Il prodotto è fornito di griglie di ventilazione con retina parainsetti Ø160 in alluminio.
- Dimensioni compatte: è tra i più compatti presenti sul mercato (dei prodotti della stessa categoria) solo 10,8 litri di volume: è facile da immagazzinare perché occupa poco spazio, è utile nelle ristrutturazioni perché necessario uno scasso di dimensioni minime per l'installazione (alcuni modelli arrivano anche 50lt).
- Abbattimento acustico: 47 dB di abbattimento acustico, certificato da importante Istituto Accreditato.
- Senza manutenzione: Il nuovo PhonoAirplus è progettato e realizzato con materiali che rendono non necessaria la manutenzione. La scelta dei materiali è studiata per durare nel tempo alle normali condizioni in cui viene applicato (tipo i locali cucina). Anche i componenti interni, come l'elemento fonoassorbente è trattato per conservarsi inalterato nel tempo.
- **Silenziatori per prese d'aria conformi al decreto legge del 5/12/97 a norma Uni en iso 140-10 uni en iso 717-1 e uni cig gas 7129/01**

Posa





Aria 100 cm²

- 42 dB

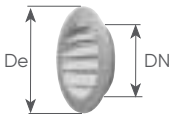
Eustachio 160

Eustachio 160

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Passaggio d'aria	Colore
150	EPA0603	**106,70**	1	1.296	288	100 cm³	Bianco

Inseribile nel tubo di ventilazione Ø160
Ideale nelle ristrutturazioni di fabbricati esistenti.
N.B.: griglie non incluse (vedi griglie tonde a incasso Ø160)

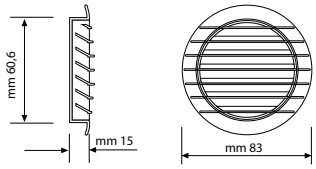
Griglia tonda da incasso Ø63 ABS



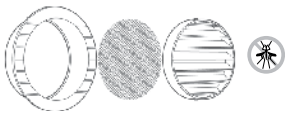
ARIA 14 cm²

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
63	80	E06TI05	**4,97**	10	2.400	Bianco

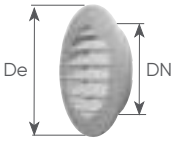
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
63	80	E06TIG5	**6,30**	10	2.160	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



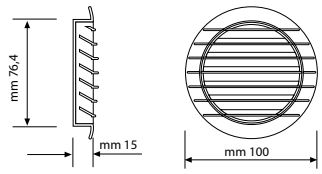
Griglia tonda da incasso Ø80 ABS



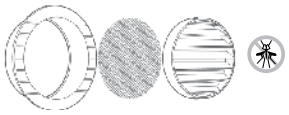
ARIA 25 cm²

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
80	100	E08TI05	**5,46**	10	2.400	Bianco

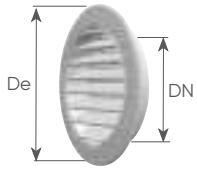
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
80	100	E08TIG5	**6,74**	10	2.400	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



Griglia tonda da incasso Ø100 ABS

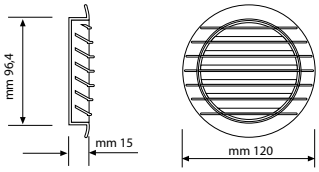


ARIA 42 cm²

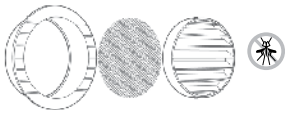
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
100	120	E10TI05	**5,74**	10	1.440	Bianco
100	120	E10TI0R*	**6,75**	10	1.440	Rame

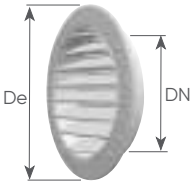
*su richiesta

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
100	120	E10TIG5	**7,05**	10	1.440	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





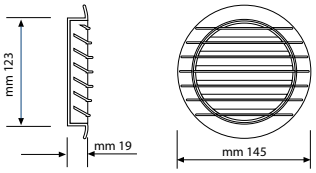
ARIA 64 cm²

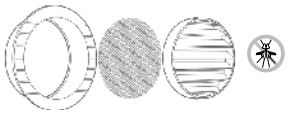
Griglia tonda da incasso Ø125 ABS

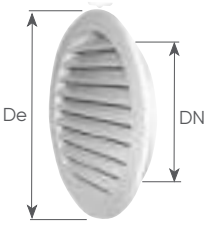
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
125	140	E12TI05	**6,28**	5	960	Bianco

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
125	140	E12TIG5	**7,50**	5	960	Bianco

ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





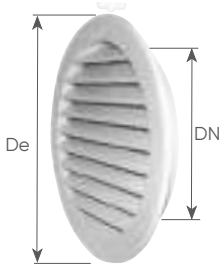


ARIA cm² 120

Griglia tonda da incasso Ø160 ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
156	190	V16TI05	**9,95**	5	600	Bianco

NON ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti

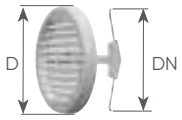


ARIA 132 cm²

Griglia tonda da incasso Ø200 ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
200	238	V20TI05	**14,74**	3	-	Bianco

NON ISPEZIONABILE

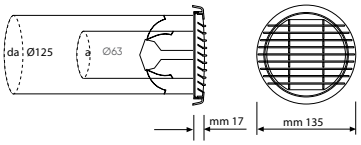


ARIA 60 cm²

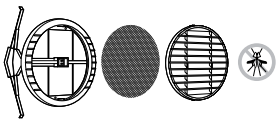
Griglia tonda universale Ø135 (tipo 100) ABS

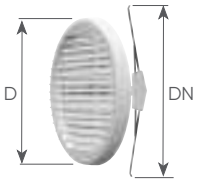
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
135	63-125	E13TU05	**7,74**	5	1.200	Bianco
135	63-125	E13TU0R	**9,15**	5	1.200	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
135	63-125	E13TUG5	**8,92**	5	1.200	Bianco
135	63-125	E13TUGR	**10,41**	5	1.200	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



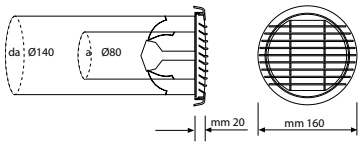


ARIA 100 cm²
Fino a KW 16,6 secondo norme UNI CIG 7129

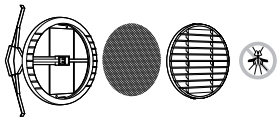
Griglia tonda universale 160 (tipo 125) ABS

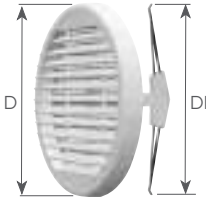
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
160	80-140	E16TU05	**8,49**	5	600	Bianco
160	80-140	E16TU0R	**10,08**	5	600	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
160	80-140	E16TUG5	**9,74**	5	720	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



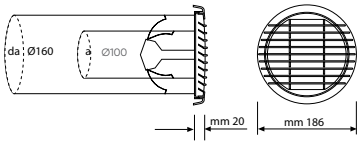


ARIA 130 cm²
Fino a KW 21,5 secondo norme UNI CIG 7129

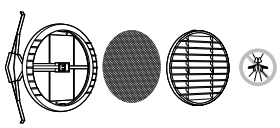
Griglia tonda universale Ø186 (tipo 160) ABS

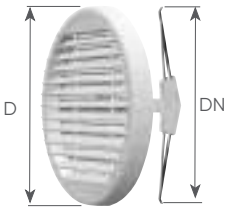
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
186	100-160	E18TU05	**10,89**	5	600	Bianco
186	100-160	E18TU0R	**12,83**	5	600	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
186	100-160	E18TUG5	**12,16**	5	720	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



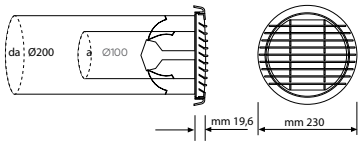


ARIA 210 cm²

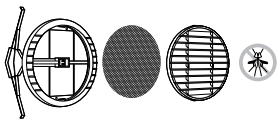
Griglia tonda universale Ø230 (tipo 200) ABS

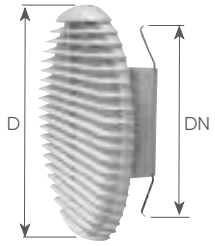
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
230	100-200	E23TU05	**14,32**	3	288	Bianco

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
230	100-200	E23TUG5	**15,54**	3	240	Bianco
230	100-200	E23TUGR	**18,09**	3	240	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti

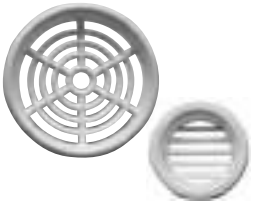




ARIA 300 cm²

Griglia tonda universale Ø260 (tipo 250) ABS

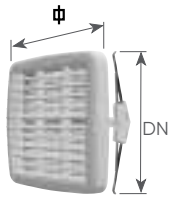
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
260	160-250	E26TU05	**26,44**	2	384	Bianco



Aeratori Ø32 - Ø60 (senza rete)

D (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
32	39	VAE3205	**1,10**	100	-	Bianco
32	39	VAE3207	**1,10**	20	-	Ramato
61	67	VAE6005*	**1,60**	20	1.200	Bianco
61	67	VAE6007*	**1,60**	20	1.200	Ramato

*su richiesta



ARIA 130 cm²

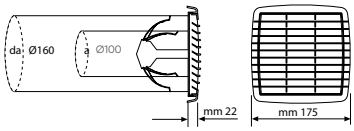
Fino a KW 16,6 secondo norme UNI CIG 7129

Griglia quadra universale 175

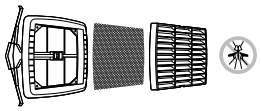
ABS

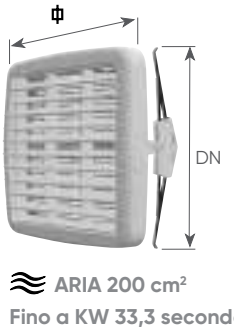
⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
175	100-160	E17QU05	**11,34**	5	600	Bianco

⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
175	100-160	E17QUG5	**12,59**	5	600	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 200 cm²

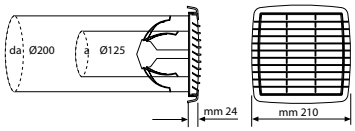
Fino a KW 33,3 secondo norme UNI CIG 7129

Griglia quadra universale 210

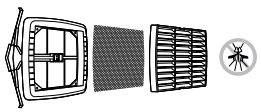
ABS

⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
210	125-200	E21QU05	**13,05**	3	288	Bianco

⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
210	125-200	E21QUG5	**14,36**	3	288	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



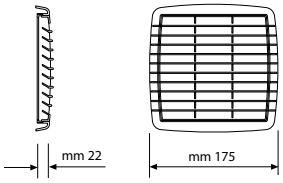
ARIA 130 cm²

Fino a KW 21,5 secondo norme UNI CIG 7129

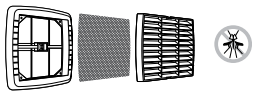
Griglia quadra sovrapponibile 175 ABS

⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
175	160	E18QS05	**7,56**	5	600	Bianco

⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
175	160	E18QSG5	**8,32**	5	480	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



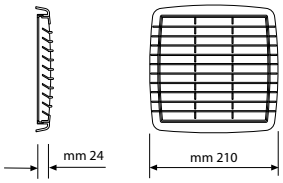
ARIA 200 cm²

Fino a KW 33,3 secondo norme UNI CIG 7129

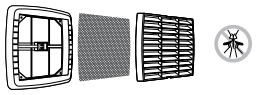
Griglia quadra sovrapponibile 210 ABS

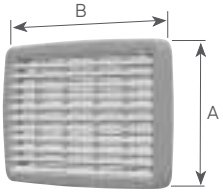
⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
210	200	E22QS05	**8,92**	3	432	Bianco

⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
210	200	E22QSG5	**9,84**	3	480	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





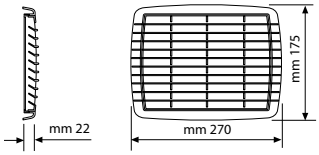
ARIA 200 cm²

Fino a KW 33,3 secondo norme UNI CIG 7129

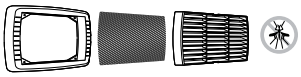
Griglia rettangolare antiurto ABS

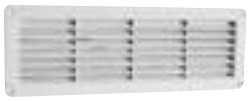
AxB (mm)	Codice	€/pz			Colore
175x270	E172705*	**24,05**	2	384	Bianco
175x270	E17270R	**28,86**	2	384	Rame

*su richiesta



ISPEZIONABILE
con rete metallica anti-insetti

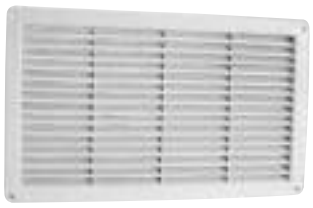




ARIA 170 cm²

Griglia da incasso

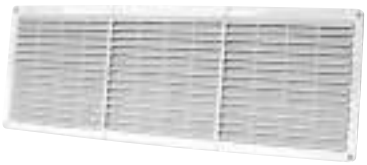
Dim. (mm)	Dim. scasso (mm)	Codice	€/pz			Colore
370x123	335x95	V371205	**16,01**	6	1.800	Bianco



ARIA 280 cm²

Griglia da incasso

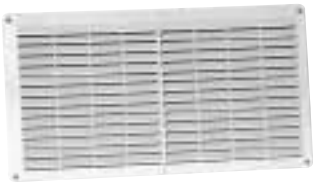
Dim. (mm)	Dim. scasso (mm)	Codice	€/pz			Colore
370x223	335x185	V372205	**38,42**	30	240	Bianco



ARIA 630 cm²

Griglia rettangolare 230x630

Dim. (mm)	Codice	€/pz			Colore
230x630	VGR6305	**31,80**	4	-	Bianco



ARIA 300 cm²

Griglia rettangolare 230x430

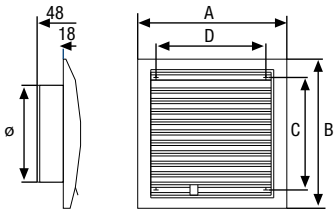
Dim. (mm)	Codice	€/pz			Colore
230x430	VGR4305	**20,04**	4	256	Bianco

Leva apri-chiudi

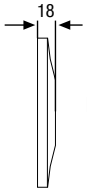
Griglia quadrata a flusso regolabile ABS

AxB (mm)	CxD (mm)	Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
150x150	95x110	-	EGQ5005	**13,00**	1	1.360	Sovrapporre
190x190	140x140	-	EGQ9005*	**14,97**	1	780	Sovrapporre

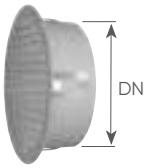
*su richiesta



Da sovrapporre



Da incasso

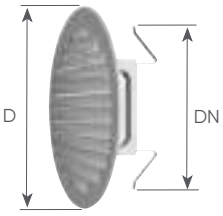


Griglia tonda da incasso in alluminio con rete

DN (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
80	GTI30AL	**14,92**	1	960	35
100	GTI35AL	**16,87**	1	-	50
120	GTI40AL	**19,50**	1	-	60
140	GTI45AL	**21,75**	24	480	75
150	GTI50AL	**26,19**	24	1.080	80
160	GTI55AL	**26,49**	12	288	85
200	GTI65AL	**36,57**	12	240	130

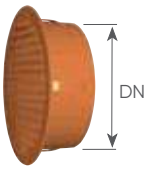
Griglia rettangolare da sovrapporre in alluminio con rete

AxB (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
140x140	GRS40AL	**19,80**	1	1.000	100
140x250	GRS45AL	**30,94**	25	1.000	145
140x350	GRS50AL	**36,57**	25	500	215
230x230	GRS55AL	**36,57**	1	400	280



Griglia tonda in alluminio con rete e con molle

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
135	80-125	GTM30AL	**38,45**	25	500	80
175	125-160	GTM35AL	**43,20**	25	500	150
230	160-200	GTM40AL	**61,09**	25	500	250



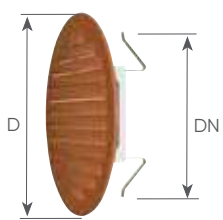
Griglia tonda da incasso in rame con rete

DN (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
80	GTI08RA	**22,86**	24	3.168	35
100	GTI10RA	**27,61**	1	480	50
120	GTI12RA	**30,47**	24	480	60
140	GTI14RA*	**42,09**	24	480	75
150	GTI15RA*	**46,30**	24	1.080	80
160	GTI16RA	**46,60**	24	576	85
200	GTI20RA*	**56,63**	12	240	130

*su richiesta

Griglia rettangolare da sovrapporre in rame con rete

AxB (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
140x140	GRS14RA	**22,64**	1	1.000	100
140x250	GRS25RA	**36,57**	1	1.000	145
140x350	GRS35RA	**44,89**	1	500	215
230x230	GRS23RA	**60,70**	1	400	280



Griglia tonda in rame con rete e con molle

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
135	80-125	GTM13RA	**42,94**	1	-	80
175	125-160	GTM17RA	**49,90**	1	500	150
230	160-200	GTM23RA	**68,29**	20	900	250

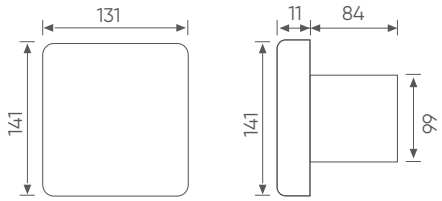
Aspiratori

Per un corretto dimensionamento della capacità di aspirazione/ricambio dell'aria è necessario moltiplicare il volume della stanza dove dovrà essere applicato (lunghezza x larghezza x altezza in metri) per il numero minimo (o massimo) di ricambi suggerito nella seguente tabella:

Numero di ricambio aria per ora

Bagno	N° ricambi /h
Bagno	4
Guardaroba	3
Garage	4
Stanza d'albergo	3
Cucina	6
Soggiorno	6
Ufficio	3
Bagno	5
Sala d'aspetto	4

I livelli suggeriti di cui sopra rappresentano dei livelli ottimali in base ai quali si dimensiona l'impianto di ventilazione per ottenere una idonea qualità dell'aria interna.
Va precisato che esiste la normativa UNI EN 15251 "Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica" che indica in 0,5 volumi/ora il limite quando gli ambienti residenziali sono occupati.
È importante ricordare che tale valore è un minimo al di sotto del quale non è opportuno scendere per non compromettere la qualità dell'aria interna.

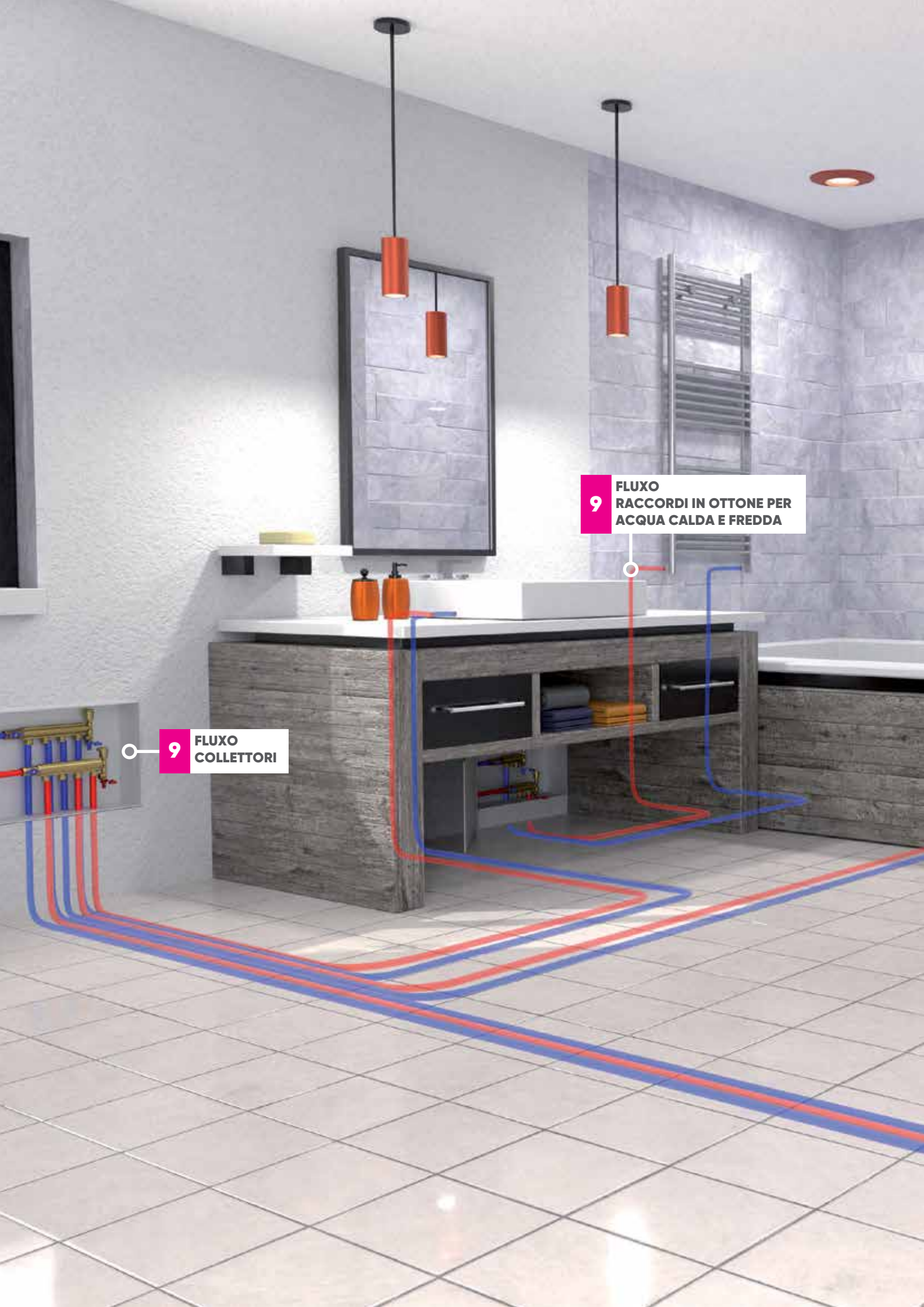


Aspiratore elettrico elicoidale ø 100

Ø imbocco	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
100	E101003	**47,10**	1	24	Bianco

Specifiche tecniche

Tensione (V)	220-230
Frequenza (Hz)	50
Potenza (W)	19
Produttività (m3/h)	100
Livello di rumore (dB)	39
Protezione	IP-44
Rotazione (min)	2550
Peso (Kg)	0,5 / 0,55


9
FLUXO
RACCORDI IN OTTONE PER
ACQUA CALDA E FREDDA
9
FLUXO
COLLETTORI

Adduzione Multistrato Fluxo **447**

Distribuzione Multistrato Fluxo Gas **475**

Sistema HTA **487**

9 **FLUXO**
TUBAZIONI MULTISTRATO PER ACQUA CALDA E FREDDA

Sistema multistrato FLUXO

Per l'adduzione di acqua calda e fredda sanitaria, e per gli impianti di riscaldamento e di condizionamento

aliaxis

Un sistema intelligente progettato per farvi risparmiare tempo

1) Taglio del tubo

2) Smussatura del tubo

3) Posizionamento del raccordo

4) Pressatura del raccordo

Realizzate delle giunzioni perfette in un tempo record: tre volte più rapide rispetto ai sistemi tradizionali

La realizzazione di un impianto secondo le tecniche tradizionali di preparazione e saldatura richiede tempo. Essendo installatori professionisti conoscete bene questo tipo di vincoli.

Grazie al sistema multistrato Fluxo, la realizzazione dei vostri impianti sarà tre volte più rapida, qualunque sia la tipologia di applicazione e la modalità di lavoro.

Moderno e semplice, questo sistema combina i vantaggi del tubo multistrato ad alta tecnologia a raccordi in ottone appositamente studiati. Con poche azioni: taglio del tubo, smussatura, inserimento del raccordo e pressatura la giunzione è realizzata con semplicità e velocità impeccabili! Ad ogni giunzione guadagnerete minuti preziosi. Minuti che diventeranno ore considerando l'insieme dei vostri cantieri. In sintesi questo è l'obiettivo del sistema Fluxo: rendere il vostro lavoro semplice e più remunerativo

Velocità e sicurezza al tuo servizio

Al giorno d'oggi i lavori in appalto e le richieste di preventivo da parte dei vostri clienti sono molte. Spesso è il tempo a mancare per rispondere prontamente ed alle migliori condizioni!

Su questa base le moderne tecniche di pressatura abbinate a Fluxo si impongono in modo evidente rispetto alle tecniche di installazione tradizionali, permettendo di guadagnare in efficacia e quindi in termini di produttività.

Questo semplicemente perché Fluxo contribuisce ad aumentare la capacità di lavoro della vostra impresa, valorizzando la vostra competenza tecnica. Installando più velocemente ciascun raccordo, guadagnerete tempo prezioso su ciascuno dei vostri cantieri.

Alla fine i vostri clienti saranno più soddisfatti: gli interventi saranno realizzati nel rispetto dei tempi e con estrema qualità.

Comparate costi e benefici. Fluxo vi convincerà da tutti i punti di vista

Se confrontate l'insieme dei vantaggi assicurati dal sistema Fluxo con i costi delle tecniche tradizionali di installazione (manodopera per il tempo di saldatura, sprechi, lentezza, ecc.) noterete una differenza rilevante nel costo di impianto. Senza contare le continue oscillazioni del costo dei metalli (rame) e le discontinuità di fornitura su cantieri e nei magazzini.
E' quindi arrivato il momento di scegliere il sistema multistrato Fluxo, il miglior modo per constatare tangibilmente tutti i vantaggi del sistema è provarlo di persona. Chiedete al vostro rivenditore di zona.

DA TENERE IN MENTE:

- **Realizzare la produttività sul lavoro**
- **Ridurre il costo di installazione**
- **Evitare ritardi nei tempi di consegna**

Giunzione con il metodo tradizionale

✓ Risparmio tempo

Giunzione con il sistema Fluxo

Fluxo guardatelo da vicino

Caratteristiche tecniche

I tubo multistrato Fluxo è facile da lavorare perché è flessibile, ma soprattutto mantiene saldamente la forma che gli donerete. È il risultato della sua composizione: un tubo composito formato da 5 strati che nasce dall'unione dei materiali di sintesi (PEX) ad uno strato interno di alluminio saldato testa testa tramite tecnologia laser. Fluxo racchiude in se sia le proprietà dei materiali di sintesi che quelle delle materie metalliche offrendo vantaggi ineguagliabili:

- **Facilità di installazione:** Flessibile, leggero e privo di "memoria elastica", il tubo Fluxo costituisce la soluzione ottimale per qualsiasi impianto di adduzione idrica.
- **Assoluta igienicità Fluxo:** Idoneo al trasporto di acqua potabile e di tutti i fluidi alimentari, come certificato da importanti istituti scientifici come l'Università degli Studi di Pisa.
- **Resistenza alla corrosione:** Lo strato interno ed esterno in polietilene e l'adozione di raccordi dotati di barriera dielettrica preservano l'alluminio da qualunque fenomeno di corrosione chimica, elettromagnetica e naturale.
- **Ridotte perdite di carico:** La superficie interna in polietilene presenta una finitura superficiale tale da garantire notevoli riduzioni delle perdite di carico classiche dei tubi metallici; inoltre, l'assenza di depositi calcarei o altre incrostazioni assicurano che le caratteristiche di portata rimangano stabili nel tempo.
- **Impermeabilità all'ossigeno:** Lo strato di alluminio impedisce il passaggio di ossigeno, vapore acqueo ed ogni altro gas, impedendo così l'innesco di fenomeni di corrosione dei circuiti. L'alluminio costituisce, inoltre, una barriera invalicabile per i raggi UV.
- **Contenuta dilatazione termica:** La dilatazione lineare causata dalle variazioni di temperatura è molto contenuta e paragonabile a quella dei tubi metallici. Questo conferisce un'elevata stabilità dimensionale al tubo che, quindi, subisce stress termici molto limitati.

DA TENERE IN MENTE:

Tutti i vantaggi dei metalli:
- rigidità e resistenza
- dilatazione lineare ridotta
- polivalenza
- elevata qualità professionale

Tutti i vantaggi dei materiali plastici:
- resistenza alla corrosione
- leggerezza (prodotti e attrezzature)
- semplicità e rapidità di posa

Perfettamente compatibile con la maggior parte delle pressatrici sul mercato.

Si piega ad ogni esigenza

Realizzate tutte le varianti di montaggio con raccordi sicuri ed adeguati: utilizzate i raccordi FLUXO

L'attenzione alla qualità ed alle performance da parte nostra si evidenzia in tutte le componenti del sistema Fluxo ed in particolar modo nella gamma dei raccordi.

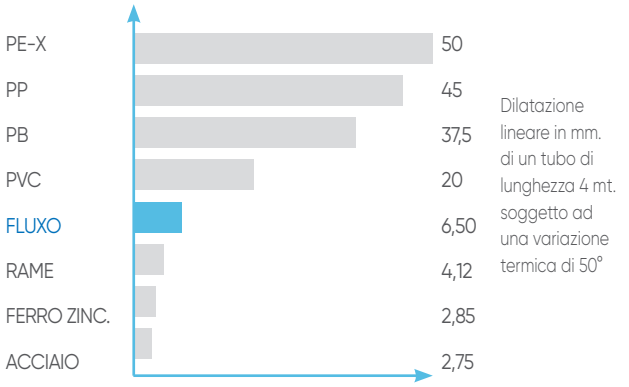
La precisione dimensionale dei raccordi Fluxo è assoluta. La disposizione degli o-ring montati sul raccordo è progettata per ottenere la totale aderenza il tra codolo del raccordo e lo strato interno del tubo, in modo da garantire una tenuta duratura. Le vostre giunzioni saranno quindi realizzate con estrema precisione e sicurezza.

Altro vantaggio è l'ampiezza di gamma: avrete la possibilità di realizzare qualsiasi tipo di installazione, grazie alla varietà dei raccordi Fluxo.
Proprio come per i tubi, la gamma della raccorderia è disponibile nei diametri dal 16 mm al 63 mm.

I raccordi sono fabbricati da barre di ottone di altissima qualità e mostrano dunque ottime doti di resistenza alla corrosione.

GARANZIA DI QUALITÀ

Grazie all'avanguardia tecnologica dei materiali compositi di ultima generazione e le conoscenze tecniche della nostra azienda, potrete beneficiare dell'estrema affidabilità del sistema multistrato Fluxo. La migliore garanzia per realizzare i vostri impianti in modo impeccabile massimizzando il grado di soddisfazione dei vostri clienti.



Fluxo ha tutte le carte in regola

Riscaldamento

Adduzione

Il sistema polivalente

Acqua calda e fredda

Potabilità

Prodotto in Italia
Il Sistema multistrato Fluxo è prodotto in Italia secondo la Norma UNI EN ISO 21003. La UNI EN ISO 21003 è la norma Europea che specifica le caratteristiche di idoneità all'impiego dei sistemi di tubazioni multistrato da impiegarsi per le installazioni di acqua calda e fredda all'interno degli edifici per il trasporto di acqua sia per consumo umano che per riscaldamento.

Sicurezza e affidabilità: I sistema Fluxo la soluzione più moderno per valorizzare la vostra professionalità da ogni punto di vista:

Rispetto delle Norme: I tubo ed i raccordi multistrato Fluxo sono prodotti nel pieno rispetto delle norme e delle prescrizioni in materia di , qualità, sanità e risparmio energetico.

Sicurezza: I rischi di incendio sul cantiere sono pressoché annullati, evitando anche incidenti spiacevoli come le bruciature di moquette, parquet o carbonizzazione di pareti.

Affidabilità e durata: Oltre alla nostra garanzia decennale, il sistema Fluxo è certificato per resistere più di 50 anni.

Acustica: Il sistema Fluxo ammortizza in modo considerabile le vibrazioni ed i colpi di ariete a cui sono in genere soggette le tubazioni idrauliche.

Acqua sanitaria e riscaldamento
Il grande vantaggio di Fluxo è la polivalenza. Indipendentemente dalla dimensione del vostro cantiere o della tipologia del vostro intervento, che si tratti di una casa individuale, di un blocco di appartamenti, di una palazzina o di edifici pubblici, sarete in grado di realizzare con lo stesso sistema gli impianti di adduzione di acqua calda e fredda e gli impianti di riscaldamento.

Raffrescamento
Fluxo è perfetto anche per gli impianti di climatizzazione che utilizzano acqua refrigerata grazie alla sua linea dedicata di tubi "TECH" appositamente isolati con una guaina ad alta densità con spessore maggiorato per ridurre dispersioni e fenomeni di condensazione.

Igiene e potabilità
Il sistema risponde alle più recenti prescrizioni normative in materia di igiene e di potabilità del'acqua.

Spessore dell'isolante delle tubazioni
Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella 1 in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in W/m° C alla temperatura di 40° C.
I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5.
Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,3.

Conduttività Termica Utile nell'Isolante (W/mC)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	<20	20 ÷ 39	40 ÷ 59	60 ÷ 79	80 ÷99	>100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	16	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	42	56	71	77	84

Spessore dell'isolante in base al D.P.R. 412/93 per le tubazioni.

La progettazione e l'installazione

Calcolo delle perdite di carico

Generalmente le perdite di carico che si generano in un circuito idraulico si possono suddividere in:
1 - Perdite di carico continue (YC)
2 - Perdite di carico localizzate (YL)
La perdita di carico totale (Ytot) è data dalla somma di queste due tipologie di perdita e si misura in mca (metri di colonna d'acqua).

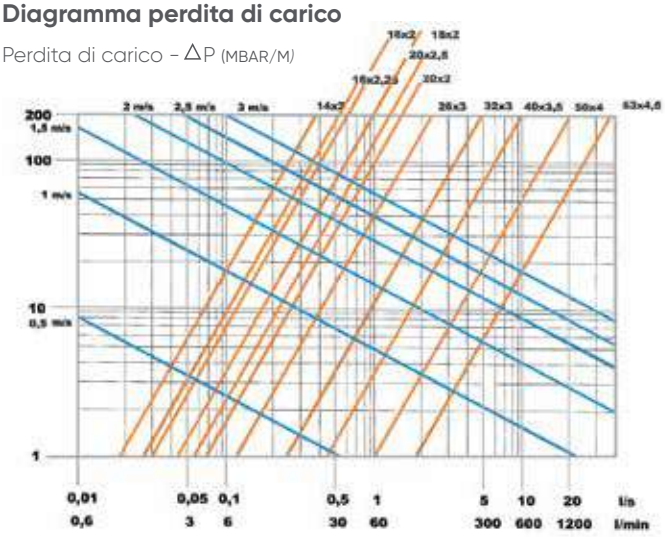
Risulta, quindi: Ytot = YC + YL

Le Perdite di carico continue (YC) sono dovute all'attrito tra fluido e parete interna del tubo. Il tubo multistrato Fluxo mostra, in questo caso, uno dei suoi grandi vantaggi: la bassa rugosità interna porta a perdite di carico continue molto ridotte rispetto ai tradizionali tubi metallici.

Le perdite di carico continue si calcolano ramite la seguente formula:
YC = Ycu x Ltubo
Dove YC = perdite di carico continue (mca)
Ycu = perdite di carico continue unitarie (mca/m)
Ltubo = lunghezza della tubazione (m)

Le Ycu sono le perdite di carico continue per metro di lunghezza e si ricavano in funzione della portata dalla tabella sotto riportata.

Diagramma perdita di carico



Portata - Temperatura dell'acqua 50°

Perdite di carico

Le Perdite di carico localizzate (YL) sono invece dovute alle variazioni di geometria, come curve, gomiti, valvole, raccordi a T ecc, che vengono utilizzati nell'impianto.
Il tubo multistrato Fluxo offre notevoli vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali: la possibilità di eseguire curve con raggio di curvatura molto ridotto consente di diminuire l'impiego di curve e gomiti, riducendo le perdite di carico. Rispetto alle tubazioni in PEX inoltre, la presenza dello strato di alluminio garantisce la stabilità geometrica e la circolarità della sezione minimizzando le variazioni di geometria e, di conseguenza, le perdite di carico. La geometria dei raccordi Fluxo è stata inoltre concepita per migliorare i flussi e ridurre quindi questo tipo di perdite di carico.

Le perdite di carico localizzate si calcolano tramite la seguente formula:
YL = Ycu x Leq
Dove YL = perdite di carico localizzate (mca)
Ycu = perdite di carico continue unitarie (mca/m)
Leq = lunghezza equivalente della tubazione (m)

Le lunghezze equivalenti (Leq) di pendono invece dal tipo di discontinuità geometrica che vengono considerate e sono riportate nella figura sottoriportata.

Perdita di carico raccordi

Discontinuità	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 26	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
Curva	0,7	0,6	0,55	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Gomito Angole 45°	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6
T	1,3	1,2	0,9	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
T	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,8
T	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9
T	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9
Raccordo dritto	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
Raccordo per rubinetterie	1,4	1,3	1,2	1,1	/	/	/	/	/

Calcolo delle dilatazioni

Il tubo multistrato Fluxo possiede una dilatazione termica assai vicina a quella dei metalli, grazie alla presenza dello strato di alluminio e del collante che impone agli strati di PE-X le dilatazioni dello strato metallico. Nella tabella sottostante è riportato il raffronto fra i coefficienti di dilatazione termica del tubo e di altri materiali.

La formula di calcolo della dilatazione termica del tubo è la seguente: $L1 = \alpha \times L2 \times T$

Dove:
L1 = Dilatazione del tubo in mm
L2 = Lunghezza della tubazione in m
α = Coefficiente di dilatazione del materiale espresso in mm/m°K
T = Differenza tra la temperatura in esercizio e quella al momento dell'installazione espressa in °C

È possibile, inoltre, ricavare la dilatazione del tubo facendo uso del diagramma a lato. Entrando sull'asse orizzontale che riporta la differenza di temperatura fra quella di esercizio e quella di posa ed incrociando la retta sul diagramma, si legge sull'asse verticale un valore di dilatazione (in mm) per metro di tubo. Per calcolare la dilatazione effettiva quest'ultimo valore va moltiplicato per la lunghezza del tubo (espressa in m).

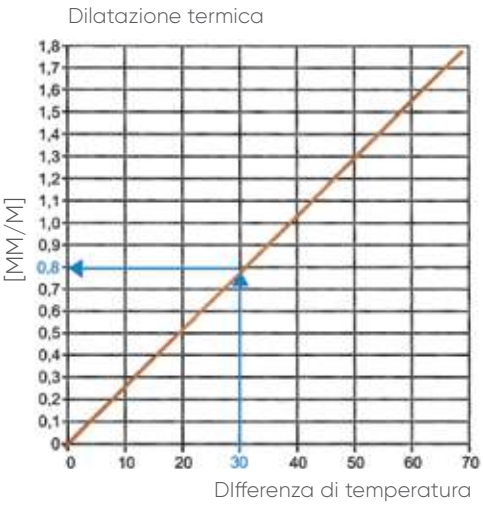
Coefficiente di dilatazione termica di diversi materiali

Tipi di tubazione	Coeffi. Dil. α [mm/(m°k)]
Fluxo	0,026
Acciaio zincato	0,012
Acciaio inox	0,017
Rame	0,017
Materiale plastico (PE-X PEHD PPRC)	0,19 - 0,20

Raccomandazioni progettazione

Al fine di mantenere le prestazioni e la durata attese da questa linea di prodotti, ma soprattutto per ottenere la completa copertura assicurativa dell'impianto vi raccomandiamo di osservare scrupolosamente le norme di progettazione, di corretta installazione e di prova dell'impianto affinché il vostro lavoro sia eseguito a regola d'arte.

Diagramma dilatazione termica



Compensazione delle dilatazioni

Nonostante il tubo multistrato possieda una ridotta dilatazione, riscaldamento e raffreddamento inducono sicuramente allungamenti o accorciamenti nella tubazione stessa. Una tecnica di compensazione consiste per tubazioni in cavedio, cioè libere, nel lasciare opportune anse a forma di omega nei tratti rettilinei. Nel caso di tubazioni incassate o sotto traccia, si può rimediare al problema ricorrendo all'isolamento della tubazione.

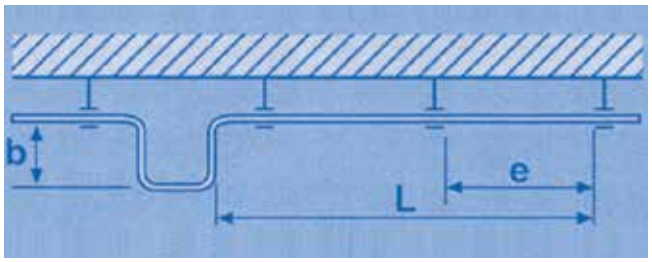
Calcolo della lunghezza dell'ansa delle dilatazioni

La lunghezza dell'ansa di dilatazione può essere ricavata dal diagramma sotto, oppure può essere calcolata analiticamente mediante con la seguente formula:
$b = K \times (D \times L)^{1/2}$

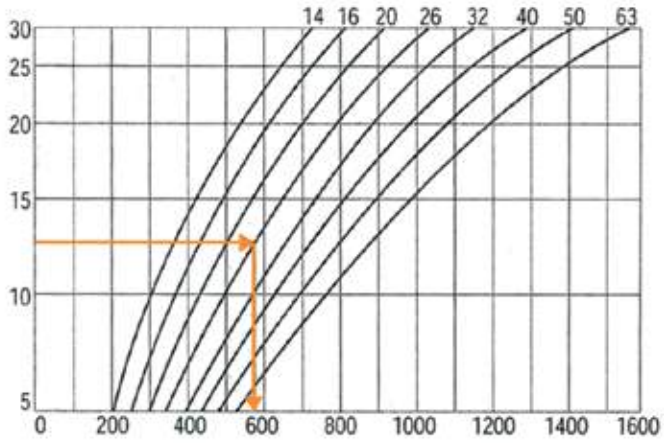
Dove:
b = Lunghezza dell'ansa (in mm)
D = Diametro esterno del tubo multistrato (in mm)
L = Dilatazione della tubazione
(calcolata come illustrato in precedenza)
K = costante del materiale (per il tubo Fluxo = 33)

Esempio:
Calcolo dell'ansa di dilatazione
Calcolare la lunghezza dell'ansa
di dilatazione di un tubo multistrato Fluxo
Ø 26 lungo 8 m sottoposto ad una variazione T = 60°C

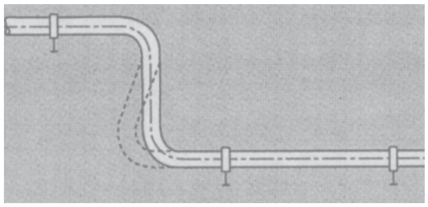
$L1 = \alpha \times L2 \times T =$
$0{,}026 \times 8 \times 60 = 12{,}5$ mm
△ **$b = 33 \times (26 \times 12{,}5)^{1/2} = 595$ mm**

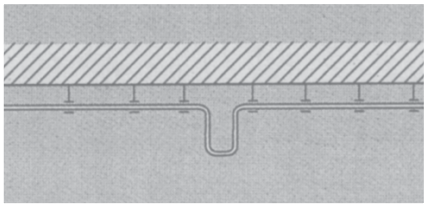


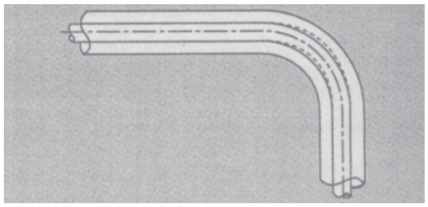
Lunghezza della dilatazione ΔL (mm)



[°C] lunghezza del fuso di dilatazione B (mm)





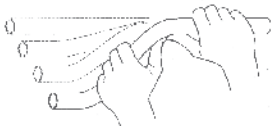


Piegatura del tubo

Uno dei maggiori vantaggi del sistema Fluxo è la facilità di piegatura. Questo grande risultato è stato possibile solo grazie alla tecnologia laser che garantisce saldature ad elevata resistenza anche su spessori ridotti. Si possono così garantire, oltre a notevoli caratteristiche meccaniche del tubo, anche facilità di piegatura e stabilità geometrica.

I metodi per piegare le tubazioni sono:
- piegatura a mano
- piegatura con piegatubi

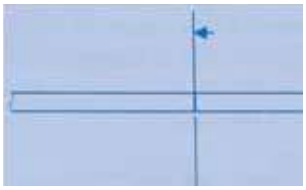
Piegatura a mano
Per i tubi di piccolo diametro e per raggi di curvatura ampi, la piegatura a mano risulta il metodo più rapido ed efficace: sarà cura dell'installatore verificare che il tubo non presenti segni di schiacciamento sulla superficie dovuti alla cattiva esecuzione della piegatura.



Di seguito si riporta una tabella dei valori dei raggi di curvatura minimi ottenibili.

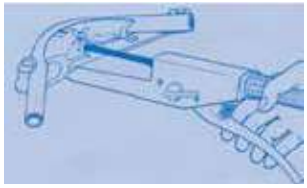
Diametro esterno (mm)	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø26	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
Rag. di curvatura manuale	70	80	90	100	110	160	550	700	---
Rag. di curvatura con piegatubi	35	45	55	60	95	125	180	210	315

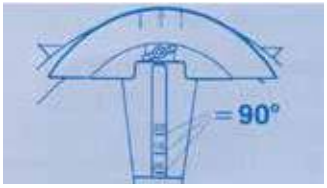
Piegatura con pinza piegatubi
Per ottenere raggi di curvatura minori e/o usando tubi di diametro maggiore, è preferibile utilizzare la pinza piegatrice così come di seguito illustrato.



Fase 1 - Segnare la mezzeria della curva.

Fase 2 - Porre il tubo nella pinza curvatubi.





Fase 3 - Azionare la leva della pinza fino ad ottenere l'angolazione voluta.

Fase 4 - Alleggerire la cremagliera per rilasciare il tubo.

Attenzione: per ciascun diametro di tubo utilizzare l'utensile profilato della corrispondente misura.

Posa in opera raccordi a stringere

Giunzioni con raccordi a stringere

Il principio su cui si basa questo sistema è semplice: chiudere un anello tagliato con un dado conico. L'anello comprime così il tubo sul raccordo e ne realizza sia la tenuta meccanica che idraulica. Una volta tagliato il tubo alla misura desiderata, si procede alla calibratura ed alla sbavatura con l'apposito utensile: il calibro deve essere inserito nella tubazione e quindi ruotato alternativamente in senso orario ed antiorario. Si procede infine a calzare sul tubo tutti i componenti del raccordo: dado stringitubo, anello elastico tagliato e corpo del raccordo.

Importante: Il tubo deve arrivare a battuta contro l'anello dielettrico in Ptfe (Teflon). Si procede quindi a stringere il dado sull'adattatore. Tutta la procedura è illustrata nelle foto qui sotto. Questo tipo di giunzione è, in genere, quello più comunemente utilizzato ogni qual volta la giunzione debba essere ispezionabile e quando ci si debba collegare ad un componente dell'impianto che potrebbe essere oggetto di manutenzione o sostituzione; ad esempio, le valvole e i detentori posti sui corpi scaldanti, le derivazioni da un collettore, ecc.

1 Dado stringitubo

2 Anello elastico tagliato

3 Corpo del raccordo

Taglio e calibrazione

A Taglio del tubo
Tagliare il tubo ortogonalmente all'asse.

C Inserimento raccordo
Inserire il raccordo nel tubo fino alla battuta (gli O-ring non devono essere lubrificati).

B Calibratura del tubo
Calibrare e sbavare il tubo, asportando completamente i trucioli di materiale plastico.

Posa in opera raccordi a pressare

Giunzioni con raccordi a pressare

Nel caso di raccordi meccanici del tipo a pressare (press fitting), dopo le operazioni di taglio (che si raccomanda sempre ortogonale all'asse del tubo), calibratura e sbavatura, si inserisce il tubo nel raccordo fi no alla battuta ispezionabile tramite le apposite feritoie e si procede alla pressatura della bussola INOX utilizzando l'apposito utensile, come mostrato qui di seguito.

Preparazione della pressatrice

Attenzione: ogni dimensione dei raccordi richiede l'utilizzo della corrispondente pinza. Si raccomanda di verificare la corrispondenza di tali misure ad ogni applicazione. Preparazione dell'utensile: togliere il perno di sicurezza; inserire la ganascia a morsa; introdurre il perno di sicurezza fino all'arresto.

1 Togliere il perno di sicurezza

2 Inserire la ganascia a morsa

3 Introdurre il perno di sicurezza fino all'arresto.

Pressatura del raccordo

D Posizionamento

Attenzione: posizionare il raccordo correttamente nella ganascia; l'anello di tenuta è dotato di un apposito Rif. fisico che "obbliga"tale posizionamento.

E Pressatura

Premere la leva di azionamento fino a quando l'utensile non si ferma automaticamente.

F Apertura

Apertura della ganascia.

Regole di buona istallazione

Qui di seguito si riportano una serie di direttive di posa in opera del sistema Fluxo per garantire il suo perfetto funzionamento e la necessaria durata negli anni.

Accoppiamento raccordi

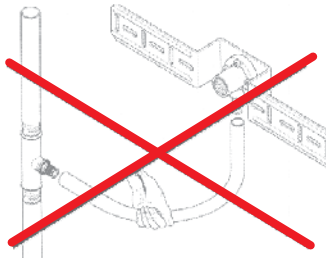
Ogni accoppiamento di raccordi del sistema Fluxo maschio o femmina con raccordi di altra marca e/o sistema, conformi alla norma UNI EN 10226, non richiede l'utilizzo di materiali di tenuta aggiuntivi quali: teflon, canapa, etc... La "costruzione" del filetto è tale da garantire di per sé la tenuta dell'accoppiamento.

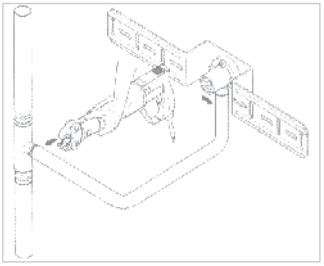
Pressatura dei raccordi

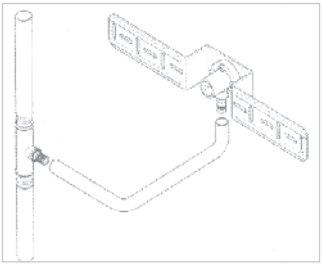
La pressatura è da eseguire sull'impianto montato in tutte le sue parti e privato da inutili sforzi che potrebbero compromettere il suo corretto e duraturo funzionamento.

Curvatura dei tubi

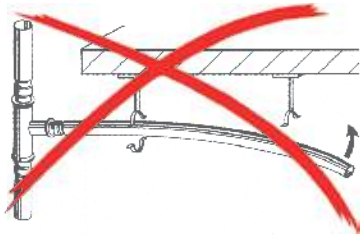
Per eseguire la curvatura dei tubi in modo adeguato, senza sottoporli a tensioni dannose, si misurerà e marcherà con esattezza il tubo e si eseguiranno le curvature a mano o con l'utensile piegatubi.
Si procederà alla pressatura solo dopo aver montato correttamente il tubo, come mostrato nei disegni che seguono.

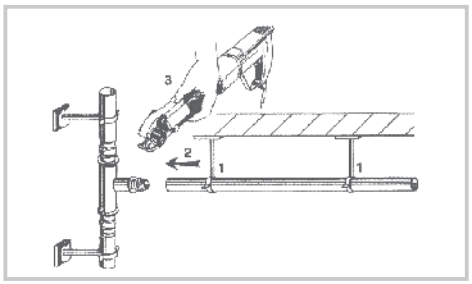




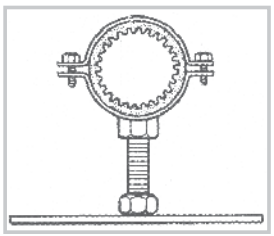


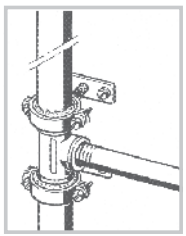
Montaggio raccordi a "T"
Per il montaggio dei raccordi a "T" si dovrà prima montare la tubazione, fissarla ed infine pressare le giunzioni come illustrato a lato.

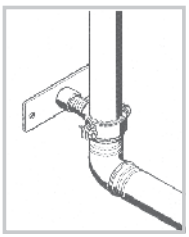




Fissaggio tubi
I tubi vengono fissati tramite braccialetti insonorizzati. Se si usano braccialetti privi di inserti in gomma, il fissaggio dei tubi deve avvenire sull'isolamento di copertura delle tubazioni.







Distanze dei punti di fissaggio
Il corretto posizionamento dei braccialetti di fissaggio, conferisce la giusta stabilità della tubazione, senza introdurre tensioni indesiderate nei tubi. Qui di seguito si riportano le distanze tra i punti di fissaggio in funzione del diametro dei tubi. Le tubazioni installate orizzontalmente devono essere fissate ad un distanza massima di 75 cm. Si provvederà a porre un fissaggio 25 cm prima e dopo ogni curva.

Diametro	Distanza L
14 - 16	M
18 - 20	1
26	1,2
32	1,5

Protocollo di collaudo

Collaudo dell'impianto

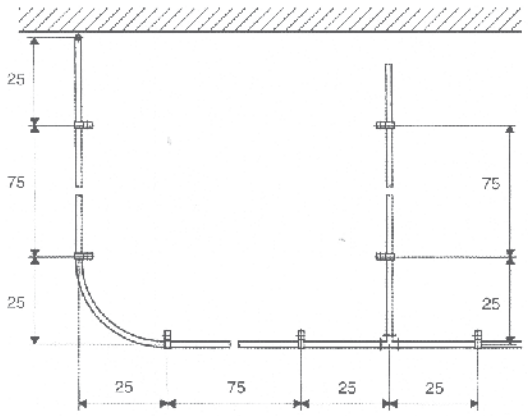
ATTENZIONE
Ogni impianto dovrà essere collaudato seguendo la rispettiva norma di settore prima della copertura degli impianti, producendo un test report finale La mancata esecuzione della prova solleva dalla responsabilità di possibili incidenti e dai possibili danni provocati a persone o strutture, che ne possono derivare.
La responsabilità civile degli impianti eseguiti è sempre dell'azienda di installazione che deve salvaguardare le proprie lavorazioni, procedendo ai collaudi come regola fissa del completamento dell'opera.

A titolo indicativo si riporta la corretta procedura per l'esecuzione del collaudo secondo le norme DIN 1988.

Pre-prova. Durata 30 min.
Si riempie l'impianto di fluido e si procede a far fuoriuscire le sacche di aria dai punti più alti della tubazione; quindi, si fornisce pressione a 15 bar, ripristinandola dopo 15 minuti, e si controllano le eventuali perdite nelle giunzioni meccaniche.
Il calo di pressione limite nell'arco dei 30 minuti di prova è di 0.3 bar.

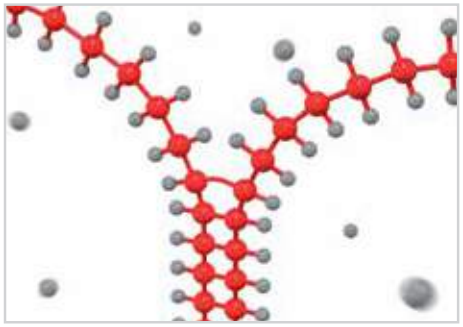
Prova. Durata 2 ore
Conclusa la pre-prova con l'azzeramento della pressione, si procederà al test definitivo, che richiede un tempo di verifica più lungo.
Si riporta la pressione a 15 bar per un periodo minimo di due ore durante le quali le cadute di pressione non dovranno superare 0.3 bar. All'esito positivo del collaudo può seguire la definitiva muratura del circuito.

Protocollo di collaudo
Si consiglia di stilare sempre un rapporto dell'avvenuto collaudo che attesti l'esito positivo dello stesso.
Per tali collaudi si consiglia di utilizzare una pompa per prova impianti munita di manometro con suddivisione 0.1 bar e di collegare la pompa al punto più basso dell'impianto da collaudare.
La muratura dell'impianto dovrà sempre avvenire con i circuiti in pressione fissa del completamento dell'opera.



Tubo multistrato Fluxo

Il tubo Fluxo viene realizzato unendo una lega di alluminio a materiali di sintesi di altissima qualità.
Il cuore in alluminio conferisce un tasso di dilatazione lineare termica minore di quello degli altri materiali plastici utilizzati tradizionalmente nell'ambito idrotermosanitario. Lo strato esterno protegge l'alluminio dall'azione di potenziali fattori di corrosione. Mentre lo strato interno è assolutamente adatto al contatto con l'acqua come certificato da importanti istituti scientifici.
Il tubo multistrato Fluxo è prodotto e certificato secondo la norma UNI EN ISO 21003.



Polietilene reticolato (PEX). Legame permanenete tra le catene molecolari grazie alla reticolazione.

Cuore interno in alluminio:
Saldato testa testa mediante tecnologia laser 5 micron, è in grado di resistere alle pressioni più elevate. Forma una impenetrabile barriera ossigeno 100% e anti-raggi UV prevenendo in modo significativo alla formazione di alghe nell'impianto. La memoria elastica facilita l'installazione riducendo l'impiego di raccorderia.

Resistenza eccezionale alla temperatura Grazie alla sua reticolazione, il PEX rappresenta il materiale plastico più resistente nel tempo ai cicli di acqua calda e fredda in pressione. Questo rende il tubo Fluxo particolarmente indicato per la realizzazione di impianti termici di riscaldamento ed impianti di adduzione di acqua per usi sanitari.

Anti-corrosione Lo strato interno ed esterno in PEX offrono una protezione totale allo strato di alluminio interno.

Acustica Gli strati in PEX permettono di ammortizzare le vibrazioni ed i rumori generati dai flussi di acqua e colpi di ariete nel circuito.

Potabilità dell'acqua Lo strato interno in PEX è indicato per il trasporto dell'acqua potabile e fluidi alimentari come certificato dall'Università degli Studi di Pisa.

Guaina Isolante

Il tubo multistrato Fluxo è rivestito da una guaina isolante altamente prestazionale che presenta le seguenti caratteristiche **certificate**:

- Colore esterno bianco
- Materiale polietilene espanso a cellule chiuse (riciclabile)
- Densità 35kg/m3
- Temperatura di esercizio -45°C + 100°C
- Coefficiente di permeabilità >6000
- Coefficiente di conduttività termica a 40°C 0,039 W/(m*K)
- Atossico
- CFC (Freon) CFC-Free

Tubo multistrato PEX in barre

Ø	Spessore tubo (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	mt	Conf. (n° barre)
16	2.0	M020511	**2,05**	100	4.800	4	25
20	2.0	M021514	**2,76**	64	3.072	4	16
26	3.0	M022612	**5,90**	40	1.920	4	10
32	3.0	M023208	**8,18**	28	1.344	4	7
40	3.5	M023307	**20,20**	25	500	5	5
50	4.0	M023407	**29,16**	25	500	5	5
63	4.5	M023507	**51,37**	15	300	5	3
75	5.0	M023602	**70,46**	10	200	5	2

Idoneo per impianti di adduzione di acqua potabile calda e fredda e per impianti di riscaldamento previo isolamento come previsto dal DPR 412/93

Tubo multistrato PEX nudo in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)	Note
16	2.0	M010520	**1,89**	100	2.000	100	
20	2.0	M011510	**2,62**	100	1.300	100	
26	3.0	M012610	**5,11**	50	600	50	
32	3.0	M013220	**7,45**	50	400	50	

Idoneo per impianti di adduzione di acqua potabile calda e fredda e per impianti di riscaldamento previo isolamento come previsto dal DPR 412/93

Tubo multistrato PEX System bianco in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040511	**2,80**	50	700	50
20	2.0	6	M041513	**3,54**	50	700	50
20	2.0	10	M041515	**4,67**	50	500	50
26	3.0	10	M042605	**7,24**	50	400	50
32	3.0	10	M043206	**11,28**	25	225	25

Idoneo per impianti di adduzione di acqua potabile calda e fredda e per impianti di riscaldamento nei casi previsti dal DPR 412/93

Tubo multistrato PEX System blu in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040505	**2,80**	50	700	50
20	2.0	6	M041505	**3,54**	50	700	50
26	3.0	10	M042604	**7,24**	50	400	50
32	3.0	10	M043209	**11,28**	25	225	25

Idoneo per impianti di adduzione di acqua potabile calda e fredda e per impianti di riscaldamento nei casi previsti dal DPR 412/93

Tubo multistrato PEX System rosso in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040516	**2,80**	50	700	50
20	2.0	6	M041504	**3,54**	50	700	50
26	3.0	10	M042603	**7,24**	50	400	50
32	3.0	10	M043207	**11,28**	25	225	25

Idoneo per impianti di adduzione di acqua potabile calda e fredda e per impianti di riscaldamento nei casi previsti dal DPR 412/93

Tubo Tech in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	13	M040514	**4,45**	50	400	50
20	2.0	13	M041534	**5,45**	50	400	50
26	3.0	13	M042600	**9,97**	50	350	50
32	3.0	13	M043221	**12,78**	25	225	25

Idoneo per impianti di adduzione di acqua potabile calda e fredda e per impianti di riscaldamento e raffrescamento

Raccordi a pressare

I raccordi a pressare della gamma Fluxo sono studiati per permettere di realizzare rapidamente tutti i tipi di installazione con la massima flessibilità e sicurezza: realizzati in lega di ottone di alta qualità i raccordi Fluxo rispondono all'attestazione di conformità sanitaria Francese ACS.

1 **Dielettrico: evita qualunque contatto con l'alluminio del tubo in modo da scongiurare rischi di conduttività elettrica**

2 **Finestra ispezione per verificare l'inserimento del tubo**

3 **Doppio OR di tenuta in Epdm perox**

4 **Bussole larghe in acciaio inox. L'inox 304 assicura alle bussole un'elevata resistenza alla corrosione e una compressione ottimale sul tubo.**

Il sistema di pressatura TH

Abbiamo scelto il profilo di pressatura TH in quanto è il profilo più diffuso sul mercato. Il profilo TH Permette inoltre una maggiore stabilità del raccordo all'interno delle ganasce di pressatura.
Il sistema di pressatura per i raccordi dal Ø 14 al Ø 63 avviene mediante l'utilizzo di una pinza modello TH che deforma la bussola in acciaio AISI 304 solubilizzato, determinando l'aggancio del tubo al raccordo.

I raccordi di diametro 14 - 40 - 50 - 63 mm hanno il portabussola in plastica.

Sicurezza e conformità sanitaria

Le leghe di ottone utilizzate per la realizzazione dei raccordi Fluxo denominate CW617N secondo **UNI EN 12164** (da barra) e CW617N secondo **UNI EN 12165** (da pressatura a caldo), in materia di igienicità e potabilità, soddisfano i requisiti prescritti **dal D.M. 174 del 2004**.

Attrezzatura:

Se siete già forniti di una pressatrice, Rems, Rothenberger, Virax, Klauke o Novopress, e delle ganasce di profilo TH, potete utilizzare il sistema Fluxo con la vostra attrezzatura

Se possedete sempre una pressatrice delle marche sopra indicate, ma delle ganasce di profilo diverso, dovrete solamente cambiare quest'ultime per utilizzare i raccordi Fluxo.

Cose da ricordare

- Facilità di installazione
- Resistenza alla corrosione
- Velocità di messa in opera impianto
- Attestazione di conformità sanitaria
- Ampia gamma per tutte le esigenze di installazione

Giunto maschio

Tipo A

Tipo B

Tipo	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
A	16	1/2"	MM1160P	**4,07**	10	6.000	
A	16	3/4"	MC1161P	**7,49**	10	7.290	
A	20	1/2"	MM1200P	**4,83**	10	6.000	
A	20	3/4"	MM1210P	**5,86**	10	7.000	
A	26	3/4"	MM1260P	**8,74**	10	4.860	
A	26	1"	MM1270P	**11,70**	10	4.860	
A	32	1"	MM1320P	**14,27**	5	3.645	
B	40	1" 1/4	MM1400P	**25,23**	5	1.200	Porta bussola in plastica
B	50	1" 1/2	MM1510P	**40,07**	2	972	Porta bussola in plastica
B	63	2"	MM1630P	**70,03**	2	972	Porta bussola in plastica
B	75	2" 1/2	MM1730P	**136,89**	1	8	Porta bussola in plastica

Giunto femmina

Tipo A

Tipo B

Tipo	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
A	16	1/2"	MM4160P	**5,43**	10	6.000	
A	16	3/4"	MC1162P	**8,39**	10	8.000	
A	20	1/2"	MM4200P	**5,95**	10	6.000	
A	20	3/4"	MM4210P	**8,21**	10	7.290	
A	26	3/4"	MM4260P	**9,68**	10	4.860	
A	26	1"	MM4270P	**13,73**	10	800	
A	32	1"	MM4320P	**15,39**	5	3.645	
B	40	1" 1/4	MM4400P	**24,27**	5	810	Porta bussola in plastica
B	50	1" 1/2	MM4510P	**47,12**	2	1.458	Porta bussola in plastica
B	63	2"	MM4630P	**86,64**	2	240	Porta bussola in plastica
B	75	2" 1/2	MM4730P	**130,09**	1	8	Porta bussola in plastica

Giunto intermedio

Tipo A

Tipo B

Tipo	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	16 x 16	MM2160P	**5,75**	10	6.000	
A	20 x 20	MM2200P	**7,75**	10	7.290	
A	26 x 26	MM2260P	**11,49**	10	4.860	
A	32 x 32	MM2320P	**17,58**	5	3.645	
B	40 x 40	MM2400P	**33,94**	5	810	Porta bussola in plastica
B	50 x 50	MM2500P	**52,02**	2	972	Porta bussola in plastica
B	63 x 63	MM2630P	**84,02**	2	128	Porta bussola in plastica
B	75 x 75	MM2750P	**164,04**	1	8	Porta bussola in plastica

Giunto intermedio ridotto

Tipo	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	20 x 16	MM3210P	**8,02**	10	6.000	
A	26 x 16	MM3240P	**13,25**	10	4.860	
A	26 x 20	MM3260P	**11,46**	10	4.860	
A	32 x 20	MM3310P	**20,26**	5	800	
A	32 x 26	MM3320P	**22,74**	5	3.645	
B	40 x 26	MM3390P	**29,89**	5	400	Porta bussola in plastica
B	40 x 32	MM3400P	**31,73**	5	1.200	Porta bussola in plastica
B	50 x 26	MM3480P	**54,10**	2	240	Porta bussola in plastica
B	50 x 32	MM3490P	**57,88**	2	-	Porta bussola in plastica
B	50 x 40	MM3500P	**50,99**	2	972	Porta bussola in plastica
B	63 x 40	MM3620P	**80,81**	2	-	Porta bussola in plastica
B	63 x 50	MM3630P	**96,15**	2	972	Porta bussola in plastica
B	75 x 40	MM3640P	**134,61**	1	8	Porta bussola in plastica
B	75 x 50	MM3641P	**139,15**	1	-	Porta bussola in plastica
B	75 x 63	MM3642P	**173,76**	1	-	Porta bussola in plastica

Tipo A

Tipo B

Tee intermedio

Tipo	ØA x ØB x ØC Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	16 x 16 x 16	MD1160P	**9,16**	10	4.860	
A	20 x 20 x 20	MD1200P	**11,97**	10	2.400	
A	26 x 26 x 26	MD1260P	**20,07**	10	1.620	
A	32 x 32 x 32	MD1320P	**33,94**	5	810	
B	40 x 40 x 40	MD1400P	**54,04**	5	-	Porta bussola in plastica
B	50 x 50 x 50	MD1500P	**93,23**	2	16	Porta bussola in plastica
B	63 x 63 x 63	MD1630P	**193,55**	2	162	Porta bussola in plastica
B	75 x 75 x 75	MM1631P	**289,60**	1	1	Porta bussola in plastica

Tee ridotto

Tipo	ØA x ØB x ØC Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	20 x 16 x 20	MD3150P	**12,64**	10	2.400	
A	20 x 26 x 20	MD2200P	**21,64**	10	1.620	
A	26 x 16 x 26	MD3230P	**21,55**	10	1.620	
A	26 x 20 x 26	MD3270P	**21,78**	10	1.620	
A	26 x 32 x 26	MD2310P	**38,73**	5	400	
A	32 x 16 x 32	MD3320P	**41,12**	5	400	
A	32 x 20 x 32	MD3350P	**30,30**	5	810	
A	32 x 26 x 32	MD3370P	**33,16**	5	810	
A	32 x 40 x 32	MD1261P	**52,90**	5	320	
B	40 x 20 x 40	MD1262P	**78,74**	5	-	Porta bussola in plastica
B	40 x 26 x 40	MD3400P	**48,71**	5	360	Porta bussola in plastica
B	40 x 32 x 40	MD3410P	**56,21**	5	320	Porta bussola in plastica
B	50 x 26 x 50	MD3420P	**86,76**	2	16	Porta bussola in plastica
B	50 x 32 x 50	MD3430P	**88,96**	2	16	Porta bussola in plastica
B	50 x 40 x 50	MD3440P	**112,25**	2	128	Porta bussola in plastica
B	63 x 26 x 63	MD3450P	**168,49**	2	128	Porta bussola in plastica
B	63 x 32 x 63	MD3460P	**166,70**	2	128	Porta bussola in plastica
B	63 x 40 x 63	MD3470P	**169,96**	2	-	Porta bussola in plastica
B	63 x 50 x 63	MD3480P	**210,66**	2	-	Porta bussola in plastica
B	75 x 50 x 75	MM3481P	**298,65**	1	162	Porta bussola in plastica
B	75 x 63 x 75	MM3482P	**260,19**	1	8	Porta bussola in plastica

Tee a doppia riduzione

Tipo	ØA x ØB x ØC Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	16 x 20 x 16	MD2121P	**14,16**	10	1.200	
A	20 x 16 x 16	MD2140P	**13,84**	10	4.860	
A	20 x 20 x 16	MD2180P	**13,97**	10	2.400	
A	26 x 26 x 16	MD2280P	**30,23**	10	800	
A	26 x 16 x 20	MD2220P	**21,49**	10	1.620	
A	26 x 20 x 16	MD2250P	**24,66**	10	800	
A	26 x 26 x 20	MD2300P	**23,07**	10	800	
A	26 x 20 x 20	MD2122P	**23,80**	10	800	
A	32 x 20 x 26	MD2340P	**41,97**	5	-	
A	32 x 32 x 26	MD2380P	**40,29**	5	-	
A	32 x 26 x 26	MD2360P	**32,19**	5	810	
B	40 x 32 x 32	MD2124P	**66,38**	5	-	Porta bussola in plastica

Tee femmina

Tipo A

Tipo B

Tipo	ØA x ØB x ØC Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	16 x 1/2"x 16	MD5160P	**10,43**	10	4.860	
A	20 x 1/2" x 20	MD5200P	**13,47**	10	2.400	
A	20 x 3/4" x 20	MD5210P	**16,55**	10	800	
A	26 x 3/4" x 26	MD5260P	**21,16**	10	1.620	
A	26 x 1" x 26	MD5142P	**41,46**	10	800	
A	32 x 1" x 32	MD5320P	**35,48**	5	810	
B	40 x 1" x 40	MD5143P	**76,48**	5	320	Porta bussola in plastica
B	40 x 1"1/4 x 40	MD5400P	**60,33**	5	360	Porta bussola in plastica
B	50 x 1"1/2 x 50	MD5500P	**95,98**	2	324	Porta bussola in plastica
B	50 x 3/4" x 50	MD5144P	**87,39**	2	128	Porta bussola in plastica
B	50 x 1" x 50	MD5145P	**99,06**	15	120	Porta bussola in plastica
B	63 x 1" x 63	MD5630P	**222,50**	2	128	Porta bussola in plastica
B	63 x 2" x 63	MD5640P	**157,33**	2	128	Porta bussola in plastica

Tee maschio

Tipo A

Tipo B

Tipo	ØA x ØB x ØC Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	16 x 1/2" x 16	MD4160P	**11,21**	10	4.860	
A	20 x 1/2" x 20	MD4200P	**14,16**	10	-	
A	20 x 3/4" x 20	MD4210P	**19,31**	10	-	
A	26 x 3/4" x 26	MD4260P	**21,68**	10	800	
A	26 x 1" x 26	MD4161P	**42,15**	10	800	
A	32 x 1" x 32	MD4320P	**32,91**	5	-	
B	40 x 1 1/4" x 40	MD4400P	**64,28**	5	-	Porta bussola in plastica
B	50 x 1 1/2" x 50	MD4500P	**116,95**	2	-	Porta bussola in plastica
B	63 x 2" x 63	MD4630P	**153,97**	2	128	Porta bussola in plastica

Gomito intermedio 45°

Dimensioni	Codice	€/pz.		
40 x 40	MG1140P	**96,89**	5	-
50 x 50	MG1160P	**133,02**	2	-
63 x 63	MG1200P	**229,31**	2	324
75 x 75	MG1210P	**316,76**	1	32

Gomito femmina

Tipo A

Tipo B

Tipo	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
A	16	1/2"	MC3160P	**6,05**	10	7.290	
A	20	1/2"	MC3200P	**7,63**	10	7.290	
A	20	3/4"	MC3210P	**10,04**	10	4.860	
A	26	3/4"	MC3260P	**12,41**	10	2.400	
A	26	1"	MC3133P	**22,77**	10	800	
A	32	1"	MC3320P	**22,12**	5	2.430	
B	40	1" 1/4	MC3400P	**40,30**	5	320	Porta bussola in plastica
B	50	1" 1/2	MC3510P	**66,37**	2	480	Porta bussola in plastica
B	63	2"	MC3630P	**137,50**	2	128	Porta bussola in plastica

Gomito maschio

Tipo A

Tipo B

Tipo	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
A	16	1/2"	MC2160P	**6,03**	10	7.290	
A	20	1/2"	MC2200P	**7,35**	10	7.290	
A	20	3/4"	MC2210P	**10,52**	10	4.860	
A	26	3/4"	MC2260P	**13,06**	10	2.400	
A	26	1"	MC2203P	**21,59**	10	800	
A	32	1"	MC2320P	**20,69**	5	2.430	
B	40	1" 1/4	MC2400P	**45,00**	5	-	Porta bussola in plastica
B	50	1" 1/2	MC2510P	**113,38**	2	-	Porta bussola in plastica
B	63	2"	MC2630P	**120,87**	2	128	Porta bussola in plastica

Gomito intermedio

Tipo A

Tipo B

Tipo	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
A	16 x 16	MC1160P	**7,60**	10	7.290	
A	20 x 20	MC1200P	**8,84**	10	4.860	
A	26 x 26	MC1260P	**14,28**	10	2.400	
A	32 x 32	MC1320P	**21,41**	5	2.430	
B	40 x 40	MC1400P	**37,78**	5	360	Porta bussola in plastica
B	50 x 50	MC1500P	**66,64**	2	324	Porta bussola in plastica
B	63 x 63	MC1630P	**103,38**	2	324	Porta bussola in plastica
A	75 x 75	MM1650P	**205,13**	1	8	Porta bussola in plastica

Gomito femmina flangiato

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MF3160P	**8,27**	10	2.400
20	1/2"	MF3200P	**10,55**	10	2.400

Altezza articolo 53 mm

Gomito femmina flangiato codolo lungo

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MF5160P	**15,02**	10	800
20	1/2"	MF3182P	**25,37**	10	800

Altezza articolo 77 mm

Gomito femmina flangiato doppio attacco

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16 x 16	1/2"	MF3138P	**24,73**	10	800
20 x 20	1/2"	MF3184P	**25,03**	10	800

Raccordo dritto con bocchettone - sede piana

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MM4131P	**7,24**	5	480
20	1/2"	MM4132P	**9,31**	10	6.000
20	3/4"	MM4133P	**10,62**	10	7.290
26	3/4"	MM4134P	**14,80**	5	400
26	1"	MM4135P	**14,80**	5	400
32	1"	MM4136P	**22,00**	5	400
32	1" 1/4	MM4137P	**22,00**	5	400
40	1" 1/4	MM4138P	**49,22**	5	400
50	1" 1/2	MM4139P	**61,39**	2	160
63	2"	MM4140P	**89,89**	2	128
75	2" 1/2	MM4141P	**169,67**	1	8

Giunto di riparazione e dilatazione

Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 x 16	MH1160P	**25,59**	10	1.600
20 x 20	MH1200P	**39,51**	10	1.200

Giunto di transizione multistrato-rame a pressare

Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 MLP X 14 RAME	MM5135P	**18,13**	10	800
16 MLP X 16 RAME	MM5136P	**14,13**	10	800
20 MLP X 18 RAME	MM5137P	**21,37**	10	800
20 MLP X 22 RAME	MM5138P	**18,26**	10	800

Giunto di transizione multistrato-rame a stringere

Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 MLP X 15 RAME	MM5131P	**13,97**	10	800
20 MLP X 22 RAME	MM5134P	**18,00**	10	800

Gomito di transizione multistrato-rame a stringere

Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 MLP X 15 RAME	MM5139P	**19,01**	10	800
20 MLP X 22 RAME	MM5140P	**21,62**	10	800

Tappo chiusura circuito

Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16	MT2342P	**9,62**	10	960
20	MT2344P	**8,16**	10	800
26	MT2345P	**19,42**	5	480

Bussole di ricambio - acciaio inox

Ø Spessore	Codice	€/pz.		
16 x 2.0	MB1160P	**1,46**	10	80
20 x 2.0	MB1200P	**1,70**	10	80
26 x 3.0	MB1260P	**2,39**	10	800
32 x 3.0	MB1320P	**3,47**	10	80
40 x 3.5	MB1400P	**6,12**	5	40
50 x 4.0	MB1500P	**12,62**	5	40
63 x 4.5	MB1630P	**20,93**	2	16
75 x 5.0	MB1750P	**25,49**	1	8

Staffa e raccordi terminali

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MK1160P	**30,76**	10	810
20	1/2"	MK1200P	**48,91**	1	-

Staffa e raccordi terminali disassati

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MS1160P	**76,43**	1	32
20	1/2"	MS1200P	**56,82**	1	32

Staffa e raccordi disassati per collegamenti in serie

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MS2160P	**63,57**	1	32
20	1/2"	MS2200P	**68,75**	1	32

Inserto a pressare per valvola con stelo sfilabile

Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	MI1160P	**21,91**	2	240
20	MI1200P	**16,95**	2	240

Valvola a sfera da incasso (attacchi a pressare)

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16	MV1160P	**36,69**	4	-
20 x 20	MV1200P	**38,74**	4	-

Kit prolunga per valvola a sfera da incasso

Codice	€/pz.		
MPR010P	**37,92**	1	-

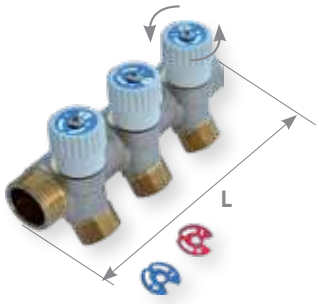
Cappuccio per valvola a sfera da incasso

Codice	€/pz.		
MCA010P	**8,49**	1	-

Adattatori per collettori

Ø tubo	Ø filetto	Codice	€/pz.		
16 x 2.0	1/2"	MA1160P	**6,47**	2	12.000
16 x 2.0	3/4"	MA1170P	**6,74**	10	2.000
20 x 2.0	3/4"	MA1210P	**7,18**	10	-

Collettori con valvola di chiusura



Vie	Ø Mandata	Ø Uscite	Codice	€/pz.			L (mm)	Interasse (mm)
2	¾"	½"	MA3172C	**24,72**	6	1.440	98	40
2	1"	½"	MA3162C	**30,76**	1	96	98	40
3	¾"	½"	MA3173C	**39,51**	1	80	138	40
3	1"	½"	MA3163C	**42,00**	2	324	138	40
4	¾"	½"	MA3174C	**53,13**	4	960	178	40
4	1"	½"	MA3164C	**61,59**	2	324	178	40
2	¾"	Eurocono	MA3212C	**30,90**	6	1.440	98	40
2	1"	Eurocono	MA3202C	**32,39**	1	96	98	40
3	¾"	Eurocono	MA3213C	**45,56**	5	1.200	138	40
3	1"	Eurocono	MA3203C	**46,26**	1	80	138	40
4	¾"	Eurocono	MA3214C	**59,26**	1	960	178	40
4	1"	Eurocono	MA3204C	**63,55**	1	80	178	40

Tappi per collettori

Ø Filetti	Tipo di filettatura	Codice	€/pz.		
3/4"	Maschio	MT1340C	**4,47**	1	-
1"	Maschio	MT1100C	**6,66**	1	-
1/2"	Femmina	MT2120C	**3,43**	1	-
3/4"	Femmina	MT2340C	**4,00**	1	-
1"	Femmina	MT2100C	**5,17**	1	-

Valvola a sfera

Ø Filetti	Codice	€/pz.			L (mm)
1/2"	MV9120V	**13,83**	20	9.720	54
3/4"	MV9380V	**15,19**	1	-	54
1"	MV9400V	**23,41**	5	810	64

Valvola a sfera con bocchettone

Ø Filetti	Codice	€/pz.			L (mm)
1/2"	MV9520B	**15,90**	10	-	73
3/4"	MV9540B	**23,70**	5	810	86
1"	MV9560B	**34,17**	5	-	97

Cassetta per collettori

Dimensioni	Codice	€/pz.		
300 x 250 x 90	MC3430C	**34,89**	1	72
400 x 250 x 90	MC3410C	**65,48**	1	48
480 x 250 x 90	MC3500C	**79,63**	1	40
600 x 300 x 90	MC3600C	**83,90**	1	24

Inclusive di kit per attacco collettori semplici e complanari ed istruzioni di montaggio

Cassetta metallica per collettori

Dimensioni	Codice	€/pz.		
400 x 330 x 90	MC4400C	**171,73**	1	-
500 x 330 x 90	MC4500C	**157,07**	1	-
600 x 330 x 90	MC4600C	**184,41**	1	-

Kit per attacco collettori su cassetta metallica

	Caratteristiche	Codice	€/pz.		
1	Per collettori complanari	MC5990C	**33,45**	1	-
2	Per collettori semplici 3/4	MC5980C	**54,89**	1	-
3	Per collettori semplici 1'	MC5970C	**53,79**	1	-
4	Per collettori a barra filettata int. 36 e int. 50	MC5960C	**20,08**	1	-

Valvola radiatore a squadra

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV2380V	**15,23**	15	1200
1/2"	Eurocono	MV2120V	**15,22**	15	-

Detentore radiatore a squadra

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV5380V	**15,95**	15	1.200
1/2"	Eurocono	MV5120V	**14,49**	15	1.200

Valvola radiatore dritta

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV6380V	**13,37**	15	1.200
1/2"	Eurocono	MV6120V	**13,71**	15	1.200

Detentore radiatore dritto

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV8380V	**12,69**	15	1.200
1/2"	Eurocono	MV8120V	**10,43**	15	1.200

Testina termostatica con elemento a liquido sensibile

Codice	€/pz.		
MV4990V	**44,78**	1	-

Valvola radiatore termostatizzabile a squadra

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
1/2"	Eurocono	MV3120V	**23,06**	10	-

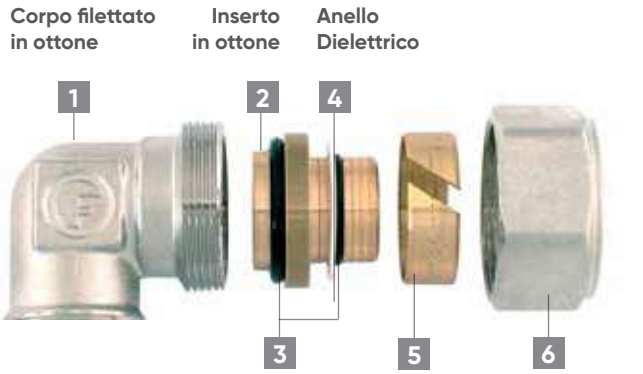
Valvola radiatore termostatizzabile dritta

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
1/2"	Eurocono	MV7120V	**32,20**	10	-

Raccordi a stringere

Mediante poche operazioni grazie a questa tipologia di raccordi a tre pezzi unita al tubo Fluxo è possibile realizzare delle giunzioni comode e convenienti. Il principio su cui si basa questo sistema è molto semplice e funzionale: chiudere un anello tagliato con un dado conico. L'anello in ottone tagliato viene serrato dalla pressione meccanica esercitata dal dado conico, comprimendo così il tubo Fluxo sul inserto del raccordo realizzando sia la tenuta meccanica ed idraulica.

Il principale vantaggio offerto da questa tipologia di giunzione è dato dalla possibilità di disassemblare, in qualsiasi momento, il raccordo dal tubo per eseguire operazioni di manutenzione o di ispezione degli impianti. L'assemblaggio e lo smontaggio avvengono con una comune chiave della misura del dado conico.



La vostra attrezzatura

Questo tipo di giunzione è, in genere, quello più comunemente utilizzato ogni qual volta la giunzione debba essere ispezionabile e quando ci si debba collegare ad un componente dell'impianto che potrebbe essere oggetto di manutenzione o sostituzione; come ad esempio: le valvole e i detentori posti sui corpi scaldanti, le derivazioni da un collettore, ecc.

Da tenere in mente

- Raccordi in ottone di alta qualità
- Sistema di giunzione semplificato
- Non richiede attrezzature particolari
- Per installazioni ispezionabili, soggette a manutenzione

Giunto maschio

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MM1160S	**5,79**	20	-
20	1/2"	MM1200S	**8,60**	20	640
20	3/4"	MM1210S	**9,32**	20	640
26	3/4"	MM1260S	**13,44**	15	480
26	1"	MM1270S	**14,72**	10	320
32	1"	MM1320S	**23,58**	10	-

Giunto femmina

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MM4160S	**6,20**	15	480
20	1/2"	MM4200S	**8,38**	15	480
20	3/4"	MM4210S	**8,77**	15	480
26	3/4"	MM4260S	**14,94**	15	480
26	1"	MM4270S	**20,43**	10	320
32	1"	MM4320S	**25,94**	8	320

Giunto intermedio

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16	MM2160S	**9,37**	15	480
20 x 20	MM2200S	**13,50**	15	480
26 x 26	MM2260S	**25,89**	8	256
32 x 32	MM2320S	**43,70**	8	256

Tee intermedio

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16 x 16	MD1160S	**13,62**	15	480
20 x 20 x 20	MD1200S	**19,88**	10	320
26 x 26 x 26	MD1260S	**49,19**	5	160
32 x 32 x 32	MD1320S	**60,36**	5	160

Tee femmina

Ø Raccordi	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16 x 16	1/2"	MD5160S	**12,62**	15	480
20 x 20	1/2"	MD5200S	**16,72**	10	320
20 x 20	3/4"	MD5210S	**21,87**	10	320
26 x 26	3/4"	MD5260S	**32,36**	5	160
26 x 26	1"	MD5270S	**24,30**	5	160
32 x 32	1"	MD5320S	**52,57**	5	160

Tee maschio

Ø Raccordi	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16 x 16	1/2"	MD4160S	**11,08**	15	480
20 x 20	1/2"	MD4200S	**16,07**	10	320
20 x 20	3/4"	MD4210S	**15,38**	10	320
26 x 26	3/4"	MD4260S	**26,90**	5	160
32 x 32	1"	MD4320S	**42,22**	5	160

Gomito femmina

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MC3160S	**8,46**	20	640
20	1/2"	MC3200S	**10,55**	20	800
20	3/4"	MC3210S	**11,79**	15	480
26	3/4"	MC3260S	**18,08**	10	400
26	1"	MC3270S	**24,20**	10	320
32	1"	MC3320S	**36,09**	8	256

Gomito maschio

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MC2160S	**6,97**	20	640
20	1/2"	MC2200S	**9,70**	20	640
20	3/4"	MC2210S	**12,04**	15	480
26	3/4"	MC2260S	**19,71**	10	320
26	1"	MC2270S	**19,91**	10	320
32	1"	MC2320S	**30,63**	8	256

Gomito intermedio

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16	MC1160S	**10,79**	20	640
20 x 20	MC1200S	**15,77**	15	480
26 x 26	MC1260S	**33,76**	8	256
32 x 32	MC1320S	**41,56**	5	160

Gomito femmina flangiato

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MC4160S	**10,04**	20	640
20	1/2"	MC4200S	**11,03**	20	640

Adattatori per collettori

Ø tubo	Ø filetto	Codice	€/pz.		
16 x 2.0	1/2"	MA1160P	**6,47**	2	12.000
16 x 2.0	3/4"	MA1170P	**6,74**	10	2.000
20 x 2.0	3/4"	MA1210P	**7,18**	10	-

Accessori multistrato

Calibratubi

Ø	Codice	€/pz.		
14 - 16 - 18 - 20	MCT200A	**103,50**	1	-
20 - 26 - 32 - 40	MCT400A	**138,73**	1	-

Svasatore calibratore

Ø	Codice	€/pz.		
50	MSB200A	**272,90**	1	8
63	MSB400A	**340,35**	1	8

Cesoia tagliatubi

Ø	Codice	€/pz.		
da 14 a 26	MCT260A	**68,52**	100	800

Tagliatubi

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
da 10 a 40	MS1600C	**388,08**	1	8
da 50 a 110	MS1610C	**509,80**	1	8

Set piegatubi 16-32

Codice	€/pz.		
MMC132A	**1.327,30**	1	8

Pressatrice a batteria "Rems" (senza ganasce)

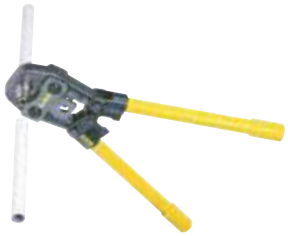
Modello	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
AKKU-PRESS ACC*	10-108	MK3260A	**5.085,71**	1	8
AKKU-PRESS	10-108	MK3PB0A	**4.391,25**	1	8

* Con ritorno automatico

Pressatrice elettrica "Rems" (senza ganasce)

Modello	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
POWER-PRESS 2000*	10-108	MK2260A	**3.635,56**	1	8
POWER-PRESS E	10-108	MK2PE0A	**2.481,58**	1	8

* Interruzione elettrica fine corsa



Pressatrice manuale "Rems" (senza ganasce)

Modello	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
ECO-PRESS	10-26	MK2100A	**490,38**	1	8

Ganasce "Rems"

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
TH 16	MG1160A	**405,57**	1	8
TH 20	MG1200A	**405,57**	1	8
TH 26	MG1260A	**441,09**	1	8
TH 32	MG1320A	**656,39**	1	8
TH 40	MG1400A	**824,04**	1	8
TH 50	MG1500A	**1.868,17**	1	8
TH 63	MG1630A	**1.909,90**	1	8
PINZA INTERMEDIA TH 75	MG1750A	**1.007,55**	1	8
ANELLO PRESS TH 75	MG1751A	**1.573,16**	1	8

Sistema multistrato FLUXO GAS

Sistema multistrato in PEX per distribuzione di gas gpl e metano per impianti domestici ed extra domestici

aliaxis

La garanzia di un sistema certificato

L'intera gamma Fluxo Gas è stata progettata prestando estrema attenzione alle normative vigenti in materia di gas, a garanzia della massima sicurezza degli impianti domestici.
Il sistema multistrato Fluxo Gas è testato e certificato da KIWA secondo la **UNI 11344** sul tubo multistrato.
La certificazione di sistema, intesa come giunzione perfetta tra tubo e raccordi a pressare della stessa linea Fluxo Gas, rilasciata dal prestigioso istituto Kiwa Quality, attesta l'idoneità all'impiego negli impianti di adduzione e distribuzione di gas a bassa pressione con i seguenti campi di applicazione:

Categoria di Gas:
Gas metano (2ª famiglia)
GPL (3ª famiglia)

Massima pressione operativa (MOP):
0,5 bar (500Mbar)

Range di temperatura:
da -20°C a 70°C

Importante

Per le modalità di posa, di installazione e messa in funzione, seguire scrupolosamente quanto indicato nella norma UNI 7129-1: 2015 "Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 1: Impianto interno" e quanto indicato nel presente manuale e nella documentazione di installazione a corredo di ciascun prodotto.

kiwa

Certificate

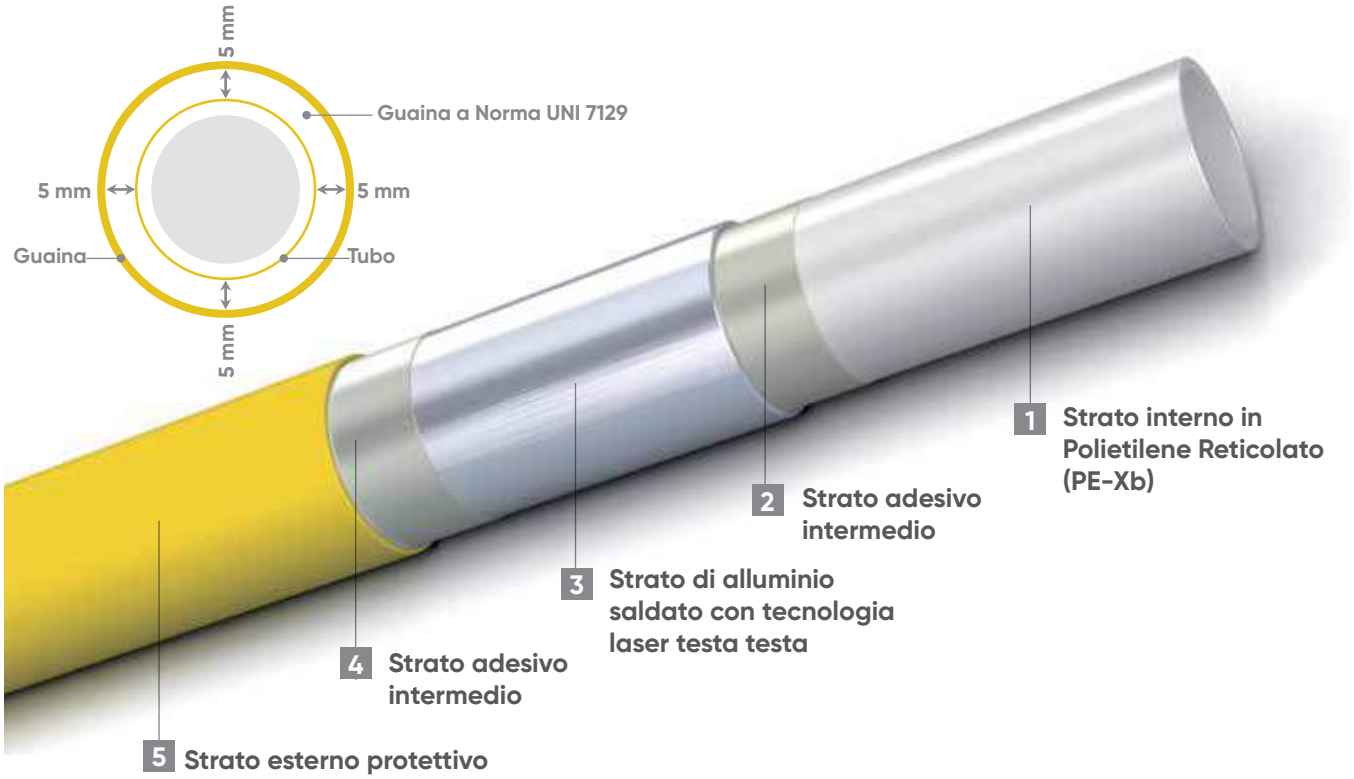
CERTIFICATO DI PRODOTTO KIWA-UNI
PRODUCT CERTIFICATE KIWA-UNI

IT-DT-Ki0410

Tubo multistrato Fluxo Gas

Il tubo Fluxo Gas viene realizzato unendo una lega di alluminio a materiali di sintesi di altissima qualità.
Il cuore in alluminio è saldato testa a testa in continuo al laser a garanzia di tenuta e sicurezza.
Lo strato esterno protegge l'alluminio dall'azione di potenziali fattori di corrosione, mentre lo strato interno è assolutamente adatto al contatto con fluidi gassosi come certificato da importanti istituti di certificazione.

Il tubo multistrato Fluxo Gas è prodotto secondo la norma UNI 11344 e certificato da Kiwa Quality.
La memoria elastica facilita l'installazione riducendo l'impiego di raccorderia rispetto ai sistemi di adduzione gas metallici (rame e ferro).



Gamma completa

Il tubo Fluxo Gas è disponibile nei diametri 16-20-26mm ed in una vasta gamma di tipologie per soddisfare ogni esigenza di installazione.

Tubo in rotoli	Tubo in barre	Tubo in guaina corrugata
Ø 16 x 2 - 100mt	Ø 16 x 2 - 4mt	Ø 16 x 2 - 50mt
Ø 20 x 2 - 100mt	Ø 20 x 2 - 4mt	Ø 20 x 2 - 50mt
Ø 26 x 3 - 50mt	Ø 26 x 3 - 4mt	Ø 26 x 3 - 50mt

Estratto norma UNI 7129

4.5.2.6.3. A seconda delle finalità per cui si utilizza la guaina, nei punti specifici della norma sono illustrate le sue caratteristiche essenziali. In alcuni punti è prescritto che le guaine devono avere il diametro interno uguale o maggiore di 5 mm rispetto al diametro esterno delle tubazioni in esse contenute. Nel caso di guaine corrugate il diametro interno si riferisce alla cresta interna della guaina stessa. Nel caso di guaine dotate di distanziatori questi non devono essere considerati ai fini delle dimensioni del diametro interno.

Tubo in rotoli PEX nudo

Ø (mm)	Spessore (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	GAS116N	**2,52**	100	2.800	100
20	2.0	GAS120N	**3,37**	100	1.800	100
26	3.0	GAS126N	**5,80**	50	900	50

Tubo multistrato PEX in rotoli con in guaina corrugata

Ø (mm)	Spessore (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	GAS316C	**3,91**	50	900	50
20	2.0	GAS320C	**5,39**	50	450	50
26	3.0	GAS326C	**9,92**	25	450	25

Spessore guaina corrugata conforme all'installazione sotto-traccia e per attraversamento di murature leggere come previsto dalla UNI 7129

Raccordi a pressare Fluxo Gas

La gamma di raccordi Fluxo Gas è stata studiata appositamente per l'adduzione di gas metano e gpl nelle abitazioni di tipo domestico, nel pieno rispetto delle normative vigenti.

I raccordi presentano due o-ring di tenuta in NBR resistenti agli agenti corrosivi contenuti nel gas e Filettatura UNI EN 10226 idonea per applicazioni gas conforme alla norma UNI 11344.

Caratteristiche:

- Raccordo a pressare con profilo TH
- Filettatura UNI EN 10226-1
- Pressione max di esercizio: MOP 0,5 BAR
- Campo di temperatura: min. -20°C - max +70°C
- Prodotto in accordo alla norma UNI 11344

Il sistema di pressatura TH

Il sistema di pressatura per i raccordi Fluxo Gas dal diametro 16 mm al diametro 26 mm avviene mediante l'utilizzo di una pinza modello TH che deforma la bussola in acciaio inox determinando la giunzione del tubo al raccordo. Il profilo di pressatura TH garantisce una maggiore precisione nella fase di pinzatura, in quanto assicura la giusta deformazione della bussola in corrispondenza dei due o-ring di tenuta.

Il Diametro e l'indicazione "GAS" inciso al laser su ogni bussola resta in evidenza anche dopo la pressatura, come richiesto dalla normativa UNI 11344

Attrezzatura e installazione:

Assicurarsi sempre che il metodo di giunzione, i materiali, le attrezzature e gli utensili impiegati siano sempre quelli da noi definiti, nel pieno rispetto delle prescrizioni normative in materia di impianti gas, delle indicazioni e delle modalità previste sul libretto di istruzioni e delle avvertenze contenute nel presente manuale.
In ogni modo i raccordi possono essere interrati o posti sottotraccia a condizione che vengano rispettivamente inseriti in idonea scatola ispezionabile con coperchio non a tenuta verso l'esterno.
I punti di giunzione in corrispondenza dei raccordi posizionati nelle scatole ispezionabili o nei pozzetti devono essere opportunamente protetti da fenomeni corrosivi, in rispetto di quanto previsto dalla UNI EN 12954.

Importante

Decliniamo ogni responsabilità da danni di qualsiasi tipologia conseguenti all'installazione di materiale diverso da quello indicato nel presente catalogo, e più specificatamente dall'accoppiamento di tubi e/o raccordi di marca diversa da Fluxo Gas.

Giunto maschio

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4001	**4,75**	10	2.000
20	1/2"	GAS4002	**5,82**	10	2.000
20	3/4"	GAS4003	**6,59**	10	1.200
26	3/4"	GAS4004	**9,68**	10	1.200

Giunto femmina

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4006	**5,96**	10	250
20	1/2"	GAS4007	**7,06**	10	2.000
20	3/4"	GAS4008	**8,30**	10	1.600
26	3/4"	GAS4009	**9,92**	10	1.200
26	1"	GAS4010	**12,66**	10	800

Giunto intermedio

Ø Raccordo	Codice	€/pz		
16 x 16	GAS4011	**6,50**	10	2000
20 x 20	GAS4012	**8,51**	10	1600
26 x 26	GAS4013	**12,23**	10	1200

Giunto intermedio ridotto

Ø Raccordo	Codice	€/pz		
20 x 16	GAS4014	**8,40**	10	2.000
26 x 16	GAS4015	**11,29**	10	1.200

Tee intermedio

Ø	Codice	€/pz		
16 x 16 x 16	GAS4017	**10,86**	10	1.200
20 x 20 x 20	GAS4018	**13,38**	10	800
26 x 26 x 26	GAS4019	**18,61**	10	800

Tee ridotto

Ø	Codice	€/pz		
20 x 16 x 20	GAS4020	**13,80**	10	800
20 x 26 x 20	GAS4021	**20,24**	10	800

Tee femmina

Ø	Codice	€/pz		
16 x 1/2" x 16	GAS4024	**11,72**	10	1.200
20 x 1/2" x 20	GAS4025	**13,06**	10	800
20 x 3/4" x 20	GAS4026	**15,65**	10	800

Gomito intermedio

Ø	Codice	€/pz		
16 x 16	GAS4028	**8,37**	10	1.600
20 x 20	GAS4029	**9,88**	10	1.200
26 x 26	GAS4030	**15,27**	10	800

Gomito maschio

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4031	**7,56**	10	1.600
20	1/2"	GAS4032	**8,00**	10	1.600
20	3/4"	GAS4033	**10,14**	10	1.200
26	3/4"	GAS4034	**12,49**	10	800

Gomito femmina

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4035	**7,46**	10	1.600
20	1/2"	GAS4036	**8,69**	10	1.600
20	3/4"	GAS4037	**10,91**	10	1.200
26	3/4"	GAS4038	**12,44**	10	800

Scatola incasso con valvola di intercettazione

n° Uscite	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
1	3/4"	GAS5030	**107,06**	1	-

Squadretta zincata con vite

Codice	€/pz		
GAS6001	**5,61**	1	-

* Da utilizzare sulla scatola incasso con valvola

Giunto con dado girevole

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	3/4"	GAS4042	**9,09**	5	480
20	3/4"	GAS4043	**9,41**	5	400
26	3/4"	GAS4044	**14,37**	5	400

Tappo con guarnizione

Ø	Codice	€/pz		
3/4"	GAS4049	**4,03**	1	-

Gomito flangiato corto - h 53 mm

Ø	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4050	**9,64**	10	800
20	1/2"	GAS4051	**11,13**	10	480

* Articolo terminale da inserire in scatola sottotraccia ispezionabile

Scatola sotto traccia ispezionabile

Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16-20-26	GAS6002	**25,74**	5	-

Rosone per gomito flangiato

Codice	€/pz		
GAS6003	**10,14**	5	-

Valvola a sfera ad angolo maschio - maschio

Ø A	Ø B	Codice	€/pz		
Rp 1/2"	Rp 1/2"	GAS5003	**14,36**	15	1.200

Valvola a sfera ad angolo maschio dado girevole

Ø A	Ø B	Codice	€/pz		
Rp 1/2"	Rp 1/2"	GAS5004	**14,96**	15	1.200
Rp 1/2"	Rp 3/4"	GAS5005	**14,96**	15	1.200

Valvola a sfera femmina - femmina

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5006	**12,44**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5007	**17,46**	10	960
25	Rp 1"	GAS5008	**26,68**	8	576

Valvola a sfera maschio - femmina

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5009	**12,49**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5010	**17,91**	10	960
25	Rp 1"	GAS5011	**28,04**	8	576

Valvola a sfera maschio - femmina con leva in ferro

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5012	**13,34**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5013	**17,91**	10	960
25	Rp 1"	GAS5014	**28,38**	8	576
32	Rp 1 1/4"	GAS5015	**44,41**	1	160

Valvola a sfera femmina - femmina con leva in ferro

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5016	**12,99**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5017	**17,51**	10	960
25	Rp 1"	GAS5018	**27,04**	8	576
32	Rp 1 1/4"	GAS5019	**41,28**	1	160

Perdita di carico tubazioni

Perdite di carico tubazioni gas

Di seguito si riportano, per consultazione, le tabelle delle perdite di carico relative alle tubazioni multistrato Fluxo Gas, calcolate applicando le formule e la metodologia indicata nella norma UNI 11344.
Il dimensionamento delle tubazioni deve seguire quanto prescritto dalla norma UNI 7129:1-2015, e deve garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta degli apparecchi, limitando le perdite di pressione.

Gas Naturale

Portate in volume per gas naturale (densità 0,6) riferite al tubo multistrato in PEX, con perdite di carico di 1 mbar e 2 mbar in presenza di regolatore di pressione installato prima del contatore.

Ø esterno (mm)		Ø 16	Ø 20	Ø 26
Ø interno (mm)		Ø 12	Ø 16	Ø 20
Lunghezza	Perdita di carico	Portata	(M^3/h a 0°C)	
2	1mbar	2,47	5,39	9,83
	2mbar	3,64	7,92	14,45
4	1mbar	1,68	3,67	6,69
	2mbar	2,47	5,39	9,83
6	1mbar	1,34	2,93	5,34
	2mbar	1,97	4,30	7,85
8	1mbar	1,15	2,49	4,55
	2mbar	1,68	3,67	6,69
10	1mbar	1,01	2,20	4,02
	2mbar	1,49	3,24	5,91
15	1mbar	0,81	1,76	3,21
	2mbar	1,19	2,58	4,72
20	1mbar	0,69	1,50	2,74
	2mbar	1,01	2,20	4,02
25	1mbar	0,61	1,32	2,42
	2mbar	0,89	1,95	3,55
30	1mbar	0,55	1,20	2,18
	2mbar	0,81	1,76	3,21
40	1mbar	0,47	1,02	1,86
	2mbar	0,69	1,50	2,74
50	1mbar	0,41	0,90	1,64
	2mbar	0,61	1,32	2,42
100	1mbar	0,28	0,61	1,12
	2mbar	0,41	0,90	1,64

Miscele GPL

Portata in volume per miscele GPL (densità 1,69) riferite al tubo multistrato in PEX, con perdite di carico di 2 mbar e 4 mbar in presenza di regolatore di pressione installato prima del contatore.

Ø esterno (mm)		Ø 16	Ø 20	Ø 26
Ø interno (mm)		Ø 12	Ø 16	Ø 20
Lunghezza	Perdita di carico	Portata	(M^3/h a 0°C)	
2	1mbar	2,04	4,45	8,13
	2mbar	3,01	6,55	11,95
4	1mbar	1,39	3,03	5,53
	2mbar	2,04	4,45	8,13
6	1mbar	1,11	2,42	4,42
	2mbar	1,63	3,56	6,49
8	1mbar	0,95	2,06	3,76
	2mbar	1,39	3,03	5,53
10	1mbar	0,84	1,82	3,32
	2mbar	1,23	2,68	4,89
15	1mbar	0,67	1,42	2,65
	2mbar	0,98	2,14	3,90
20	1mbar	0,57	1,24	2,26
	2mbar	1,84	1,82	3,32
25	1mbar	0,50	1,09	2,00
	2mbar	0,74	1,61	2,94
30	1mbar	0,45	0,99	1,81
	2mbar	0,67	1,45	2,65
40	1mbar	0,39	0,84	1,54
	2mbar	0,57	1,24	2,26
50	1mbar	0,34	0,74	1,36
	2mbar	0,50	1,09	2,00
100	1mbar	0,23	0,51	0,93
	2mbar	0,34	0,74	1,36

Perdite di carico dei raccordi

Per le perdite di carico dei raccordi Fluxo Gas è necessario considerare le lunghezze equivalenti dipendenti dalla diversa discontinuità geometrica di ciascuna tipologia di raccordo, secondo la tabella riportata a fianco.

Tubo in rotoli

Discontinuità		Ø 16	Ø 20	Ø 26
Curva Tubo		0,6	0,5	0,4
Gomito		1,4	1,1	1,0
TEE Diramazione Semplice		1,2	0,6	0,5
TEE Confluenza Semplice		1,5	1,3	1,2
TEE Diramazione Doppia		1,6	1,4	1,3
TEE Confluenza Doppia		1,6	1,4	1,3
Giunto Intermedio		0,9	0,5	0,4
Gomito Flangiato		1,3	1,1	/

Norme e raccomandazioni generali

Principali norme di riferimento

Le norme, le citazioni e le indicazioni contenute nel presente testo sono destinate ad operatori specializzati. E' assolutamente necessario che la progettazione, l'installazione ed il collaudo degli impianti di adduzione gas avvenga da parte di personale qualificato, regolarmente abilitato e nel pieno rispetto della legislazione vigente in materia.

UNI 7129-1:2015
Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e messa in servizio.

UNI 11528
Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW. Progettazione, installazione e messa in servizio.

UNI 8723
Impianti a gas per l'ospitalità professionale di comunità e similare. Progettazione, installazione e messa in servizio.

UNI 11344
Sistemi di tubazioni multistrato metallo-plastici e raccordi per il trasporto di combustibili gassosi per impianti interni.

Progettazione e dimensionamento dell'impianto

La progettazione, l'installazione ed il collaudo degli impianti in oggetto deve essere assolutamente eseguita da personale in possesso dei requisiti previsti dalle leggi e dalle normative vigenti e di idonea capacità tecnica.
Il dimensionamento delle tubazioni deve seguire quanto prescritto dalla norma UNI 7129:1-2015, e deve garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta degli apparecchi, limitando le perdite di pressione.

La perdita di pressione tra contatore ed ogni apparecchio collegato all'impianto deve essere non maggiore di:
- 0,5 mbar per i gas della 1ª famiglia (gas manifatturato)
- 1,0 mbar per i gas della 2ª famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della 3ª famiglia (GPL)

Trasporto e deposito del materiale

Il sistema Multistrato Fluxo Gas è confezionato e protetto in modo da garantire l'integrità dei suoi componenti fino alla fase di installazione in cantiere.
Il materiale deve essere trasportato e immagazzinato in modo da evitare ogni forma di danneggiamento e/o deterioramento, ed in particolare:
- le tubazioni non debbono essere trascinate durante il trasporto o l'installazione;
- i raccordi, le valvole e le tubazioni non devono subire urti e/o cadute;
- nessun componente deve essere esposto a condizioni ambientali naturali e non (es. raggi UV, sole, vento, pioggia, polvere, calore, gelo, ecc.) che possano deteriorare il materiale o pregiudicare prestazioni dello stesso.
- è necessario evitare ogni forma di inquinamento e danneggiamento interno o esterno (es. a causa di terra, fango, sabbia, acque di scarico, polvere, olio, grassi, vernice, diluenti, detergenti, calcina, cemento, gesso, schiuma da costruzione, ecc.)

È assolutamente vietato:

- l'utilizzo di raccordi visibilmente danneggiati o comunque non ben conservati;
- l'utilizzo di attrezzature, pinze e/o materiali diversi da quelli contenuti nel presente manuale e comunque non preventivamente autorizzati da noi;
- utilizzo di tubazioni e/o raccordi diversi da quelli indicati dal produttore del sistema;
- manomissione e/o sostituzione degli OR (guarnizioni) di tenuta dei raccordi.

Esclusione di responsabilità

Il sistema denominato Fluxo Gas (tubazione multistrato metallo-plastico e i raccordi in ottone a pressare) è inteso unicamente come accoppiamento tra tubo e raccordo, a tal riguardo, decliniamo qualsiasi responsabilità da danni e/o difettosità derivanti da giunzioni realizzate utilizzando tubo o raccordi diversi dalla linea "Fluxo Gas", con immediata decadenza della garanzia di sistema.

Sistema HTA®

Impianti di adduzione dell'acqua potabile

Sistema HTA®
un sistema completo per l'acqua calda e fredda potabile
Sicurezza nelle reti idriche

La sicurezza dell'acqua calda e fredda potabile all'interno degli edifici si basa sulla corretta progettazione ed installazione delle reti idriche e sull'adozione di misure preventive in fase di esercizio dell'impianto.

Su questo punto la recente pubblicazione della nuova Direttiva Europea 2020/2184 sulla tutela dell'acqua destinata al consumo umano ha introdotto l'obbligo di redazione di un piano di sicurezza dell'acqua per tutti quegli edifici ritenuti a rischio contaminazione, in particolare nei confronti di Legionella Pneumophila.

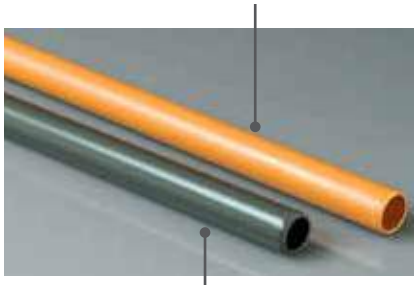
Tra i cardini della corretta progettazione delle reti, ritenuta la principale misura predittiva per evitare una grave contaminazione della rete idrica, si ricorda:

- corretto dimensionamento e ottimizzazione dei percorsi in modo da evitare rami ciechi, punti di ristagno o a bassa portata;
- controllo delle temperature di acqua calda e fredda potabile all'interno di un determinato range considerato a basso rischio di proliferazione;
- corretta scelta dei materiali che devono garantire la possibilità di eseguire adeguati trattamenti di disinfezione, limitare la formazione di depositi calcarei e prevenire fenomeni corrosivi;
- predisposizione di punti di campionamento significativi e facilmente accessibili sulla rete di acqua calda e fredda nonché negli accumuli quando presenti.

Una sola gamma di raccordi

Tubo HTA®- F

La soluzione per le reti d'acqua fredda sanitaria.
Resistente allo shock termico (picchi di 70° per 30 min.)



Tubo HTA®

La soluzione per le reti d'acqua calda sanitaria.
Resistente fino a 70° in condizioni di regime.

Sistema HTA®
- **SISTEMA COMPLETO PER LE RETI IDRICHE**
- **SEMPLICE DA INSTALLARE**
- **OTTIME PRESTAZIONI IDRAULICHE**

Sistema HTA® punti di forza

1. **Ostacola la proliferazione batterica**
2. **Adatto ai trattamenti chimici e termici**
   sia per l'acqua calda che per l'acqua fredda.
3. **Limita la formazione di depositi di calcare**
   uno dei fattori critici per lo sviluppo dei batteri.
4. **Riduce lo sviluppo del biofilm**
5. **Assenza di corrosione sistema HTA®**
   è insensibile alla corrosione, garantendo quindi la durabilità e la tenuta delle reti idrauliche.
6. **Resistenza al fuoco**
   HTA® è classificato B-s1-d0 (secondo UNI EN 13501-1) (Euroclassi).
7. **Elevate prestazioni idrauliche**
   la finitura superficialeinterna del Sistema HTA® riduce le perdite di carico. Diametri costanti di tubi e raccordi (passaggio totale e flusso ottimizzato).
8. **Controllo dei tempi di posa**
   una soluzione professionale che facilita la posa in opera.
   - Tubi leggeri.
   - Assenza di attrezzatura specifica.
   - Fiamma libera non necessaria in cantiere.
9. **Montaggio sicuro:**
   - Verifica visiva della posa in opera del polimero.
   - Applicatore specifico.
   - Montaggio ad elevate prestazioni.

LA SCELTA DELLA SICUREZZA

CERTIFICAZIONI

- Certificazioni di conformità n. 1857/2019 - Rev. 1 n. 322/2012-REV.3 alla UNI EN ISO 15877-2:2011 rilasciate da IIP-UNI.
- Approvazione del Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali n. 0012327-P-17/03/2009 per l'utilizzo del PVC-C per il trasporto in pressione di acqua destinata al consumo umano secondo il DM 174 del 06/04/2004.
- Attestato francese di conformità sanitaria (ACS) per la conduzione di acqua potabile.
- ATEC N° 14/13-1924: certificato francese di valutazione tecnica per il sistema completo.
- Classificazione di resistenza al fuoco B-s1-d0 secondo UNI-EN 13501-1.

Schema di capitolato:

Sistema di condutture in materiale di sintesi (C-PVC) per il trasporto di fluidi caldi e freddi in pressione.

AMBITO D'APPLICAZIONE:
distribuzione acqua calda e acqua fredda sanitaria.

IDENTIFICAZIONE:
I tubi sono diversificati secondo un colore per l'acqua fredda (arancione) e uno per l'acqua calda (marrone). Un solo tipo di raccordi di colore marrone. Un solo polimero di saldatura di colore arancione rende evidente la saldatura.

La gamma di tubi per l'acqua calda è composta da:
- PN 25 con diametro da 16 a 63
- PN 16 con diametro da 32 a 160

La gamma di tubi per l'acqua fredda è :
- PN 16 con diametro da 16 a 160.

I tubi (marroni) e i raccordi sono testati per il trasporto di acqua calda sanitaria fino ad una temperatura di 70°C in condizioni di regime.

I componenti del sistema (raccordi e collegamenti) sono sottoposti a prove di pressione alternata 20/60 bar in ragione di 5000 cicli/ora per i diametri da 16 a 90 e 2500 cicli/ora per i diametri da 110 a 160 secondo la norma NF T 54-094.

Il sistema sarà fornito da un'impresa certificata ISO 9001, 14001. Il sistema è titolare di una certificazione di qualità ATEC (CSTB) per i tubi e raccordi dal diametro 16 al 160 (distribuzione d'acqua calda e d'acqua fredda sanitaria secondo la norma EN ISO 15877).

- I tubi e i raccordi devono possedere un'attestazione di conformità sanitaria (ACS).
- Il sistema dovrà avere una certificazione CSTBat.
- Il sistema avrà una classificazione di resistenza al fuoco Euroclassi B-s1-d0 secondo norma 1350-1.
- Il sistema è certificato UNI-IIP n° 1857/2019 e n° 322/2012 e approvato dal Ministero della Sanità protocollo n° 0012327-P-17/03/2009 per l'uso con acqua potabile.

POLIMERO DI SALDATURA:

Il collegamento dei diversi elementi del sistema (tubi e raccordi) avverrà per saldatura chimica a freddo per mezzo di uno specifico decappante e di un polimero di saldatura compatibile con l'acqua potabile e di colore arancione che rende evidente la salatura.

TRATTAMENTI PREVENTIVI CONTRO LA PROLIFERAZIONE BATTERICA:

Tenuto conto delle problematiche di proliferazione di alcuni batteri all'interno delle reti d'acqua calda e fredda potabile, il sistema sarà in grado di supportare i trattamenti chimici e temici (in continuo e shock) previsti in materia prevenzione di Legionella dalla vigente legislazione (secondo le concentrazioni in essa riportate fatta salva diversa indicazione del produttore).

GARANZIA:

L'impresa è in grado di realizzare lo studio della dilatazione della rete idrica sulla base delle planimetrie fornite dall'impresa aggiudicataria.

AMBIENTE:

Il sistema deve essere titolare di una scheda dati ambientale e sanitaria (FDES - Fiche des données environnement et sanitaire) secondo la norma NF EN 15804+AI e smi.

CERTIFICATI:

Tutti i certificati sempre aggiornati sono disponibili sul nostro sito internet www.aliaxis.it

Tubi

CARATTERISTICHE GENERALI

Colori di marcatura e del rivestimento a seconda del PN:

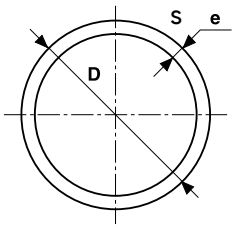
- marcatura gialla e rivestimento giallo per PN 16,
- marcatura bianca e rivestimento arancione per PN 25.

ATTENZIONE:

- In ogni tabella, le quote di cui non si precisa l'unità di misura vengono considerate in millimetri.
- Tutti i raccordi da avvitare sono passo gas:
- Sul tubo HTA® le filettature sono coniche e le maschiature cilindriche.
- Sul tubo IN OTTONE, sia le filettature che le maschiature sono cilindriche.

NOTA IMPORTANTE:

Con l'obiettivo costante di migliorare la gamma e la qualità dei propri prodotti nell'ambito delle norme esistenti in vigore, la Società GIRPI si riserva il diritto di modificare senza alcun preavviso le caratteristiche dimensionali di tubi e raccordi nonché la quantità di prodotti della gamma.



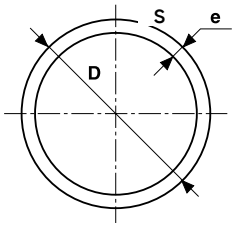
Tubo HTA®- F (PN25)

D (mm)	L (m)	Codice	€/pz	(*)		Serie	s (mm)	Massa kg/ml	Ø int.	Cont. l/m
16	2	THTAF16	**16,30**	10	500	4	1,8	0,140	12,4	0,12
20	3	THTAF20	**21,45**	10	-	4	2,3	0,220	15,4	0,19
25	3	THTAF25	**29,83**	10	-	4	2,8	0,330	21,2	0,29

Tubo HTA®- F (PN16)

D (mm)	L (m)	Codice	€/pz	(*)		Serie	s (mm)	Massa kg/ml	Ø int.	Cont. l/m
32	3	THTAF32	**31,30**	10	-	6,3	2,4	0,360	27,2	0,58
40	3	THTAF40	**48,03**	10	-	6,3	3,0	0,559	34,0	0,91
50	3	THTAF50	**74,62**	5	-	6,3	3,7	0,908	42,6	1,42
63	4	THTAF63	**151,81**	5	-	6,3	4,7	1,945	53,6	2,25
75	4	THTAF75	**266,88**	1	-	6,3	5,5	1,960	64,0	3,21
90	4	THTAF90	**329,42**	1	-	6,3	6,6	2,760	76,8	4,58
110	4	THTF110	**455,77**	1	-	6,3	8,1	4,310	93,8	6,91
125	4	THTF125	**777,34**	1	-	6,3	9,2	5,56	106,6	8,92
160	4	THTF160	**1.189,02**	1	-	6,3	11,8	9,200	136,4	14,6

(*) Numero di tubi per fascio



Tubo HTA® (PN25)

D (mm)	L (m)	Codice	€/pz	(*)		Serie	s (mm)	Massa kg/ml	Ø int.	Cont. l/m
16	3	TBHT163	**16,62**	10	500	25	1,8	0,140	12,4	0,12
20	3	TBHT203	**22,36**	10	500	25	2,3	0,220	15,4	0,19
25	3	TBHT253	**32,19**	10	-	25	2,8	0,330	19,4	0,29
32	3	TBHT323	**47,05**	10	-	25	3,6	0,540	24,8	0,48
40	3	TBHT403	**73,46**	10	-	25	4,5	0,840	31,0	0,75
50	3	TBHT503	**112,93**	5	-	25	5,6	1,307	38,8	1,18
63	4	THT6325	**237,76**	5	-	25	7,1	1,945	48,8	1,87

Tubo HTA® (PN16)

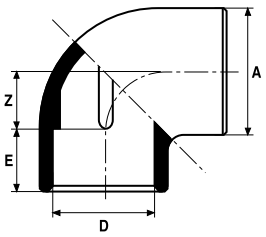
D (mm)	L (m)	Codice	€/pz	(*)		Serie	s (mm)	Massa kg/ml	Ø int.	Cont. l/m
32	3	THT3216	**33,45**	10	150	16	2,4	0,360	27,2	0,58
40	3	THT4016	**52,47**	10	120	16	3,0	0,559	34,0	0,91
50	3	THT5016	**80,96**	5	150	16	3,7	0,908	42,6	1,42
63	4	TUBHT63	**161,88**	5	100	16	4,7	1,440	53,6	2,25
75	4	TUBHT75	**280,09**	1	-	16	5,5	1,960	64,0	3,21
90	4	TUBHT90	**380,24**	1	-	16	6,6	2,760	76,8	4,58
110	4	TBHT110	**521,97**	1	-	16	8,1	4,310	93,8	6,91
125	4	TBHT125	**824,81**	1	-	16	9,2	5,56	106,6	8,92
160	4	TBHT160	**1.269,38**	1	-	16	11,8	9,200	136,4	14,6

(*) Numero di tubi per fascio

Colori della marcatura e dell'imballo differenziati in base al PN:

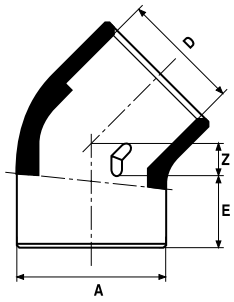
- marcatura nera e imballo giallo per PN16
- marcatura bianca e imballo arancione per il PN25
- tubi tappati.

Curva 90° F/F



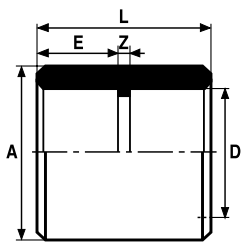
D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)
16	GIH4M16	**2,37**	15	1.500	9	15	22,9
20	GIH4M20	**2,67**	15	120	11	17	28,5
25	GIH4M25	**3,78**	10	80	14	19,9	35,8
32	GIH4M32	**5,11**	10	1.000	17	23	44
40	GIH4M40	**8,24**	10	1.000	21,5	27	52,4
50	GIH4M50	**13,58**	5	500	27	32	63,3
63	GIH4M63	**22,20**	1	600	31	38	83
75	GIH4M75	**32,88**	1	-	38	45	92,5
90	GIH4M90	**83,85**	1	-	46	54	111,5
110	GH4M110	**127,87**	1	-	57	63,3	136,5
125	GH4M125	**236,25**	1	-	63,5	69,6	153,5
160	GH4M160	**407,73**	1	-	81	87,1	190

Curva 45° F/F

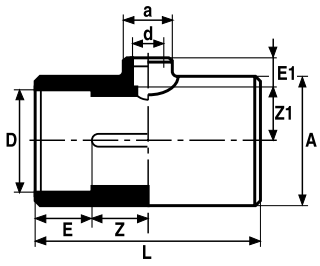


D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)
16	GIH8M16	**2,86**	15	1.500	4,5	14,5	24
20	GIH8M20	**3,05**	15	750	5	17	27,5
25	GIH8M25	**3,70**	10	1.000	6	19,7	33,9
32	GIH8M32	**6,22**	10	1.000	7,5	22,7	42,1
40	GIH8M40	**8,96**	10	1.000	9,5	27	51,7
50	GIH8M50	**10,64**	5	500	11	31,5	63,2
63	GIH8M63	**17,24**	1	100	12,5	38	78
75	GIH8M75	**34,91**	1	-	18	45	92
90	GIH8M90	**84,23**	1	-	19,5	52	114,2
110	GH8M110	**84,96**	1	-	23,5	61,5	136,3
125	GH8M125	**204,78**	1	-	28	69	153,5
160	GH8M160	**433,86**	1	-	34,5	87,2	190

Manicotto F

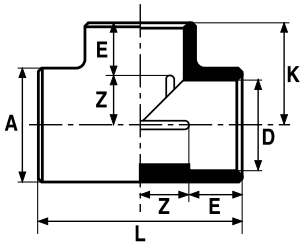


D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)
16	GIHMA16	**1,79**	15	1.500	3,5	15	33,5	22
20	GIHMA20	**1,79**	15	225	3,5	17	37,5	27
25	GIHMA25	**2,48**	10	1.000	3,5	19,5	42	33,7
32	GIHMA32	**3,85**	10	1.000	3,5	23	49,5	42,9
40	GIHMA40	**5,87**	10	1.000	3	27	57	50,5
50	GIHMA50	**8,77**	5	250	3,5	31,7	66,6	63,1
63	GIHMA63	**15,22**	1	100	3	38	79,6	78
75	GIHMA75	**34,91**	1	-	4,5	45	93,5	90
90	GIHMA90	**49,52**	1	-	5	51,5	108,6	114,6
110	GHMA110	**67,60**	1	-	4	61,5	129,6	128,5
125	GHMA125	**159,73**	1	-	6	69	144	148,1
160	GHMA160	**380,57**	1	-	10	86	182,5	187,1



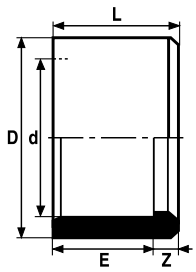
Derivazione ridotta 90° F/F

D-d (mm)	Codice	€/pz		Z (mm)	Z1 (mm)	E (mm)	E1 (mm)	L (mm)	A (mm)	a (mm)
20-16	HTR2016	**5,19**	15	750	10,1	17	15	57	30	24
25-16	HTR2516	**6,26**	10	500	12,7	18,5	14,5	65,7	37,1	24
25-20	HTR2520	**6,26**	10	500	12,6	18,5	16,5	66,2	37,1	30,6
32-16	HTR3216	**9,54**	10	500	16,1	22,3	14,6	81	44,5	23,5
32-20	HTR3220	**9,54**	10	1.000	16,1	23	16,8	81,5	44,5	29,5
32-25	HTR3225	**9,54**	10	1.000	16,1	22,1	18,5	81,1	44,5	37
40-20	HTR4020	**14,69**	5	250	20,1	27,1	16,7	97	54	37
40-25	HTR4025	**14,69**	5	500	20,1	26,5	19	97	54	37
40-32	HTR4032	**14,69**	5	100	20,1	26,5	22,5	97	53,5	45
50-20	HTR5020	**25,86**	5	500	25,2	32	17	118,8	61,5	33
50-25	HTR5025	**25,86**	5	500	25,2	32	19	118,8	61,7	33,5
50-32	HTR5032	**25,86**	5	250	25,2	31,5	22,5	119,1	65	45
50-40	HTR5040	**25,86**	5	500	25,2	31,5	26,5	119	65	53,5
63-20	HTR6320	**37,92**	1	100	31,5	37,5	17,5	143,7	80	37,1
63-25	HTR6325	**37,92**	1	50	31,5	38,4	20	143,7	80	37
63-32	HTR6332	**37,92**	1	50	32	37,5	23	143,7	80	45,5
63-40	HTR6340	**37,92**	1	100	32	38,3	26,8	143,5	80	54
63-50	HTR6350	**37,92**	1	50	32	37,5	32	143,5	80	65
75-20	HTR7520	**79,58**	1	-	38	44,5	16	166	80	35
75-25	HTR7525	**79,58**	1	-	38	44,5	19	166	92,5	37
75-32	HTR7532	**79,58**	1	-	38	44,5	23,8	166	92,5	45
75-40	HTR7540	**79,58**	1	-	38	44,5	27,5	166	92,5	54
75-50	HTR7550	**79,58**	1	-	37,6	44,5	32	166	93	65
75-63	HTR7563	**79,58**	1	-	37,6	44,5	38	166	92,2	79,3
90-32	HTR9032	**122,34**	1	-	45,2	53,2	23,4	197	114,5	45
90-40	HTR9040	**122,34**	1	-	45,2	53	26,5	197,3	114	54
90-50	HTR9050	**122,34**	1	-	45,2	53,1	32,5	196,9	114,8	65
90-63	HTR9063	**122,34**	1	-	45,1	52,6	38	196,7	114	80
90-75	HTR9075	**122,34**	1	-	45,1	52	44,5	196,9	114	93
110-40	HTR1140	**198,52**	1	-	55,1	62	26	237	135	64,8
110-50	HTR1150	**198,52**	1	-	55,2	61,5	31,5	237	135	64,1
110-63	HTR1163	**198,52**	1	-	55,2	62	38	237,4	135,5	80
110-75	HTR1175	**198,52**	1	-	55,2	61,5	45,5	237,2	135	93
110-90	HTR1190	**198,52**	1	-	55,2	61,5	51,6	237	135	114,5



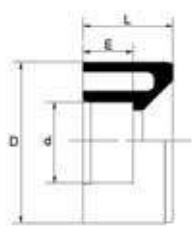
Derivazione 90° F/F

D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)	K (mm)
16	GIHTE16	**2,86**	15	750	9	15	48,4	24,7	24,1
20	GIHTE20	**3,93**	15	225	11	17	56,3	28,8	28
25	GIHTE25	**5,53**	10	100	13,5	18,7	66	33,2	36,9
32	GIHTE32	**6,75**	10	1.000	17	22,9	81	45	40,1
40	GIHTE40	**10,64**	10	1.000	21	26,5	96,8	53,5	52,8
50	GIHTE50	**18,69**	5	-	26	31,9	118,8	65	65,9
63	GIHTE63	**30,06**	1	50	33	39,1	143	79,9	71
75	GIHTE75	**45,82**	1	-	39	44,5	166,5	92	83
90	GIHTE90	**114,48**	1	-	46	52	197,4	113,2	98,7
110	GHTE110	**150,91**	1	-	56	62	235	132,3	119,3
125	GHTE125	**296,53**	1	-	62,5	70,2	265,3	151	132,8
160	GHTE160	**613,19**	1	-	84	86,5	342	190,3	172,4



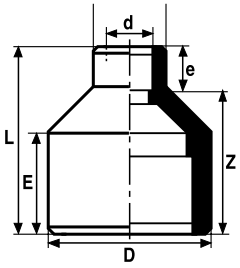
Riduzioni semplici M/F

D-d (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)
20-16	GIHRS20	**1,79**	15	225	2,5	15	16,9
25-20	GIHRS25	**2,48**	20	400	3	17	20
32-25	GIHRS32	**3,70**	10	1.000	3,6	19,5	23,5
40-32	GIHRS40	**4,73**	10	1.000	4,1	23	26,8
50-40	GIHRS50	**7,17**	5	500	4,7	27	31,7
63-50	GIHRS63	**9,88**	1	100	8	31	39
75-63	GIHRS75	**14,31**	1	-	7	37,5	44,5
90-75	GIHRS90	**20,94**	1	-	7.,5	44	51,5
110-90	GHRS110	**44,02**	1	-	10	52	62
125-110	GHRS125	**70,65**	1	-	8	63	71



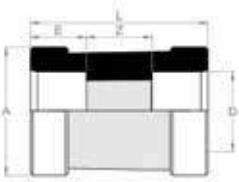
Riduzioni concentriche M/F

D-d (mm)	Codice	€/pz			E (mm)	L (mm)
90-25	RDC9025	**27,77**	1	-	18,5	51
90-32	RDC9032	**27,35**	1	-	22	51
125-63	RDC1263	**77,97**	1	-	38,5	69,5
125-75	RDC1275	**77,97**	1	-	44,5	69,5
160-110	RDC1611	**94,95**	1	-	62	87
160-125	RDC1612	**105,33**	1	-	69	87



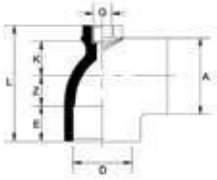
Riduzione doppie M/F

D-d (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	e (mm)	L (mm)
25-16	HRD2516	**2,86**	10	500	25,5	19	14,5	39,9
32-16	HRD3216	**6,07**	10	-	30,5	23	15	45,7
32-20	HRD3220	**5,11**	10	500	31	22,5	16,5	48
40-16	HRD4016	**8,77**	5	-	37,3	26,4	14,7	52
40-20	HRD4020	**8,77**	5	250	37	27	16,8	53,8
40-25	HRD4025	**7,52**	5	500	36,8	27	19	56
50-20	HRD5020	**11,37**	5	-	44,8	31,3	17	61,8
50-25	HRD5025	**11,37**	5	500	44,8	32	19,5	64,1
50-32	HRD5032	**9,73**	5	500	44,7	32	23	67,6
63-20	HRD6320	**17,24**	1	20	55	38,4	17	72
63-25	HRD6325	**17,24**	1	50	55	38,4	19	74,3
63-32	HRD6332	**17,24**	1	100	55	38,3	23	78,1
63-40	HRD6340	**15,41**	1	50	55	38,3	27	81,6
75-20	HRD7520	**27,77**	1	-	62,1	45,5	17	79
75-25	HRD7525	**27,77**	1	-	63	45,5	19,2	81,7
75-32	HRD7532	**27,77**	1	-	61,9	45,5	23	84,9
75-40	HRD7540	**27,77**	1	-	62,3	45,5	26,5	89,1
75-50	HRD7550	**27,77**	1	-	62,1	45	32	94,2
90-25	HRD9025	**33,61**	1	-	74,5	52,5	19,5	94,2
90-32	HRD9032	**33,61**	1	-	74,3	53	23	97,6
90-40	HRD9040	**33,61**	1	-	74,1	52,5	27,3	101,4
90-50	HRD9050	**33,61**	1	-	74,1	52,5	32	106
90-63	HRD9063	**33,61**	1	-	74	52	38,5	112,8
110-50	HRD1150	**44,94**	1	-	90,2	61,5	32	122,2
110-63	HRD1163	**44,94**	1	-	110	62	38	128
110-75	HRD1175	**44,94**	1	-	84,6	61,5	49,8	134,4
125-90	HRD1290	**77,97**	1	-	99,5	68,5	52	151,6
160-75	HRD1675	**182,23**	1	-	127	86,5	44,5	171,5
160-90	HRD1690	**182,23**	1	-	127,7	85,7	51,5	179,2
160-110	HRD1611	**182,23**	1	-	126	86,5	62	187,8
160-125	HRD1612	**182,23**	1	-	120	85,4	66,9	187,2



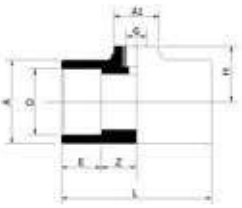
Manicotto PVC-C per termocoppia

D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)
16	GIHMI16	**36,77**	1	-	27	15	57	30
20	GIHMI20	**43,26**	1	-	27	17	61	39
25	GIHMI25	**52,99**	1	-	27	19,5	66	45
32	GIHMI32	**66,68**	1	-	27	23	73	5



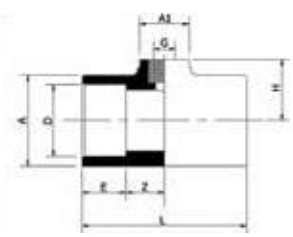
Curva PVC-C con inserto in ottone filettato F

D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)	K (mm)	G (mm)
32	4MI3212	**33,38**	1	-	17	23	77,5	44	20,5	1/2"
40	4MI4012	**39,52**	1	-	21,5	27	90	54	24,5	1/2"
50	4MI5012	**50,32**	1	-	26	32	105	65	30	1/2"
63	4MI6312	**72,37**	1	-	32	38	124	80	37	1/2"



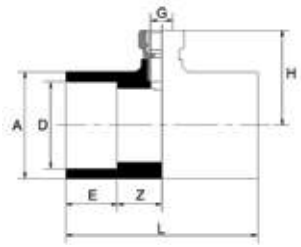
Derivazione 90° con inserto in ottone filettato F

D (mm)	G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)	A1 (mm)	L (mm)	Z1 (mm)	L1 (mm)
32	1/2"	GRL3212	**40,06**	1	-	17	23	43	46	80	28	47
40	1/2"	GRL4012	**48,18**	1	-	21,5	26,5	54	47	96,5	28	47
50	1/2"	GRL5012	**56,23**	1	-	26	33	65	47	118,5	28,5	47
63	1/2"	GRL6312	**72,82**	1	-	33	38,5	79,5	47	142,5	35	53,5
32	3/4"	GRL3234	**40,06**	1	-	17	23	43	46	80	28	47
40	3/4"	GRL4034	**48,18**	1	-	21,5	26,5	54	47	96,5	28	47
50	3/4"	GRL5034	**56,23**	1	-	26	33	65	47	118,5	28,5	47
63	3/4"	GRL6334	**72,37**	1	-	33	38,5	79,5	47	142,5	35	53,5



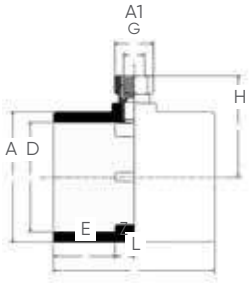
Derivazioni ridotte 90° filettati con anello metallico di rinforzo in acciaio cadmiato Femmina/ filettato F

D (mm)	G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)	A1 (mm)	L (mm)	Z1 (mm)	L1 (mm)
40	3/4"	TGR4034	**56,54**	1	-	21,7	26,5	54,1	40	96,4	24	42,3
50	3/4"	TGR5034	**63,94**	1	-	26,2	31,2	64,8	40	118	28.7	46,9
63	3/4"	TGR6334	**74,47**	1	-	33	38,3	79,7	40	142,7	36	54,3



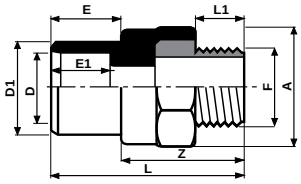
Derivazione e manicotto per strumentazione F/F filettato F

D (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	A (mm)	Z (mm)	E (mm)	H (mm)	G (mm)
75	HTL7512	**106,13**	1	-	166	92,5	38,5	44,5	82	1/2"
90	HTL9012	**149,35**	1	-	196	114	46	52	94,5	1/2"
125	HTL1212	**532,09**	1	-	306	150	84	69	234	1/2"
160	HTL1612	**1.189,50**	1	-	340	191	84	88	252	1/2"



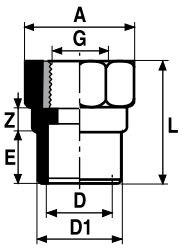
Manicotto per installazione con filettatura F/F - filettato F

D-G (mm)	Codice	€/pz			A1 (mm)	Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)	H (mm)
110-1/2"	HML1112	**167,62**	1	-	36	20	61	163	132	100
110-3/4"	HML1134	**111,77**	1	-	41	20	61	163	132	101



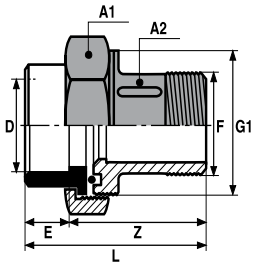
Giunto con filettatura in ottone F/M/filettato M

D-f (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	Z (mm)	E (mm)	E1 (mm)	A (mm)	L (mm)	L1 (mm)
16-3/8"	GHEAL16	**13,77**	5	-	20	32,5	17	15	32	49,5	11
20-1/2"	GHEAL20	**13,77**	5	-	25	41	19	17	36	60	15
25-3/4"	GHEAL25	**17,74**	5	-	32	43	22,5	19,5	41,7	65,5	16,5
32-1"	GHEAL32	**31,36**	5	-	40	49	27	23	49,5	76	19,5
40-1"1/4	GHEAL40	**51,88**	1	50	50	54	31,9	27	60	86	22
50-1"1/2	GHEAL50	**68,70**	1	25	63	52,8	38,4	31,6	66	91,2	22
63-2"	GHEAL63	**90,91**	1	20	75	62,2	44,1	38,5	82	106,5	26
75-2"1/2	GHEAL75	**136,57**	1	-	90	74	51,5	44,4	99,3	125,5	32,5
90-3"	GHEAL90	**164,69**	1	-	110	92,2	51,2	61,5	117	143,4	35,5



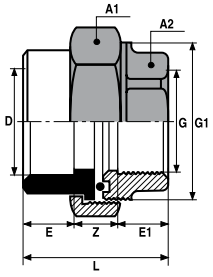
Manicotto misto filettato (filetto in ottone) F/M filettato F

D-G (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)
16-3/8"	GHMML16	**13,01**	5	100	20	9	17	38,5	32
20-1/2"	GHMML20	**13,01**	5	25	25	9	16,5	44	36
25-3/4"	GHMML25	**15,91**	5	120	32	9,5	19,5	49	41,5
32-1"	GHMML32	**30,44**	5	100	40	9,5	23	56,5	49,5
40-1"1/4	GHMML40	**50,16**	1	20	50	7	31	64	60
50-1"1/2	GHMML50	**66,53**	1	20	63	7	37,5	69,5	66
63-2"	GHMML63	**87,78**	1	20	75	8	43,5	80,5	82
75-2"1/2	GHMML75	**116,31**	1	-	90	13,5	51	91,5	100
90-3"	GHMML90	**134,78**	1	-	110	18,5	61	108,5	117



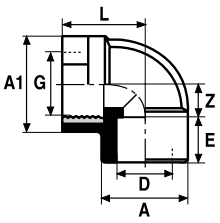
Giunto misto 3 pezzi da incollare/filettato M in ottone - Femmina in C-PVC

D-G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	G1 (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)
16-3/8"	GH3FL16	**21,55**	5	-	34	15	49	3/4"	29	18
20-1/2"	GH3FL20	**24,99**	5	-	33	18	51	1"	36	21
25-3/4"	GH3FL25	**37,50**	5	-	51	19	70	1"1/4	45	28
32-1"	GH3FL32	**51,31**	5	-	56	23	79	1"1/2	52	33
40-1"1/4	GH3FL40	**83,77**	5	-	58	27	85	2"	66	42
50-1"1/2	GH3FL50	**102,08**	1	-	63	32	95	2"1/4	72	48
63-2"	GH3FL63	**162,40**	1	-	70	38	108	2"3/4	89	60



Giunto misto 3 pezzi da incollare/filettato F in ottone - Femmina in C-PVC

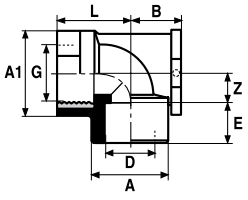
D-G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	G1 (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)
16-3/8"	GH3GL16	**19,76**	5	-	34	15	49	3/4"	29	18
20-1/2"	GH3GL20	**23,38**	5	-	33	18	51	1"	36	21
25-3/4"	GH3GL25	**33,88**	5	-	51	19	70	1"1/4	45	28
32-1"	GH3GL32	**46,04**	5	-	56	23	79	1"1/2	52	33
40-1"1/4	GH3GL40	**76,60**	5	-	58	27	85	2"	66	42
50-1"1/2	GH3GL50	**93,65**	1	-	63	32	95	2"1/4	72	48
63-2"	GH3GL63	**156,67**	1	-	70	38	108	2"3/4	89	60



Curve 90° filettata per coppie di serraggio elevate Femmina/filettato F

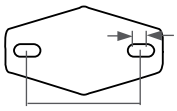
D-G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)	A1 (mm)	L (mm)
16-1/2"	GH4GL16	**15,60**	5	100	12	15	24	36	32
20-1/2"	GH4GL20	**16,86**	5	-	16	16.5	29	36	32
25-3/4"	GH4GL25	**30,44**	5	-	17	19.5	35	41	37,5

Particolarmente adatto per coppie di serraggio elevate



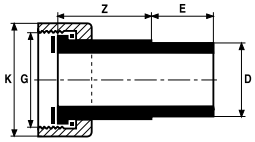
Gomito a 90° per cartongesso

D-G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)	A1 (mm)	L (mm)	B (mm)
16-1/2"	GH4GP16	**17,59**	5	500	12	15	24	36	32	17
20-1/2"	GH4GP20	**22,09**	5	250	16	16,5	29	36	32	21
25-3/4"	GH4GP25	**42,19**	5	-	17	19,5	35	41	37,5	20,5



mensione dei fori della piastrina: **8 mm**

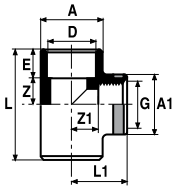
Spazio tra i fori della piastrina: **50 mm**



Manicotti di raccordo con giunto EPDM anello e dado in ottone Maschio/filettato F

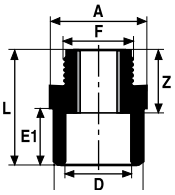
D-G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	K (mm)
16-1/2"	GIHDR16	**9,08**	15	-	20	15	24
20-3/4"	GIHDR20	**10,49**	15	-	22	17	29.5
25-1"	GIHDR25	**14,88**	10	-	23	20	36
32-1"1/4	GIHDR32	**20,87**	10	-	26	23	45
40-1"1/2	GIHDR40	**26,78**	10	-	29	27	52
50-2"	GIHDR50	**46,16**	5	-	31	32	65.5

Nota: la guarnizione deve essere a contatto su una superficie piana



Derivazioni 90° filettati con anello metallico di rinforzo Femmina/ filettato F

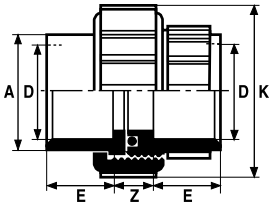
D-G (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)	Z1 (mm)	A1 (mm)	L1 (mm)
16-1/2"	GIHTG16	**17,40**	5	-	9	15	48	24,3	11,2	30,1	28,1
20-1/2"	GIHTG20	**18,65**	5	-	13,9	17	61	29,8	13,5	30,2	30
25-3/4"	GIHTG25	**35,29**	5	-	13,5	19,5	66,6	35	17,2	40	35,7



Giunto filettati F/M/filettato M

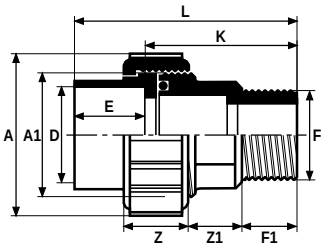
D-f (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	Z (mm)	E1 (mm)	A (mm)	L (mm)
20-1/2"	GIHEA20	**14,31**	15	-	27,5	28,6	18,6	30	45,6
25-3/4"	GIHEA25	**19,00**	10	-	32	34,8	22,5	36,5	53,8
32-1"	GIHEA32	**31,70**	10	-	40	42	26,7	47	65
40-1"1/4	GIHEA40	**52,07**	10	-	50	44,8	32	55,5	71,6
50-1"1/2	GIHEA50	**68,90**	5	-	63	45,5	38,5	68	77
63-2"	GIHEA63	**90,91**	1	-	75	50,2	44,4	78,5	88,1

D-f (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	Z (mm)	E1 (mm)	A (mm)	L (mm)
16-1/2"	GIHEB16	**13,96**	15	-	23	27,5	16,4	24	42,1
25-1"	GIHEB25	**24,26**	10	-	32	35,5	22,8	36,5	55,5
32-1"1/4	GIHEB32	**40,51**	10	-	40	40	26,7	39,9	63
40-1"1/2	GIHEB40	**53,71**	10	-	50	42,7	31,9	54,5	69,5
50-2"	GIHEB50	**70,92**	5	-	63	50,3	37,9	68	82



Giunto misto 3 pezzi da incollare F/F

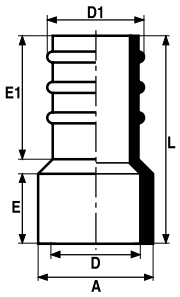
D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)	K (mm)
16	GIH3P16	**13,96**	15	-	14	15	22	34,5
20	GIH3P20	**16,67**	15	-	14	16,5	27,5	42,5
25	GIH3P25	**20,10**	10	-	13,5	19	36	54,5
32	GIH3P32	**26,36**	10	-	14,5	22,5	41,5	62,5
40	GIH3P40	**34,83**	10	-	15	27	53	75,5
50	GIH3P50	**49,10**	5	-	19	31,5	59	83
63	GIH3P63	**69,09**	1	-	22	38,5	74	100,5



Giunto misto 3 pezzi da incollare/con filettatura in plastica Femmina - filettato M

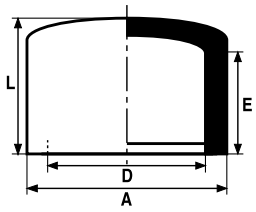
D (mm)	f (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	Z1 (mm)	F1 (mm)	L (mm)	A (mm)	A1 (mm)	K (mm)	E (mm)
16	1/2"	H3FPB16	**25,56**	5	-	19	15	15	58,5	36	3/4"	13	15,5
20	1/2"	GH3FP20	**25,56**	5	-	22	13	15	60,5	44	1"	43	17,5
20	3/4"	H3FPB20	**25,56**	5	-	22	17	16,5	66,5	44	1"	49	17,5
25	3/4"	GH3FP25	**37,50**	5	-	25	18,5	16,5	71,5	56	1"1/4	52	19,5
25	1"	H3FPB25	**37,50**	5	-	25	20	19	75,5	56	1"1/4	56	19,5

- Le unioni 3 pezzi H3FP sono Femmina da incollare e Maschio da avvitare.
- Le H3FP possono essere raccordate con pezzi in C-PVC e metallo (ottone, ghisa, inox, acciaio).
- Per il montaggio delle unioni H3FP utilizzare nastro in PTFE tranne filaccia o materiali simili. Inoltre è possibile utilizzare una pasta impermeabile compatibile con il C-PVC.
- La filettatura è conica.



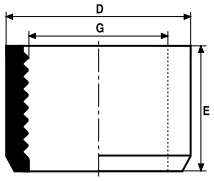
Manicotti filettati
Maschio da incastrare

D (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	E (mm)	E1 (mm)	L (mm)	A (mm)
16	GIHDC16	**5,26**	1	-	16,3	16	27	48	24
20	GIHDC20	**6,71**	1	-	21	18	35	59	30
25	GIHDC25	**8,32**	1	-	27,5	20	35	62	36,5
32	GIHDC32	**12,17**	1	-	33	23	36	67,5	45
40	GIHDC40	**17,20**	1	-	42	26	45	80,5	53,5
50	GIHDC50	**27,35**	1	-	53	31	50	91,5	64,5



Tappo F

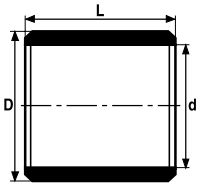
D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	L (mm)	A (mm)
16	GIHBO16	**2,17**	15	1.500	16	21	24
20	GIHBO20	**2,52**	15	750	17,4	24	30
25	GIHBO25	**3,28**	10	500	19,4	28	37
32	GIHBO32	**5,11**	10	-	22,5	33	45,7
40	GIHBO40	**7,74**	10	-	28	38	54,5
50	GIHBO50	**12,47**	5	250	33	45	65
63	GIHBO63	**20,33**	1	-	39	54,5	80
75	GIHBO75	**31,55**	1	-	44,5	60	90
90	GIHBO90	**65,58**	1	-	54	72	110,3
110	GHBO110	**90,18**	1	-	62	110,3	127,9
125	GHBO125	**132,76**	1	-	70	121	145,4
160	GHBO160	**236,90**	1	-	87	154,5	185,2



Manicotto filettato
Maschio - filettato F

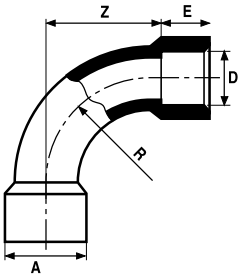
D-G (mm)	Codice	€/pz			E (mm)
25-1/2"	GIHFT25	**24,45**	1	-	19
32-3/4"	GIHFT32	**25,71**	1	-	23

Il manicotto HFT permette di trasformare le unioni da incollare in unioni filettate per il fissaggio degli accessori (termometri, manometri, etc...) esclusi tutti gli accessori di manovra (rubinetti, valvole, etc...) o altri accessori mobili (flessibili per esempio).



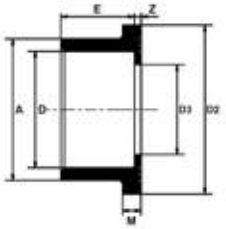
Manicotto M/M

D (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	d (mm)
16	GIHMC16	**3,62**	15	-	33	12,5
20	GIHMC20	**4,69**	15	-	37	15,5
25	GIHMC25	**5,99**	10	-	42	19,5
32	GIHMC32	**7,97**	10	-	49	25
40	GIHMC40	**10,72**	10	-	57	31
50	GIHMC50	**14,88**	5	-	67	39
63	GIHMC63	**20,10**	1	-	80	49
75	GIHMC75	**42,08**	1	-	92	64



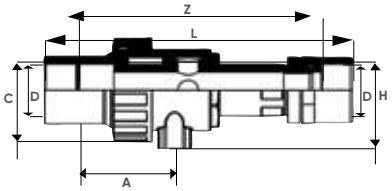
Curva largo raggio 90° F/F

D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	A (mm)	R (mm)
20	GIH4C20	**8,51**	1	-	40	16	29	40
25	GIH4C25	**10,19**	1	-	50	19	35,1	50
32	GIH4C32	**19,42**	1	-	64	23,1	43	64
40	GIH4C40	**21,10**	1	-	80	26	52	80
50	GIH4C50	**33,91**	1	-	100	31	64,5	100
63	GIH4C63	**46,04**	1	-	126	37,5	79,5	126



Collare striato senza giunto F

D (mm)	Codice	€/pz			Z (mm)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	M (mm)	A (mm)
25	GIHCS25	**6,71**	10	-	3	20	23	41	7	33
32	GIHCS32	**8,43**	10	-	3	23	29	50	7	41
40	GIHCS40	**12,28**	10	-	3	27	36,5	61	8	50
50	GIHCS50	**18,69**	5	-	3	32	45,75	73	8	61
63	GIHCS63	**28,38**	1	-	3	38,5	57,5	90	9	76
75	GIHCS75	**32,24**	1	-	3	44	59,5	106	10	90
90	GIHCS90	**65,92**	1	-	5	51,5	84,75	125	11	108
110	GHCS110	**83,12**	1	-	5	62	103,50	150	11,5	130,5
125	GHCS125	**149,66**	1	-	5,5	68,5	115,50	169,5	13	147
160	GHCS160	**270,43**	1	-	6	86	114	211,4	16	187



Compensatori

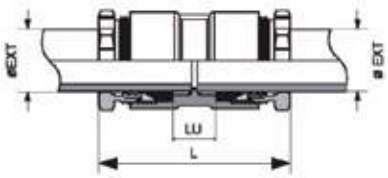
D (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	C (mm)	Z (mm)	A (mm)
25	HCOMP25	**183,15**	1	-	268	81	74	229	103
32	HCOMP32	**189,29**	1	-	293,5	87	82	230	100
40	HCOMP40	**230,19**	1	-	303,5	104	98	233	103
50	HCOMP50	**255,75**	1	-	320,5	106	100	233	93
63	HCOMP63	**319,72**	1	-	355,5	131	122,5	253	111

Compensatori

D (mm)	K (mm)	Codice	€/pz			B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	Z (mm)	G (mm)	H (mm)	Peso (Kg)
75	54	GCOMP75	**676,71**	1	-	252	286	260	280	200	204	13	7,2
90	52	GCOMP90	**746,64**	1	-	252	304	260	280	200	204	13	7,5
110	52	GCOMP11	**779,18**	1	-	287	328	308	328	203	240	13	9,8
125	-	GCOMP12	**791,80**	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	GCOMP16	**960,65**	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kit di montaggio per compensatore tipo GCOMP

Codice	€/pz			Collari Quantità	Flange Quantità	Viti Quantità	Rondelle Quantità
HKCMP75	**156,64**	1	-	2	2	8	8
HKCMP90	**238,65**	1	-	2	2	16	16
HKCP110	**283,40**	1	-	2	2	16	16
HKCP125	**402,73**	1	-	2	2	16	16
HKCP160	**671,22**	1	-	2	2	16	16

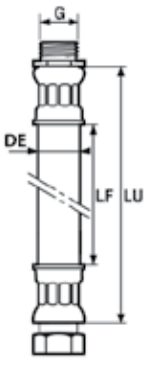


Manicotto per il collegamento rapito in ottone

Ø (mm)	Codice	€/pz			LU (mm)	L (mm)	E (mm)
16	GHRRL16	**61,91**	1	-	3	60	32
20	GHRRL20	**37,84**	1	-	17	78	35
25	GHRRL25	**36,05**	1	-	17	72	46
32	GHRRL32	**63,44**	1	-	21	99	52
40	GHRRL40	**124,97**	1	-	27	119	62
50	GHRRL50	**176,89**	1	-	34	137	70
63	GHRRL63	**341,58**	1	-	42	173	88

Flessibili con bocchettoni in ottone
F filettato + dado folle

D-G (mm)	Codice	€/pz			LF (mm)	LU (mm)	DE (mm)	DI (mm)
16-1/2"	GHCDG16	**31,78**	1	-	330	380	18	10
20-1/2"	GHCDG20	**44,86**	1	-	410	457	22	13
25-3/4"	GHCDG25	**61,04**	1	-	520	592	28	17
32-1"	GHCDG32	**94,00**	1	-	640	720	35	22
40-1"1/4	GHCDG40	**198,52**	1	-	760	825	42	28
50-1"1/2	GHCDG50	**319,57**	1	-	980	1067	50	34

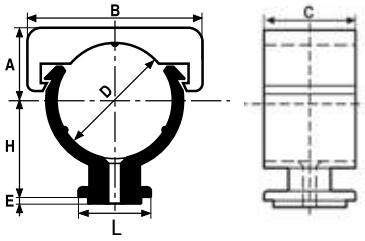


COLLARI MONOKLIP®

Ideati in particolare per il supporto delle condutture. Sono non corrodibili, resistenti, di facile installazione e permettono la libera dilatazione del tubo.

Passo massimo fra i supporti: vedere scheda tecnica n° 6.1
I collari Monoklip con base forata permettono l'utilizzo di viti a testa svasata con Ø 4 e 5 mm.

Ø16 ÷ Ø25

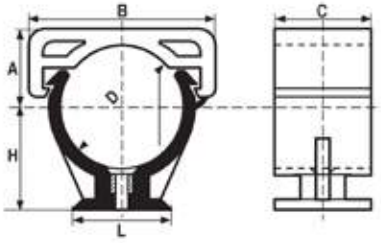


COLLARI MONOKLIP® in polipropilene nero con inserto metallico filettato per M6, M8 o 7x150

Inserto	D (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	E (mm)
M6	16	GHCK166	**2,82**	50	-	18	12	27	20	16	1
M6	20	GHCK206	**2,94**	50	-	22	14	32	22	16	1
M6	25	HCKC256	**3,20**	50	-	22	16	39	25	16	1
M8	16	GHCK168	**2,82**	50	-	18	12	27	20	16	1
M8	20	GHCK208	**2,94**	50	2.500	22	14	32	22	16	1
M8	25	HCKC258	**3,20**	50	5.000	22	16	39	25	16	1
7x150	16	GHCK167	**3,36**	50	-	18	12	27	20	16	1
7x150	20	GHCK207	**3,40**	50	-	22	14	32	22	16	1
7x150	25	GHCK257	**3,70**	50	-	22	16	39	25	16	1

Nota: da utilizzare con spessore di riferimento CALE 1225 altezza 20 mm

Ø32 ÷ Ø63



COLLARI MONOKLIP® poliamide nero con con inserto filettato

Inserto	D (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
M6	32	HCKC326	**5,87**	25	-	28	20	44	24,5	34
M6	40	HCKC406	**6,45**	25	1.250	32	24	55	24,5	34
M6	50	HCKC506	**7,93**	25	-	35	30	65,6	24,5	52
M6	63	HCKC636	**9,31**	25	-	35	41	79,5	24,5	52
M8	32	HCKC328	**5,87**	25	5.000	28	20	44	24,5	34
M8	40	HCKC408	**6,45**	25	1.250	32	24	55	24,5	34
M8	50	HCKC508	**7,93**	25	1.250	35	30	65,6	24,5	52
7x150	32	HCKC327	**5,87**	25	-	28	20	44	24,5	34
7x150	40	HCKC407	**6,45**	25	-	32	24	55	24,5	34
7x150	50	HCKC507	**7,93**	25	-	35	30	65,6	24,5	52
7x150	63	HCKC637	**9,31**	25	-	35	41	79,5	24,5	52

Nota: può essere dotato di spessore di riferimento CALE 3263 altezza 20 mm impilabile o spessore 3263/

Ø75 ÷ Ø160

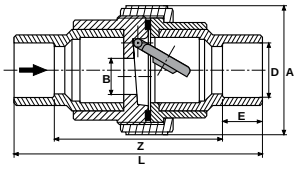
COLLARI MONOKLIP®

Inserto	D (mm)	Codice	€/pz			d1 (mm)	H (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	d (mm)	E (mm)	J (mm)
M8	75	HCKC758	**10,53**	1	-	M8	80	42	96	30	80	9	40	7
M8	90	HCKC908	**12,67**	1	-	M8	80	49	113	30	80	9	40	7
M8	110	HKC1108	**18,12**	1	-	M8	80	60	130	30	80	9	40	7
M8	125	HKC1258	**27,20**	1	-	M8	120	70	159	30	190	9	170	7
M8	160	HKC1608	**41,66**	1	-	M8	120	85	194	30	230	9	210	7

Valvola di bilanciamento statico per circuiti idraulici di acqua calda sanitaria

Ø ext Tubo HTA (mm)	Codice			kV (m^3/h)	Massa (g)
20	VHFLO20*	1	-	1,66	430

Prezzo su richiesta

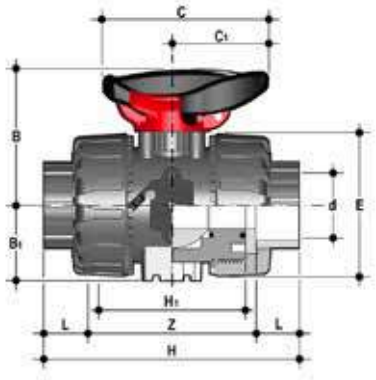


Valvole antiriflusso a battente

D (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	B (mm)	A (mm)	Z (mm)	E (mm)
20	HCB3P20	**78,01**	1	-	123,5	17	76,5	89,5	16
25	HCB3P25	**92,74**	1	-	129	17	76,5	90	19
32	HCB3P32	**106,78**	1	-	155	21	84	109	22
40	HCB3P40	**128,18**	1	-	189	32	102	135	26

Valvole di non ritorno per montaggio tra flange

D (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)
50	GHCBS50	**188,91**	1	-	73	21	18	15	81
63	GHCBS63	**198,68**	1	-	90	32	18	15	81



Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK®
con attacchi femmina per incollaggio, serie metrica

Codice	€/pz			d (mm)	DN (mm)	PN (mm)	B (mm)	B_1 (mm)	C (mm)	C_1 (mm)	E (mm)	H_1 (mm)	H (mm)	L (mm)	Z (mm)	g (mm)
VHCEP16	**126,46**	1	50	16	10	16	54	29	67	40	54	65	103	14	75	244
VHCEP20	**129,59**	1	100	20	15	16	54	29	67	40	54	65	103	16	71	233
VHCEP25	**141,00**	1	50	25	20	16	65	34,5	85	49	65	70	115	19	77	368
VHCEP32	**161,82**	1	50	32	25	16	69,5	39	85	49	73	78	128	22	84	486
VHCEP40	**201,92**	1	50	40	32	16	82,5	46	108	64	86	88	146	26	94	763
VHCEP50	**234,38**	1	50	50	40	16	89	52	108	64	98	93	164	31	102	1.017
VHCEP63	**301,83**	1	50	63	50	16	108	62	134	76	122	111	199	38	123	1.727
VHFEP75*	**-**	1	-	75	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	147	4.750
VHFEP90*	**-**	1	-	90	80	16	177	105	327	273	203	270	149	51	168	7.838
VHFEP11*	**-**	1	-	110	100	16	195	129	385	330	238	308	167	61	186	12.137

* prezzo su richiesta

Colla HTA per PVC-C (THF Free)

Confez.	Codice	€/pz			Note
Barattolo 250 ml	RERHTAP	**33,91**	1	-	
Barattolo 1.000 ml	RERHTAB	**114,02**	1	-	

Decapante HTA

Confez.	Codice	€/pz			Note
Barattolo 1.000 ml	CLEANER	**27,77**	1	-	

18.6
10
CONTROLLO TEMPERATURA
TOUCH SCREEN
TERMOSTATO UMIDOSTATO
10
COLLETTORI DI
DISTRIBUZIONE PER
IMPIANTI RADIANTI

Sistema riscaldamento raffrescamento radiante 511

VMC Ventilazione Meccanica Controllata 535

Ventilazione Meccanica Puntuale 543

Recuperatore di calore per scarichi idrosanitari 559

Sistemi radianti di riscaldamento e raffrescamento

Il comfort invisibile

aliaxis

Sistemi radianti Nicoll

Il sistema

Il sistema Nicoll civile è ideale per le abitazioni, gli uffici, per il terziario e per tutte quelle applicazioni in generale dove non sussistono particolari esigenze di carichi che richiedano rinforzi con reti elettrosaldate e dove non sono richieste particolari necessità di ingombri contenuti. Tale sistema è composto da un pannello isolante bugnato con pellicola vapore accoppiata che garantisce una facile e rapida posa associata ad un solido ancoraggio della tubazione.

Pannelli bugnati

Il sistema Nicoll ci vile è composto dall'utilizzo di pannelli bugnati in polistirene espanso presagomato rivestito nella parte superiore: da un film in EPS accoppiato a caldo (Nicoll-Easy) oppure da una lastra termoformata accoppiata meccanicamente (Nicoll-Compact).

Fibre sintetiche di rinforzo

Fibre polimeriche per calcestruzzo ad elevata tenacità ed elasticità consentono di rinforzare il massetto prevenendone il ritiro. L'utilizzo delle fibre sintetiche consente di sostituire parzialmente o totalmente le reti elettrosaldate o di rinforzo in PPR. Possono essere aggiunte al calcestruzzo nel miscelatore o direttamente in autobetoniera .
Norma: EN 14889-2 . Dosaggio consigliato: 1 sacco ogni m^3 di colata (per massetti di spessore 4-5cm).

Soluzione ribassata

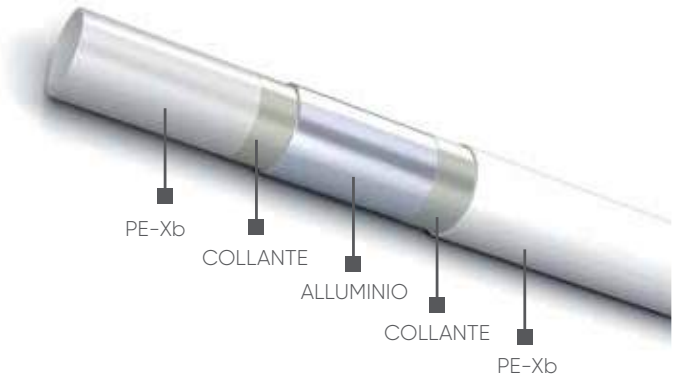
Nel caso di ristrutturazioni edilizie, per andare incontro alle più stringenti necessità di ingombri ridotti si può ricorrere al pannello Nicoll Compact ribassato (spessore 32 mm) abbinato all'utilizzo dello speciale additivo per massetti ribassati che conferisce resistenza meccanica, compattezza, lavorabilità di impasto ed elevata conducibilità termica. L'abbinamento di questi due prodotti permette di realizzare l'impianto radiante in soli 62 mm di altezza escluso il rivestimento.

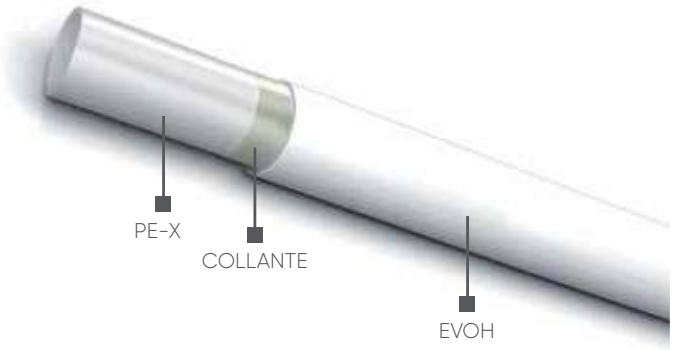
Acustica

I pannelli bugnati possono essere sostituiti con dei pannelli speciali appositamente studiati per rispondere alle recenti prescrizioni in materia di acustica.

Pannello bugnato fonoassorbente

Nicoll-Fono, realizzato mediante la sovrapposizione di tre differenti strati: una lastra fonoassorbente costituita da materiale elasticizzato, una lastra bugnata termoisolante in polistirene espanso accoppiata meccanicamente con un'ulteriore lastra termoformata in polistirene ad alta densità Nicoll-Fono 25dB contribuisce ad un abbattimento del rumore da calpestio maggiore di 25dB.





Tubo multistrato Pex/AL/Pex Multifloor

Tubo multistrato PE-Xb/AL/PE-Xb Multifloor in polietilene reticolato coestruso che garantisce barriera ossigeno al 100% eliminando la corrosione delle parti metalliche e la formazione di muffe, fanghi e batteri che causerebbero l'ostruzione delle tubazioni.
In linea con le Norme UNI-EN 1264, 10954 e DIN 4726-4729, il tubo è certificato KIWA secondo la UNI EN ISO 21003.

Tubo PE-X

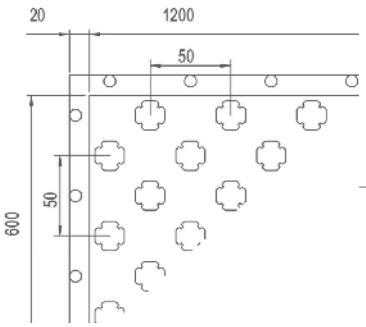
Tubo PE-X in polietilene ad alta densità reticolato.
Il tubo si caratterizza di una barriera ossigeno EVOH e uno strato di PE-X. In linea con le normative DIN 16892, UNI 9349 e DIN4726, pressione massima di esercizio di 6 bar. Il tubo è certificato SKZ.

Compact 3 - 4 - 5 - 6

Tipo	Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
Compact 3	1200x800x32	U020002	**16,69**	19 pz 18,24 m²	114	La soluzione ribassata grazie al pannello di spessore complessivo di 32mm (10mm di base + 22 mm di bugna) da utilizzarsi con lo speciale additivo per massetti ribassati (Cod U040063) permette di posare l'impianto in soli 62mm di spessore
Compact 4	1200x800x42	U020003	**18,95**	14 pz 13,44 m²	84	Pannello bugnato termoisolante accoppiato meccanicamente con termoformato autoportante funzione barriera vapore, interasse 50mm. Dotato di incastri maschio-femmina, battentatura a sormonto, per un perfetto accoppiamento tra i pannelli. Altezza della bugna 22mm e spessore di base di diverse altezze (20-30-40-mm)
Compact 5	1200x800x52	U020023	**22,59**	10 pz 9,6 m²	60	
Compact 6	1200x800x62	U300190	**24,89**	8 pz 7,68 m²	48	

Nota: per spessori superiori contattare Ufficio Tecnico

Per pannello fonoassorbente contattare Ufficio Tecnico.
La versione certificata C.A.M. dei pannelli Compact è disponibile previa ordinazione



Pannello Slim Strong

Dimensioni	Codice	€/pz			Caratteristiche
1200x640x25	U300705	**23,52**	13 pz 9,98 m²	91	Pannello isolante ultra ribassato con altezza isolante di 10 mm; altezza totale pannello 25,5mm; altezza totale impianto 35mm, considerando 10mm di spessore caldana con materiale autolivellante; possibilità di posa tubo multistrato 14X2; interasse di posa 50mm; resistenza termica RD=0,40 m2K/W; Tipo EPS 500; superficie utile 1200X640mm. Ogni confezione è composta da 12 pannelli, per un totale di 9,21m2.

Tubo multifloor – PE-Xb/AL/PE-Xb

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
14 x 2,0	U010202	**1,72**	rotolo 250 mt	3.000	Tubo multistrato Pe-Xb/Al/Pe-Xb in polietilene reticolato coestruso che garantisce barriera ossigeno al 100% eliminando la corrosione delle parti metalliche e la formazione di muffe, fanghi e batteri che causerebbero l'ostruzione delle tubazioni. Norme UNI-EN 1264, 21003 e DIN 4726-4729
16 x 2,0	U010200	**1,79**	rotolo 100 mt	1.000	
16 x 2,0	U010201	**1,79**	rotolo 200 mt	2.000	
16 x 2,0	U010206	**1,79**	rotolo 400 mt	2.000	

Tubo PE-X

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
17 x 2,0	U010120	**2,35**	rotolo 120 mt	1.440	Tubo realizzato in PE-X (polietilene ad alta densità reticolato). Lo strato esterno del tubo in PE-X è composto da una barriera ossigeno EVOH totalmente impermeabile. Norme UNI-EN 1264
17 x 2,0	U010240	**2,33**	rotolo 240 mt	1.680	
17 x 2,0	U010600	**2,33**	rotolo 600 mt	3.600	

Clip piatta

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
75 mm	U030041	**0,17**	100 pz	800	Clip piatta per isolante bugnato per ancoraggio tubo, in plastica sintetica con rinforzo in fibra di vetro

Per dimensioni si intende: lunghezza

Curva di sostegno 90°

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
16 - 17 mm	U030043	**1,80**	500 pz	8.000	Curva allacciamento tubo al collettore in materiale plastico con rinforzo in fibra di vetro

Cornice perimetrale di dilatazione

Dimensioni (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
6 x 150	U030053	**1,65**	rotolo 50 mt	250	Cornice perimetrale di dilatazione in polietilene espanso, cellule chiuse 100% con banda autoadesiva su un lato e foglio di polietilene accoppiato

Per dimensioni si intende: spessore x altezza

Giunto di frazionamento

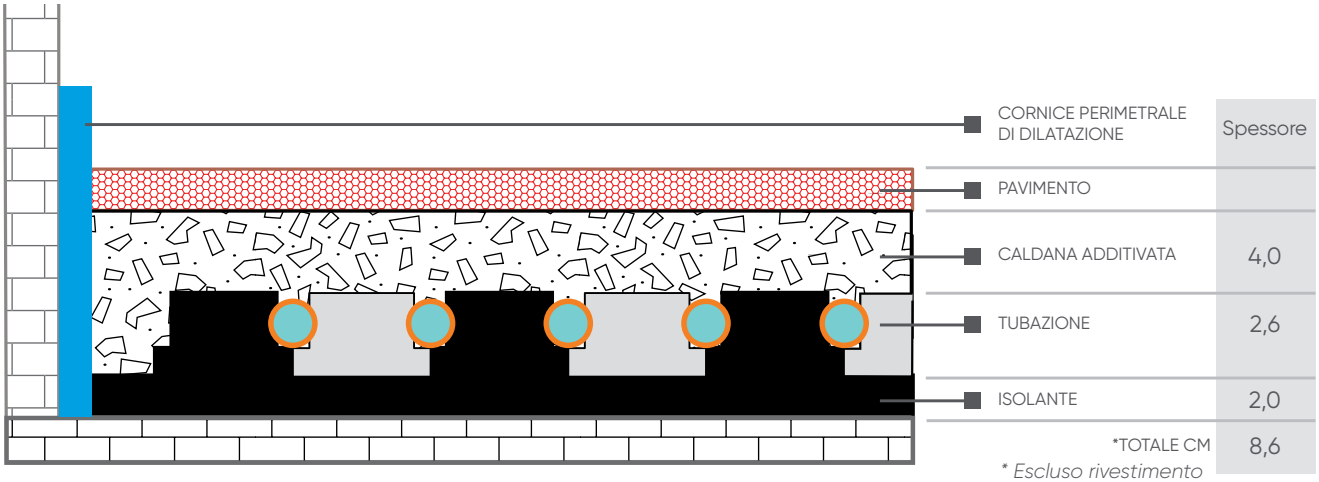
Dimensioni (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
2000x130x10	U300039	**12,02**	2	400	Giunto per realizzare tagli di frazionamento per assorbire la dilatazione.

Per dimensioni si intende: lunghezza x altezza x spessore

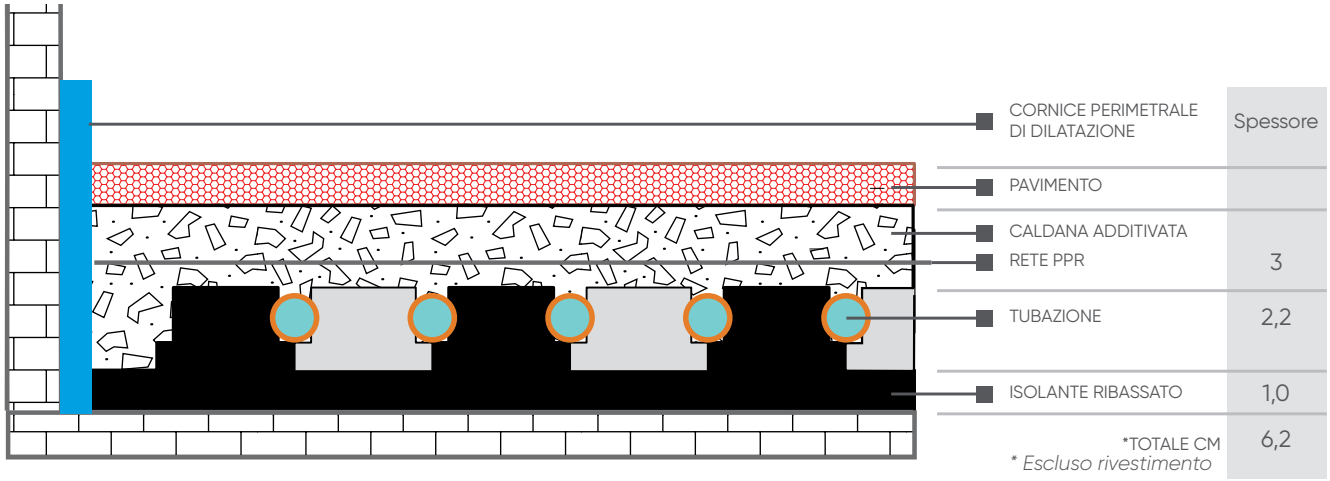
Additivo per massetti

Codice	€/kg			Peso	Caratteristiche
U040065	**7,88**	1 tanica da 25 kg	600	25 Kg	Additivo per calcestruzzo a norme DIN e UNI, esente da cloro e corrosivi. Dosaggio raccomandato: circa 0,3 kg per mq (caldana 4 cm sopra bugna), ovvero 1,5 Kg (pari a circa 1,3 litri) ogni 100 kg di cemento.

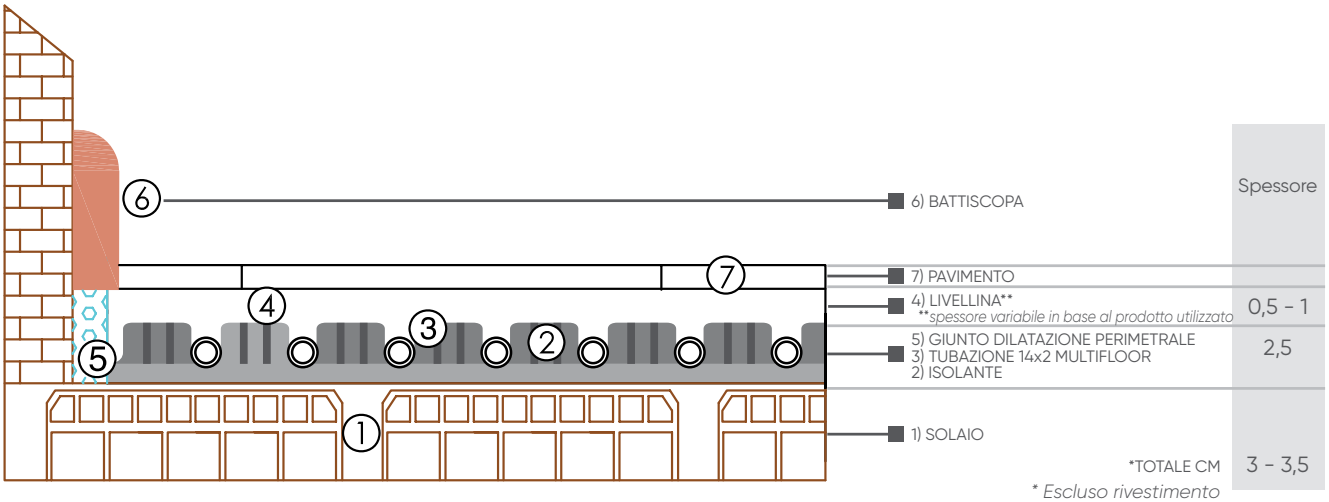
Sezione tipo: Easy 4



Sezione tipo: Compact Ribassato + Additivo per massetti ribassati



Sistema galleggiante sezione tipo: Slim Strong



In funzione alla tipologia di livellina utilizzata è possibile realizzare un massetto di 5mm

Collettori Linea Classic
Il sistema tradizionale di termoregolazione

Caratteristiche generali

Le tubazioni di derivazione sono collegate per mezzo di raccordi con filettatura ¾". Tutta la raccorderia e gli accessori dei collettori (valvole di scarico, terminali, tappi, ecc.) sono dotati di tenuta morbida con o-ring e non necessitano di alcun elemento intermedio di sigillatura.
L'organo di tenuta sullo stelo dei collettori, con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica per il comando dei singoli circuiti tramite termostato ambiente, è ispezionabile e sostituibile anche con impianto in funzione.
L'asta di comando è in acciaio inossidabile AISI 316 con una tenuta garantita da due guarnizioni o-ring in EPDM perossidico.
Il cappuccio di protezione, nei casi in cui ne è previsto l'impiego, serve in primo luogo alla protezione della filettatura ed, all'occorrenza, all'intercettazione della derivazione del fluido.
I collettori Classic grazie ai regolatori e misuratori di portata incorporati, danno la possibilità di una immediata verifica del bilanciamento dell'impianto attraverso la lettura della portata espressa in litri/minuto. La regolazione può essere bloccata tramite un coperchio d'arresto. Il bicchiere e la molla di misurazione possono essere smontati e puliti con l'impianto in funzione. Per il controllo della temperatura di mandata e di ritorno dell'impianto, al fine di verificare il giusto scambio termico dell'impianto (ΔT), sono inseriti nr. 2 termometri.
I collettori sono dotati di valvole sfogo aria e di rubinetti per il carico/scarico impianto. I misuratori di portata devono essere installati sulla mandata. Per un corretto funzionamento dell'impianto, si consiglia di installare, tra mandata e ritorno, una valvola di sovrapressione.
Per evitare eccessive rumorosità dell'impianto, evitare l'impiego di valvole con valori di pressione di Δp superiori a 0.2-0.25 bar.

Il sistema di distribuzione radiante in ottone

Il sistema di Termoregolazione Classic si contraddistingue per:
- collettore in ottone ricavato da barra ed avente diametro interno da 1"
- interasse degli attacchi da 50mm
- finitura nichelata

La cassetta per il collettore viene venduta separatamente

Collettore Classic da 1"

ERRATA CORRIGE

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Collettore da 2 vie	U400002	**290,00**	1 pz	-	Collettore in ottone Classic, finitura nichelata diametro interno 1", 2 valvole di carico e scarico impianti, con valvola scarico aria manuale, 2 valvole di mandata e ritorno con pozzetto e termometro. Predisposizione per comandi elettrotermici, regolatori/misuratori di portata.
Collettore da 3 vie	U400003	**340,00**	1 pz	-	
Collettore da 4 vie	U400004	**390,00**	1 pz	-	
Collettore da 5 vie	U400005	**430,00**	1 pz	-	
Collettore da 6 vie	U400006	**480,00**	1 pz	-	
Collettore da 7 vie	U400007	**530,00**	1 pz	-	
Collettore da 8 vie	U400008	**580,00**	1 pz	-	
Collettore da 9 vie	U400009	**630,00**	1 pz	-	
Collettore da 10 vie	U400010	**680,00**	1 pz	-	
Collettore da 11 vie	U400011	**730,00**	1 pz	-	
Collettore da 12 vie	U400012	**780,00**	1 pz	-	
Elemento aggiuntivo a 1 via mandata	U400017	**45,00**	1 pz	-	
Elemento aggiuntivo a 1 via ritorno	U400018	**50,00**	1 pz	-	

Gruppo di regolazione per linea di collettori Classic

Codice	€/pz			Caratteristiche
U400013	**1.211,86**	1 pz	-	Gruppo di regolazione per impianti di riscaldamento radiante, con pompa di circolazione elettronica in classe A. Valvola di regolazione abbinabile con termostatica a punto fisso oppure kit di miscelazione a temperatura scorrevole. Valvola di by-pass idraulico, terminali di carico e scarico impianto, termometri sulla mandata e sul ritorno. Abbinabile ai collettori Classic.

Kit attacchi alta temperatura per collettori Classic

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
da 2 vie	U400015	**314,33**	1 pz	-	Kit a 2 Vie
da 3 vie	U400016	**353,37**	1 pz	-	Kit a 3 Vie

Testa termostatica per gruppo di regolazione

Codice	€/pz			Caratteristiche
U400014	**84,52**	1 pz	-	Testa termostatica per gruppo di regolazione comprensiva di pozzetto da applicare sul gruppo stesso. Campo di regolazione 20°C÷65°C. Sonda a distanza con lunghezza del capillare di 2 m.

Kit miscelazione a temperatura scorrevole

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Pozzetto	U300041	**11,33**	1 pz	-	KIT di miscelazione a temperatura scorrevole da abbinare ai collettori Classic ed HT il kit è composto da: motore 24V modulante 0-10V e da pozzetto da 6mm per l'inserimento della sonda di mandata sul collettore
Servomotore	U300009	**281,49**	1 pz	-	

Valvola di by-pass idraulico

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Filettatura 1" maschio	U300044	**78,51**	1 pz	-	Valvola di by-pass idraulico per collettore serie Classic

Coibentazione per collettori Classic

Dim (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1"	U300059	**39,69**	1 pz da 12 vie	4	Coibentazione per una singola barra del collettore Classic, per l'utilizzo in applicazioni di raffrescamento radiante

Per collettori con meno di 12 uscite ritagliare la coibentazione.

Coibentazione solo gruppo miscelazione

Dim. (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1"	U300060	**77,12**	1 pz	-	Coibentazione per il solo gruppo di miscelazione del collettore Classic

Cassette per collettori

Dimensioni (LxAxP mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
500x630x80	U100171	**191,98**	1 pz	-	Cassetta a muro per collettore con telaio e supporto regolabili, porta e cornice verniciate di colore bianco RAL 9010, piedini regolabili e profondità da 150 mm a 80 mm.
700x630x80	U100173	**192,65**	1 pz	-	
850x630x80	U100174	**233,41**	1 pz	-	
1000x630x80	U100175	**245,04**	1 pz	-	
1200x630x80	U100176	**300,94**	1 pz	-	

Matrice di abbinamento cassette per collettori: Classic, Top-Classic da 1"

Codice	2 Vie	3 Vie	4 Vie	5 Vie	6 Vie	7 Vie	8 Vie	9 Vie	10 Vie	11 Vie	12 Vie	13 Vie
U100171	✓	✓	✓	✓	✓							
U100173						✓	✓	✓	✓			
U100174										✓	✓	✓

N.B: Nel caso di integrazione al collettore "Classic", del Gruppo miscelatore e Kit attacchi alta temperatura, contattare l'Ufficio Tecnico per le dimensioni della cassetta.

Adattatori per collettori (¾" Eurocono)

Ø	Codice	€/pz			Caratteristiche
17 x 2,0	U100713	**5,33**	2 pz	-	Adattatore per collettore - Tubo PEX
14 x 2,0	U100703	**9,08**	2 pz	-	Adattatore per collettore - Tubo Multistrato
16 x 2,0	U100705	**5,34**	2 pz	-	

Raccordo sdoppiatore ¾"

Dimens. (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
¾" Eurocono	U300066*	**13,14**	1 pz	-	Raccordo sdoppiatore eurocono

*Fino ad esaurimento scorte

Tappo per collettore

Descriz.	Codice	€/pz			Caratteristiche
3/4' Femmina	U100501	**2,83**	1 pz	8 pz	Tappo cieco per collettore

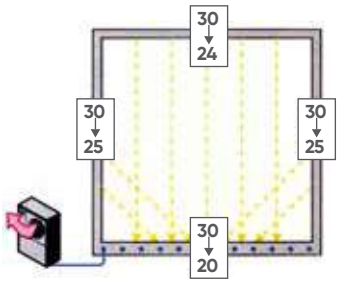
Comando elettrotermico

Descriz.	Codice	€/pz			Caratteristiche
230 Volt x 4 fili (con micro)	U100913	**45,29**	1 pz	50	Comando elettrotermico per controllo temperatura dei singoli ambienti tramite termostato ambiente (normalmente chiusa) con micro-switch

Valvola a sfera motorizzata a 2 vie

Dimens.	Codice	€/pz			Caratteristiche
1"	U300070	**194,92**	1 pz	8 pz	Valvola a sfera motorizzata a due vie compatta. Passaggio totale, idonea per acqua potabile, completa di raccordi a bocchettone. Alimentazione 220V, IP44, reversibile a 2 sensi di marcia con relais interno, uscita ausiliare contatto pulito 0,5A

Klima 2.0



Sistema di raffrescamento radiante

Utilizzare l'impianto radiante descritto nei capitoli precedenti, per il raffrescamento estivo è una soluzione non solo possibile ma estremamente efficace; ciò è ottenibile attraverso la circolazione nei circuiti di acqua fredda (15°C - 18° C) tale da asportare il calore sensibile dell'ambiente per irraggiamento mutuo con le superfici circostanti.
Il sistema Klima offre le più avanzate tecnologie per il raffrescamento radiante prestandosi perfettamente alla climatizzazione sia estiva che invernale.
Per comprendere meglio le modalità di funzionamento del raffrescamento radiante è necessario capire le condizioni di comfort che, per il corpo umano sono, legate alle modalità di smaltimento del flusso metabolico. La necessità di mantenere inalterata la condizione termica interna del corpo intorno ai 37° C, avviene nelle proporzioni naturali, tra le seguenti modalità di scambio termico: irraggiamento, convezione e conduzione.

Il comfort radiante

Il sistema radiante evita le correnti di aria fredda, tipiche degli impianti tradizionali ad aria, e garantisce elevati livelli di comfort agendo sulla temperatura media radiante. Viene aumentato lo scambio termico uomo-ambiente per irraggiamento, consentendo quindi una temperatura dell'aria più alta di quella effettivamente percepita.
Durante il periodo estivo la situazione tipica che si viene a creare è quella di una casa di montagna dove, anche se la temperatura dell'aria esterna è elevata, le superfici interne mantengono una temperatura più bassa e rendono molto confortevole il soggiorno. Analogamente, il processo si ripete durante la stagione invernale, anche se nel modo inverso, per cui la temperatura percepita dagli occupanti (temperatura operante) è maggiore della temperatura dell'aria ambiente.

Risparmio economico del sistema radiante

Si può dedurre che, con temperature differenti da quelle realmente percepite ed in assenza di gradiente termico, le dispersioni termiche diminuiscono sensibilmente anche del 10%. Se poi questo vantaggio si traspone nel calcolo della potenza aggiuntiva per il differenziale di temperatura fra interno ed esterno nei ricambi di aria, si comprende subito che il risparmio in termini economici può raggiungere il 20%.

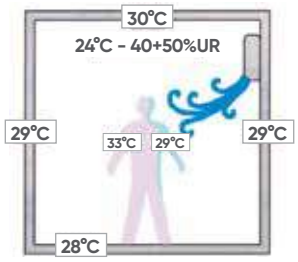
Un ulteriore elemento importante nel conseguimento del risparmio energetico è quello relativo alla temperatura di esercizio dell'acqua che, in fase invernale, si aggira intorno ai 30-35° C mentre, in estate, tra i 15-20° C; quest'ultima risulta essere molto più alta rispetto alla temperatura di 7° C utilizzata dagli impianti tradizionali di condizionamento estivo permettendo così di gestire l'impianto con consumi ridotti.
L'utilizzo di caldaie a condensazione, per la stagione invernale, e di gruppi frigo costruiti appositamente per impianti di raffrescamento radiante, che producono acqua a 12-15° C, assicurano rendimenti molto più elevati se gestiti direttamente nell'impianto senza alcuna miscelazione del fluido. Anche in questo caso il risparmio energetico varia tra il 10-15% in funzione del tipo di applicazione.

Sistema di raffrescamento radiante

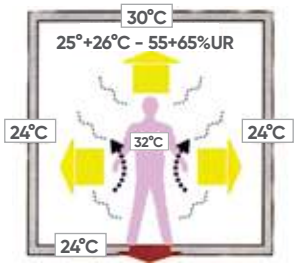
Climatizzazione tradizionale ad aria
- Evaporazione 49%
- Convezione 30%
- Irraggiamento 20%
- Conduzione 1%

Mediocre proporzionalità tra i modi di scambio termico.
Scarsa uniformità superficiale.
Solo nel radiante si riescono a raggiungere le proporzioni fra scambi termici tipiche di una climatizzazione ideale privilegiando soprattutto il mantenimento della temperatura media radiante dell'ambiente.

Climatizzazione ideale
- Irraggiamento 45%
- Evaporazione 30%
- Convezione 20%
- Conduzione 5%



Giusta proporzione tra i modi di scambio che conduce ad una corretta uniformità superficiale.
Il meccanismo di scambio radiante è immediato e tanto maggiore quanto maggiore è il salto di temperatura che avviene alla velocità della luce senza movimentazione d'aria e senza rumore.
Il pannello a pavimento assorbe l'energia delle altre strutture che, a loro volta, si raffreddano in modo omogeneo contribuendo, con la loro inerzia termica, a mantenere nel tempo questa condizione favorevole.



Nuova Klima 2.0

Centralina Klima 2.0
Elemento fondamentale in un impianto per il raffrescamento è il controllo della condensa, cioè la saturazione del vapore acqueo contenuto nell'aria quando la temperatura del pavimento scende al di sotto del"punto di rugiada".
Tale problematica è stata risolta mediante l'impiego della centralina elettronica Klima 2.0

Funzionamento invernale

Durante i mesi invernali, nella fase di riscaldamento, la centralina Klima 2.0 riceve i valori di temperatura che arrivano dalla sonda esterna, dalla sonda di mandata dell'impianto dei termostati, dai t-bus, dai th-bus, e li confronta con i dati che scaturiscono dalla curva climatica. La centralina Klima 2.0 determina cosi il corretto valore della temperatura di mandata dell'impianto agendo sulla valvola miscelatrice.

La regolazione climatica

Al fine di realizzare un vero e proprio microclima in ambienti più o meno vasti, si dovrà ricorrere all'adozione di due diverse tipologie di regolazione:

- La regolazione primaria: è quella effettuata dalla centralina Klima 2.0 mediante sonde che rilevano la temperatura esterna, la temperatura e l'umidità dell'ambiente preso in esame e la temperatura di mandata dell'impianto.
  La centralina comanda la valvola miscelatrice in modo completamente automatico, il deumidificatore ed, inoltre, la pompa dell'impianto nella funzione termostato di sicurezza.
- La regolazione secondaria: è quella realizzata mediante i termostati di zona, regolabili manualmente dall'utente o anch'essi automatici secondo le esigenze del cliente oppure tramite i controlli t-Bus e th-bus.

Funzionamento estivo

Durante i mesi estivi, nella fase di raffrescamento, la centralina registra i valori della sonda di temperatura ambiente e della sonda umidità ambiente per la determinazione del punto di rugiada, secondo il diagramma psicometrico caricato nel software. Sulla base di tale valore, la centralina dovrà controllare la temperatura di mandata del fluido mantenendo la temperatura della pavimentazione sempre al di sopra del punto critico, in modo da evitare il pericolo della condensa.

Versatilità e semplificazione

La centralina Klima 2.0 è un prodotto estremamente flessibile, adattabile e permette di spaziare dalla piccola abitazione fino ad edifici più complessi quali grandi uffici e strutture ricettive.
Il fatto di demandare alla centralina stessa la regolazione primaria, lasciando ai termostati di zona il compito della regolazione secondaria, permette di rendere molto più facile, intuitiva ed assolutamente non impegnativa per l'utente finale, la gestione delle temperature di comfort all'interno della struttura in oggetto.

Novità porta USB

Qualora si vogliano cambiare le impostazioni di default del regolatore con cui è stato caricato il software interno e le si vogliano memorizzare oppure, nel caso in cui si voglia ricaricare il software originale a causa di errori commessi nella digitazione, si potrà fare ricorso all'utilizzo di una semplice chiave USB.
I parametri possono essere inviati dal nostro ufficio tecnico in base alle esigenze dell'impianto.

Klima 2.0

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150201	**2.081,34**	1 pz	100	Centralina Klima 2.0 per la regolazione climatica di impianti radianti in riscaldamento e raffrescamento. Regolazione climatica e controllo dell'umidità interna all'abitazione. Possibilità di configurare svariati ingressi e uscite sia digitali sia analogiche. Inserimento software e parametri di gestione tramite chiave USB. Principali caratteristiche: Inserimento software e parametri di gestione tramite chiave USB Interfaccia utente built-in con display LCD white positivo Programmazione flessibile e semplificata con step pro-pedeutici intuitivi Flessibilità e adattabilità per ogni uso civile Protocollo di comunicazione RS485 Modbus Connessione a Touch screen su Modbus Connessione a sonde temperatura umidità su Modbus Connessione sonde analogiche 0-10 Vdc, 4-20 mA, NTC Uscita analogica 0-10 Vdc per valvola miscelatrice Ingressi digitali per gestione allarmi Ingressi digitali per gestione termostati serie civili Alimentazione 24Vac 50/60 Hz 14VA Dimensioni LxHxP: 105x115x60 mm

Espansione Klima 2.0

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150202	**543,09**	1 pz	8	Espansione centralina Klima 2.0, per aumentare la gestione delle sonde in ingresso, segnali digitali in ingresso ed uscite e segnali analogici in uscita., 1 uscita analogica. Principali caratteristiche: 4 ingressi digitali 4 uscite digitali 4 ingressi analogici NTC, 4-20 mA 1 uscita analogica 0-10 Vdc Protocollo di comunicazione RS485 Modbus Alimentazione 24Vac 50/60 Hz 6W Dimensioni LxHxP: 70x110x60 mm

Kit Connettori per Klima 2.0

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150209	**70,49**	1 pz	8	Kit connettori per ingressi, uscite e alimentazione Klima 2.0
U150210	**60,67**	1 pz	8	Kit connettori per ingressi, uscite e alimentazione Esp. Klima 2.0

Sonda T/TH Touch

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150214	**658,06**	1 pz	-	Sensore attivo a microprocessore per la misura della temperatura ambiente e dell'umidità relativa con display Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile Protocollo MODBUS RTU (19200 baud) Indirizzo slave configurabile tra 1 e 254 tramite display e pulsanti touch Alimentazione 12-24Vac/dc; assorbimento massimo 8mA Misura di temperatura: Precisione tipica +/- 0,4°K, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1°K Misura di Umidità relativa: Precisione tipica +/- 3%, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1% Tramite registri ModBus è possibile leggere la temperatura ambiente e l'umidità relativa corrente Display LED ad alta leggibilità, in standby passa a bassa luminosità Due pulsanti a sfioramento (tecnologia capacitiva) per impostare il setpoint di temperatura ambiente e il modo di lavoro (ON-OFF-AUTO) Tramite Modbus è possibile leggere e impostare il setpoint di temperatura corrente, il flag di "impianto attivo" ed il modo di lavoro (ON-OFF-AUTO).
U150215	**446,33**	1 pz	-	Sensore attivo a microprocessore per la misura della temperatura ambiente e dell'umidità relativa senza display Senza Display Controllato da microprocessore Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile Protocollo MODBUS RTU (19200 baud) Indirizzo slave configurabile tra 1 e 254 tramite switch rotativi Alimentazione 12-24Vac/dc; assorbimento massimo 5mA Misura di temperatura: Precisione tipica +/- 0,4°K, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1°K Misura di Umidità relativa: Precisione tipica +/- 3%, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1% Tramite registri ModBus è possibile leggere la temperatura ambiente e l'umidità relativa corrente.

Nota: in fase d'ordine specificare marca e modello interruttori.

Touch Screen 4" incasso

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150221	**2.160,84**	1 pz	-	Display Touch Screen 4" programmabile per sviluppare interfacce grafiche di rappresentazione dell'impianto. Permette un facile accesso alle varie zone per regolare e visualizzare il confort civile. Principali caratteristiche: Connessione alla Klima 2.0 tramite Modbus Touch Screen 4" 480x272 con grafica vettoriale Gestione grafica dell'ambienti civili Dimensioni esterne LxHxP: 107x147x56 mm

Sonda TH

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150206	**321,34**	1 pz	8	Sonda ambiente di temperatura ed umidità per installazione a parete Principali caratteristiche: Sonda di temperatura e umidità analogica Temperatura -10-60°C Umidità 10-90% RH Temperatura NTC; Umidità: 4-20 mA Alimentazione 24 Vac Grado di protezione: IP30 Dimensioni esterne LxHxP: 127x80x30 mm

Sonda temperatura esterna

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150207	**131,85**	1 pz	8	Sonda temperatura esterna per installazione a muro Principali caratteristiche: Sonda di temperatura NTC 10kΩ a 25°C Diametro esterno bulbo 6mm; Temperatura di lavoro -50-105°C Grado di protezione contenitore: IP68 Dimensioni esterne LxHxP: 98x105x44 mm

Sonda temperatura mandata

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150208	**27,78**	1 pz	8	Sonda temperatura mandata per installazione su pozzetto ad immersione. Principali caratteristiche: Sonda di temperatura NTC 10kΩ a 25°C Diametro esterno bulbo 6mm; Temperatura di lavoro -50 -105°C Grado di protezione contenitore: IP68

Pozzetto per sonda di temperatura

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150019	**48,91**	1 pz	8	Pozzetto per sonda di temperatura di mandata

Termostato incasso Touch Screen multicolore

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150101	**188,91**	1 pz	8	Termostato elettronico Estate/Inverno Touch Screen da incasso su 3 moduli scatola 503; frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite; supporti per adattarlo alle principali serie civili: Bticino, Gewiss, Vimar,ABB; Principali caratteristiche: Alimentazione: 230 Vac 50/60 Hz Funzionamento estate/inverno/spento Regolazione della temperatura di tipo ON-OFF Uscità relè bistabile 5A / 250 Vac Blocco tastiera per installazioni in luoghi pubblici con password Funzione spento con regolazione antigelo (escludibile) Display multicolore rosso/verde/blu Frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite, forniti. Supporti per adattarlo alle principali serie civili. Grado di Protezione IP40 Cambio Automatico ora legale/solare

Cronotermostato incasso Touch Screen multicolore

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150103	**272,90**	1 pz	8	Cronotermostato elettronico con programmazione settimanale Estate/Inverno, Touch Screen da incasso su 3 moduli scatola 503; frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite; supporti per adattarlo alle principali serie civili: Bticino, Gewiss, Vimar,ABB; Principali caratteristiche: Alimentazione: 230 Vac 50/60 Hz Funzionamento estate/inverno/spento Regolazione della temperatura di tipo ON-OFF o proporzionale 7 programmi per il funzionamento invernale ed estivo 5 temperature impostabili T1,T2,T3 in automatico, Tm e Toff Uscità relè bistabile 5A / 250 Vac Blocco tastiera per installazioni in luoghi pubblici con password Funzione spento con regolazione antigelo (escludibile) Display multicolore rosso/verde/blu Frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite, forniti. Supporti per adattarlo alle principali serie civili. Grado di Protezione IP40 Cambio Automatico ora legale/solare

Umidostato da incasso

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150104	**208,98**	1 pz	8	Umidostato da incasso su 3 moduli scatola 503; frontalino e manopola intercambiabili bianco e grigio antracite; supporti per adattarlo alle principali serie civili: Bticino, Gewiss, Vimar,ABB, Legrand, Siemens; Principali caratteristiche: Alimentazione: 230 Vac 50/60 Hz Assorbimento max 4VA (0,7W) Funzionamento automatico/spento Campo Regolazione 30-90% RH con differenziae 5% Tipo di regolazione ON/OFF con differenziale fisso +/- 2,5% RH Uscità relè bistabile 5A / 250 Vac Led di segnalazione stato relè Led di segnalazione presenza tensione Segnalazione guasto tramite lampeggio del led Frontalino e manopola intercambiabili bianco e grigio antracite, forniti. Supporti per adattarlo alle principali serie civili. Grado di Protezione IP40

Deumidificatore a parete incasso muro 24 litri/gg

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180011	**2.554,02**	1	8	Portata : 200mc/h; Deumidific.: 24lt/gg (Ting.15°C Tamb. 26°C-65%) 3 velocità selezionabili Dimensioni esterne: 722x573x202 mm	Deumidificatore incasso muro a parete ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento

Deumidificatore a parete incasso muro 24 l/gg con integrazione

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300494	**3.557,61**	1	8	Portata : 300mc/h; Deumidific.: 26lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%); 3 velocità selezionabili; Potenza Frigorif. : 1690 watt Dimensioni esterne: 722x573x202 mm	Deumidificatore incasso muro a parete ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento. Completo di con batteria di integrazione

Pannello frontale

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180015	**539,35**	1	8	Pannello frontale Dimensioni: 790 x 630 x 18 mm	Pannello con griglia frontale realizzato in legno MDF laccato bianco

Cassetta ad incasso muro

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180014	**207,44**	1	8	Cassetta incasso muro Dimensioni: 760x619x209mm	Cassetta ad incasso muro in acciaio completa di aperture sia sullo schienale sia sul fianco per permettere il passaggio delle tubazioni di collegamento. Dimensioni di 760mm in lunghezza, 619mm in altezza e 209mm di profondità

Deumidificatore a soffitto 26 litri/gg

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180012	**2.554,02**	1	8	Portata : 200mc/h; Deumidific.: 25,5lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%) 4 velocità selezionabili Dimensioni esterne: 628x247x547 mm	Deumidificatore senza integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento

Deumidificatore a soffitto 26 litri/gg con integrazione

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300375	**3.699,88**	1	8	Portata : 300mc/h; Deumidific.: 25,5lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%); 4 velocità selezionabili; Potenza Frigorif. : 1690 watt (latente+sensibile) Dimensioni esterne: 628x247x584 mm	Deumidificatore con integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento. Completo di batteria di integrazione

Deumidificatore a soffitto portata 33 litri/gg

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300495	**3.719,70**	1	8	Portata : 350mc/h; Deumidific.: 33,5lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%) 4 velocità selezionabili Dim. esterne: 700x262x613mm	Deumidificatore senza integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento

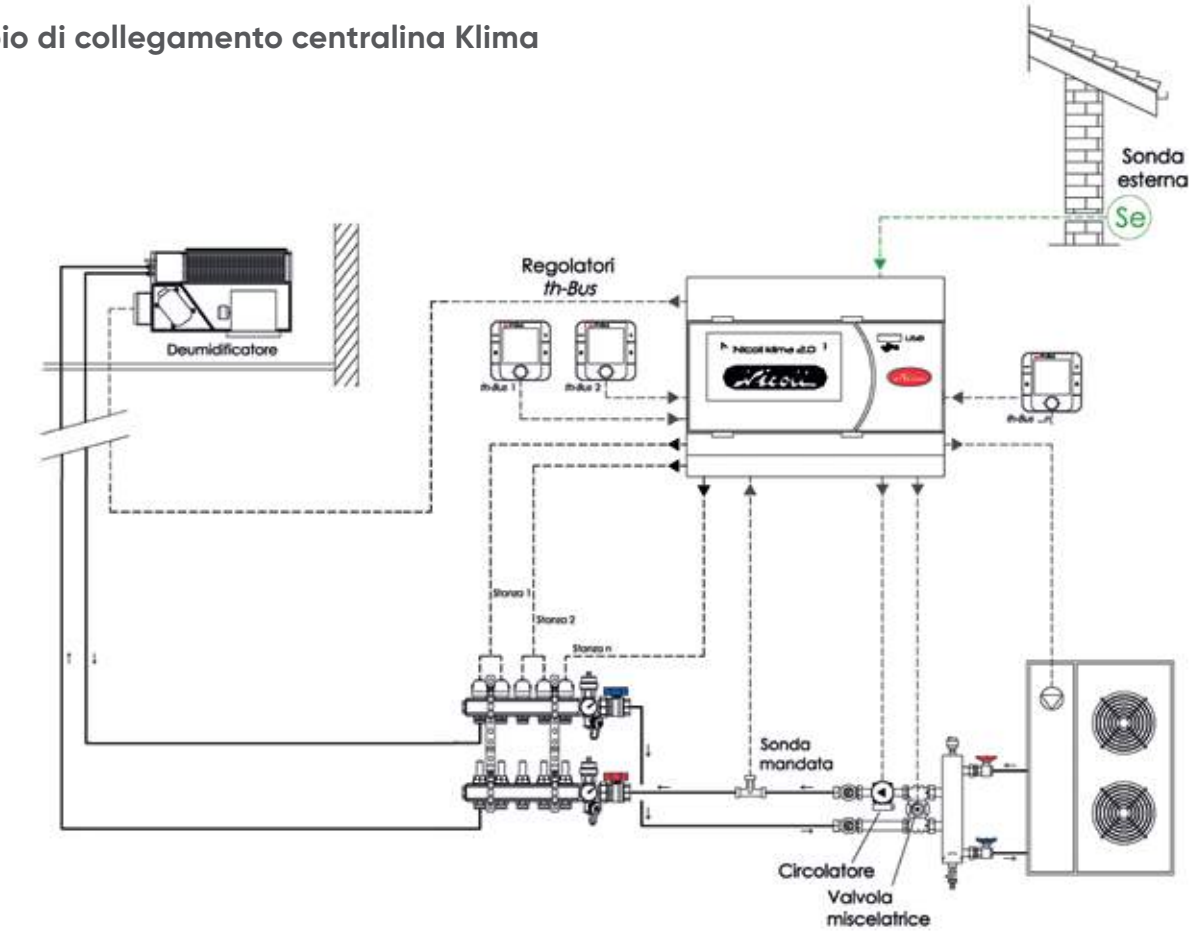
Deumidificatore a soffitto portata 38 litri/gg con integrazione

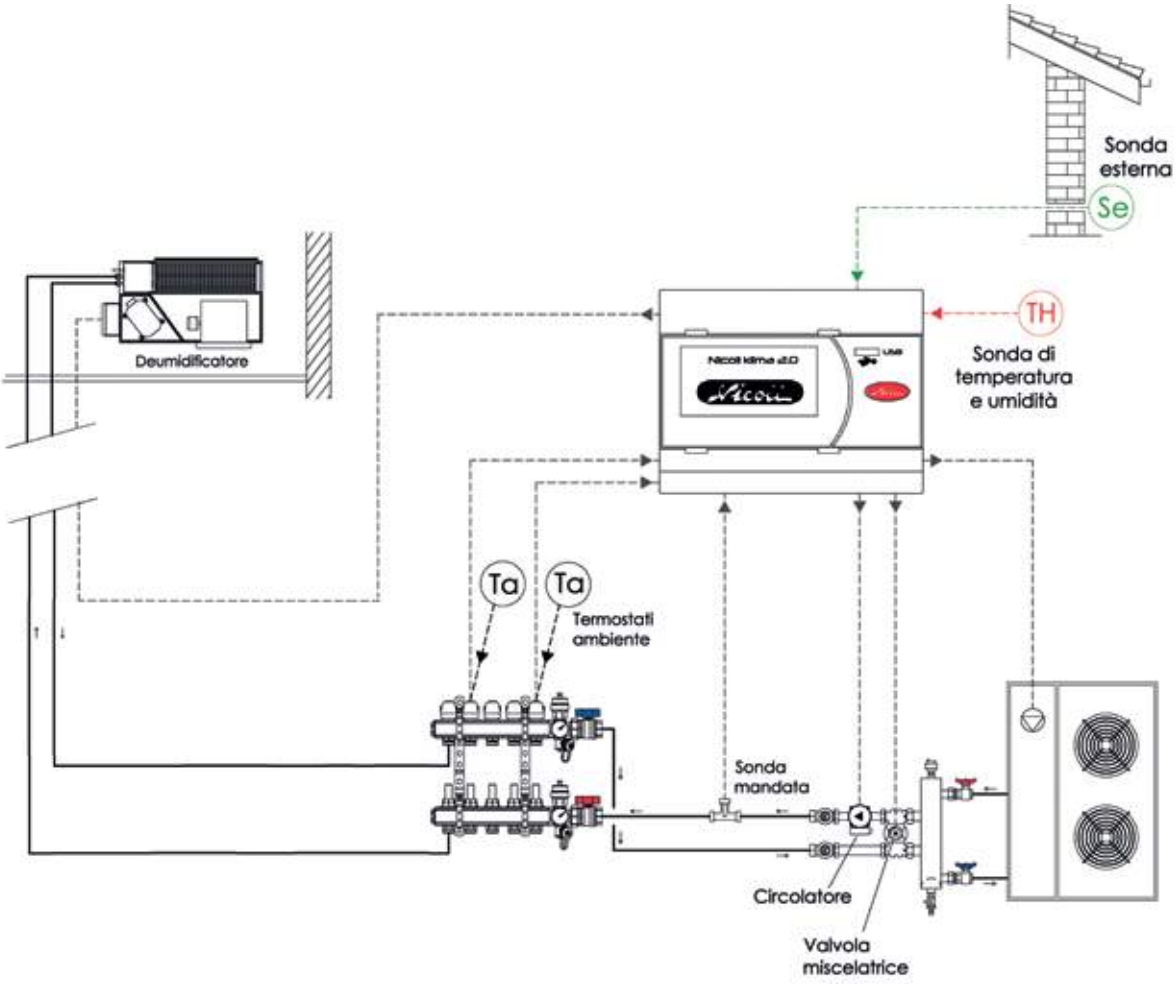
Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300496	**4.872,93**	1	8	Portata : 350mc/h; Deumidific.: 38,3lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%); 6 velocità selezionabili; Potenza Frigorif. : 2500 watt (latente+sensibile) Dim. esterne: 700x262x613mm	Deumidificatore con integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento. Completo di batteria di integrazione

Plenum di mandata per deumidificatori a soffitto

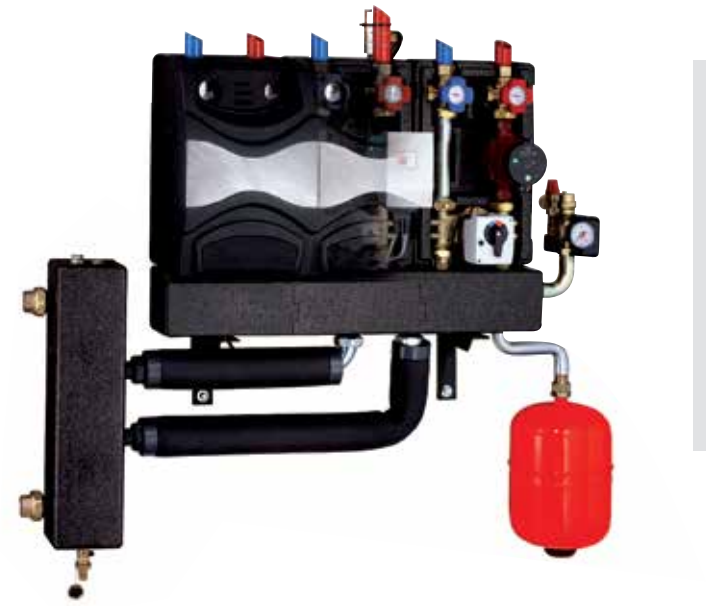
Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180022	**348,80**	1	8	Dimensioni esterne: 180x180x570mm	Plenum di mandata per deumidificatori a soffitto. Predisposto per nr.6 vie di uscita diametro 100mm e completo anche di nr.4 collari di ancoraggio alle tubazioni dell'aria

Esempio di collegamento centralina Klima





Idronica



Moduli di distribuzione per impianti termici a zone

La linea Idronica nasce per offrire soluzioni compatte, semplificate e pre-assemblate al fine di garantire l'affidabilità di funzionamento, la compattezza delle dimensioni, la facilità, e quindi la velocità, nelle fasi di installazione e manutenzione di impianti di distribuzione termica.

Questo sistema così composto viene impiegato nella distribuzione e gestione di utenza di impianti a zone. Grazie all'estrema modularità di progetto, è possibile configurare il sistema per svariate tipologie di impianti combinati.

Separatore idraulico

Il separatore idraulico è una camera di compensazione studiata per rendere indipenti i circuiti idraulici collegati. Si fa ricorso al separatore quando, nello stesso impianto, interagiscono il circolatore del circuito primario (fonte di energia) ed uno o più circolatori del circuito secondario (utenze); esso svolge anche funzione di disaeratore.
I separatori hanno sezione quadra, sono provati idraulicamente e sono forniti completi di isolamento in EPP nero.
Sono dotati di due attacchi caldaia, due attacchi al collettore di zona, scarico, attacco per valvola sfiato aria ed attacco per pozzetto sonda di temperatura.

Kit di tubazioni di collegamento

Il kit tubazioni permette un facile e veloce collegamento del separatore al collettore di zona.

Collettori di zona

I collettori di zona sono a doppia camera, sono estremamente compatti e garantiscano elevate prestazioni idrauliche.
Sono costruiti con profilo quadro, in acciaio, verniciati, provati idraulicamente ed isolati con EPP nero.

Piedini/mensole di sostegno

I collettori di zona vengono sostenuti mediante le mensole di fissaggio a parete oppure, per i gruppi idronici più grandi, mediante piedini di sostegno da fissare a terra.
Gruppo di miscelazione a temperatura scorrevole
Il gruppo di miscelazione a temperatura scorrevole è un sistema dotato di valvola miscelatrice a 3 vie regolata da un servocomando elettrico rotativo nella versione 24V, modulante (0-10V), oppure nella versione 230V, tre punti, e collegabile ad ogni centralina elettronica.
La presenza di due bypass integrati, uno superiore lato impianto ed uno inferiore lato caldaia, consente di utilizzare la valvola in svariate tipologie di impianto:
• by-pass superiore, lato impianto: preleva parte del ritorno impianto immettendola nella mandata impianto;
• by-pass inferiore lato caldaia: per il bypassaggio del fluido di mandata nel ritorno caldaia nel caso di presenza circolatore in caldaia.

Gruppo di miscelazione a temperatura fisso

Il gruppo di miscelazione a temperatura fissa è un sistema dotato di valvola miscelatrice a 3 vie regolata da un attuatore termostatico tramite il quale viene impostata la temperatura che si desidera mantenere costante in mandata.
La valvola è dotata anch'essa di due by-pass idraulici.

Gruppo alta temperatura

Il gruppo non miscelato è adatto per circuiti ad alta temperatura (radiatori, fan coils e carichi bollitore); è possibile installare un gruppo differenziale.

Collettore di zona

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Descrizione
505 x 120 x 120 nr. 2 zone	U300011*	**565,90**	1	8	Collettore a parete per impianti di riscaldamento DN 25. Attacchi dal generatore di calore filettati Maschio da 1" 1/2 con interasse 125 mm, attacchi alle zone con raccordi flangiati femmina da 1" 1/2 aventi interasse 125 mm. Corpo in acciaio di colore nero, completo di isolamento in EPP nero. Attacco per gruppo di sicurezza femmina da 1" (mandata) e attacco per vaso di espansione femmina da 3/4" (ritorno). Temperatura max. di esercizio 110 °C. Pressione massima di esercizio 6 bar
755 x 120 x 120 nr. 3 zone	U300013*	**457,88**	1	8	
530 x 150 x 150 nr. 2 zone	U300023*	**577,89**	1	8	Collettore a parete per impianti di riscaldamento DN 32. Attacchi dal generatore di calore filettati Maschio da 2" con interasse 125 mm, attacchi alle zone con raccordi flangiati femmina da 2" aventi interasse 125 mm. Corpo in acciaio di colore nero, completo di isolamento in EPP nero. Attacco per gruppo di sicurezza femmina da 1" (mandata) e attacco per vaso di espansione femmina da 3/4" (ritorno). Temperatura max. di esercizio 110 °C. Pressione massima di esercizio 6 bar
95 x 150 x 150 nr. 3 zone	U300024*	**546,21**	1	8	

*su richiesta

Gruppo di alta temperatura

Codice	€/pz			Descrizione
U300016*	**1.079,94**	1	8	Gruppo di circolazione diretta per impianti di riscaldamento, completo di circolatore a portata variabile Wilo Para SC 25/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar.
U300031*	**907,75**	1	-	Gruppo di circolazione diretta per impianti di riscaldamento, completo di circolatore a portata variabile Wilo Para SC 15/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar.

*su richiesta

Gruppo miscelazione termostatico

Codice	€/pz			Descrizione
U300017*	**1.470,09**	1	8	Gruppo miscelato per impianti di riscaldamento, completo di valvola miscelatrice a 3 vie, termostato di sicurezza a contatto (45°C) posto sul tubo di mandata, circolatore a portata variabile Wilo Para SC 25/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar. Da abbianre con attuatore termostatico (cod. U300030).

*su richiesta

Gruppo miscelazione a temperatura scorrevole

Codice	€/pz			Descrizione
U300018*	**1.162,76**	1	8	Gruppo miscelato completo di valvola miscelatrice a 3 vie, circolatore a portata variabile Wilo Para SC 25/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar. Da abbinare con servomotore 24V (cod. U300021).
U300029*	**1.995,02**	1	8	Gruppo miscelato completo di valvola miscelatrice a 3 vie, circolatore a portata variabile Wilo Para SC 30/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar. Da abbinare con servomotore 24V (cod. U300021).

*su richiesta

Attuatore termostatico

Codice	€/pz			Descrizione
U300030*	**226,41**	1	-	Attuatore termostatico con campo di regolazione 20÷50°C, con sonda a capillare e regolazione a punto fisso per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura.

*su richiesta

Servomotore

Codice	€/pz			Descrizione
U300021*	**564,22**	1	8	Servomotore 24V (modulante, 0-10V)

*su richiesta

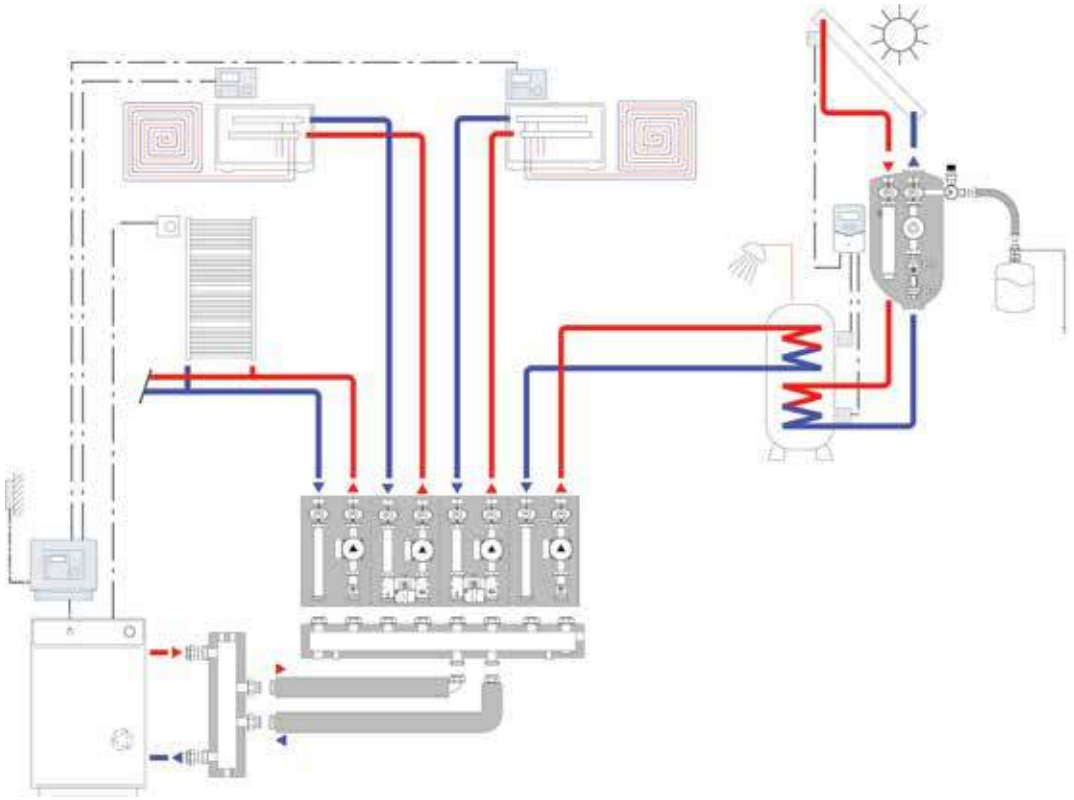
Accessori

Codice	€/pz			Descrizione
U300032*	**221,35**	1	-	Kit eccentrici - riduttori 1" ½ -1" per installare gruppi DN 20 su collettore DN 25.
U300492*	**95,46**	1	-	Kit riduttori 2" ½ - 1" per installare gruppi DN25 su collettore DN32.

*su richiesta

Note: su richiesta sono disponibili collettori di zona con diversi numeri di attacchi.
I gruppi devono avere sempre il separatore a sinistra.

Esempio di distribuzione idronica:
2 In bassa temperatura - 1 in alta temperatura + 1 integrazione solare



Liquido inibitore corrosione con additivo antialga

Codice	€/Lt			Caratteristiche
U400030	**39,64**	1 lt	-	Liquido multiuso per la protezione completa da incrostazioni e corrosione con additivo antialga. Protettivo anticorrosivo per impianti termici e refrigeranti. Formando un film monomolecolare sulle pareti degli impianti elimina le sollecitazioni termiche e gassose dovute all'accoppiamento di metalli diversi.

Liquido sanitizzante biocida

Codice	€/Lt			Caratteristiche
U400031	**31,27**	1 lt	-	Alghicida, battericida, virucida ad ampio spettro, idoneo per impianti di raffreddamento e riscaldamento. Utilizzato per la rimozione di mucillagini ed alghe in circuiti chiusi quali pavimenti radianti o pannelli solari. Idoneo anche, a concentrazioni dimezzate, per prevenire la formazione di alghe e biofilm dell'impianto.

Liquido per la pulizia fanghi

Codice	€/Lt			Caratteristiche
U400032	**33,92**	1 lt	-	Prodotto per la pulizia dell'impianto da fanghi sia organici che inorganici. E' un prodotto che disperde i fanghi, staccandoli e mettendoli in sospensione, ma non li discioglie, quindi occorre un risciacquo di tutto l'impianto per asportare i fanghi che sono stati messi in sospensione

Ventilazione meccanica controllata

aliaxis

10. ENERGY SAVING

VMC Ventilazione Meccanica Controllata

diamo importanza alla qualità dell'aria che respiriamo

Applicazione

La VMC è quel sistema dedicato al ricambio d'aria continuo che fornisce nuova aria pulita.

Un ventilatore con recupero di calore a ridotto consumo elettrico immette costantemente nuova aria in casa, prelevandola dall'esterno e filtrandola, rimuovendo pollini e inquinanti, migliorando la qualità dell'aria interna.

Ambienti poco ventilati determinano un tasso di umidità più alto, tale da favorire la formazione e la concentrazione di muffe, acari, funghi, batteri ed inquinanti, ma aprire le finestre rappresenta uno spreco di energia che permette ai rumori e all'inquinamento di entrare.

Aria salubre +

Stop muffe e batteri

+ Comfort indoor

La soluzione è un sistema di ricambio aria "forzato" in funzione 24h, tutto l'anno, che sostituisce l'apertura manuale delle finestre con la possibilità di controllare le portate d'aria limitando al minimo indispensabile il ricambio, quindi gli sprechi di energia, e migliorando sensibilmente la qualità dell'aria.

Vantaggi

Aria pulita senza dispersione di calore.

Il sistema provvede a fornire una ventilazione bilanciata e continua a ridotto consumo con **alto recupero energetico** (prossimo al 90%), scongiurando l'apertura delle finestre o l'uso di piccoli estrattori, poco efficienti.

Maggior valore immobiliare

L'impianto VMC migliora la classe energetica dell'edificio (APE) aumentando il valore del tuo immobile. Un edificio privo di umidità è più sano e mantiene alto il proprio valore sul mercato immobiliare.

Aumento della classe energetica (APE)

Conforme alla direttiva **ErP/2018**

Normative di riferimento per VMC

EcoDesign (ErP-2016/2018):

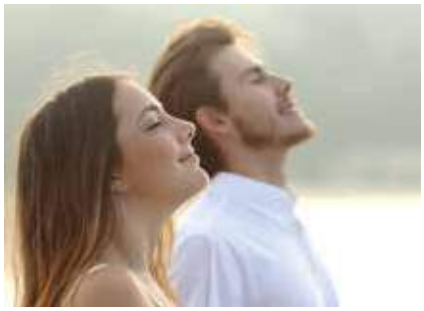
Regolamento (UE) n. 1253/2014, recante attuazione della Direttiva 2009/125/UE (ErP) del Parlamento europeo e del Consiglio, riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di VMC.

Etichettatura ELD (Energy Labelling Directive):

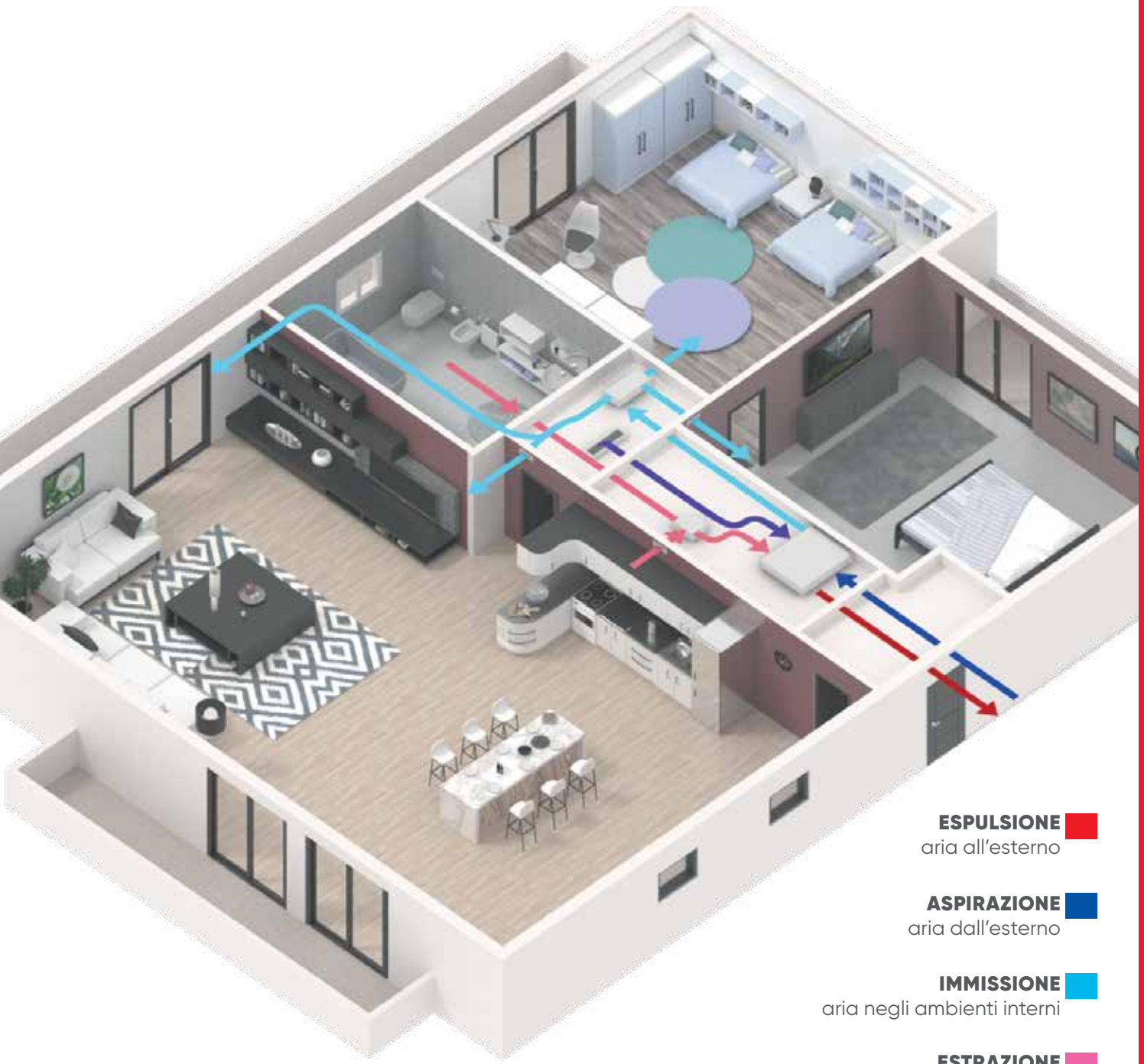
richiede di etichettare i prodotti secondo una scala energetica crescente che va da G ad A+; la finalità dell'etichetta è quella di fornire al consumatore finale trasparenza e chiarezza: dati veri e comparabili, per poter fare scelte consapevoli e indirizzarsi su prodotti ad alta efficienza.

Elimina odori, fumo, batteri e muffe

Efficienza energetica



Aria pulita



ESPULSIONE
aria all'esterno

ASPIRAZIONE
aria dall'esterno

IMMISSIONE
aria negli ambienti interni

ESTRAZIONE
aspirazione aria degli ambienti interni

RICIRCOLO

Unità di ventilazione con recupero di calore VMC BeFree 15/22

BeFree 15/22 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico.

E' un unità di ventilazione a doppio flusso con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

By pass totale per free-cooling ad azionamento automatico consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio.

E' predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente compresa tra 0°C e 45°C.

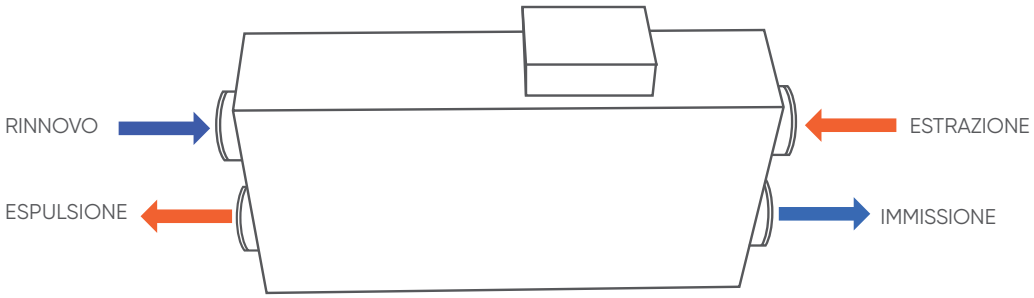
Installazione a parete, a pavimento oppure a soffitto.

Se installato a parete, le connessioni per l'aria di mandata e ripresa sono collocate verso l'alto mentre le connessioni di aria di rinnovo ed espulsione verso il basso.

- Portata 150-220 mc/h
- Alta efficienza
- Orizzontale / verticale
- Scambiatore standard
- By-pass automatico per Free-cooling

Unità	Codice	€/pz	Portata d'aria (mc/h)	Controllo Elettronico	Disposizione	Classe Energetica	Filtri (E/R)	Peso
BeFree 15	VM01002*	**3.718,97**	150 mc/h	Basic	orizzontale e verticale	B	G4/G4	31 kg
	VM01003*	**3.856,71**		Evolution		A	G4/F7	
	VM01004*	**4.201,06**		Evolution + sonda		A	G4/F7	
BeFree 22	VM01005*	**3.856,71**	220 mc/h	Basic	orizzontale e verticale	B	G4/G4	42 kg
	VM01006*	**4.063,33**		Evolution		A	G4/F7	
	VM01007*	**4.407,68**		Evolution + sonda		A	G4/F7	

*su richiesta



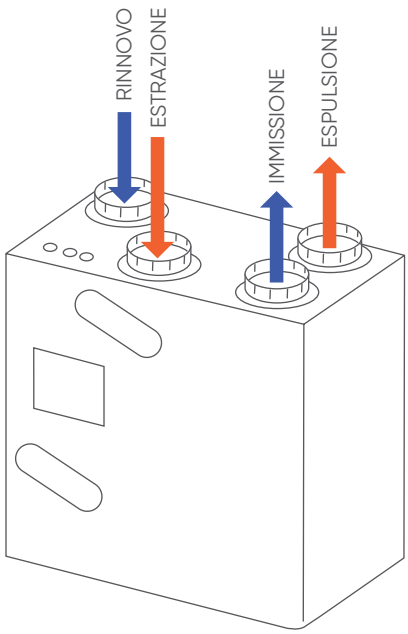
Unità di ventilazione con recupero di calore VMC BeFree 33/46/61

BeFree 33/46/61 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico, a doppio flusso e con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

Disponibile anche nella versione con scambiatore Entalpico per il recupero dell'energia sensibile e latente dell'aria. Il By-pass totale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free/cooling e free/heating.

- Portata 330-460-610 mc/h
- Recupero calore ad alta efficienza
- Scambiatore standard o entalpico
- Installazione verticale
- By-pass totale automatica per free-cooling

Unità	Codice	€/pz	Portata d'aria (mc/h)	Controllo Elettronico	Disposizione	Classe Energetica Std/ent	Filtri (E/R)	Peso
BeFree 33	VM01008	**4.132,20**	330 mc/h	Basic	Verticale	A	G4/G4	43 Kg
	VM01009	**4.407,68**		Evolution		A/B	G4/F7	
	VM01010	**4.820,89**		Evolution + sonda		A/B	G4/F7	
BeFree 46	VM01011	**4.614,29**	460 mc/h	Basic	Verticale	B	G4/G4	45 Kg
	VM01012	**4.820,89**		Evolution		B/B	G4/F7	
	VM01013	**5.234,12**		Evolution + sonda		B/B	G4/F7	
BeFree 61	VM01014	**5.234,12**	610 mc/h	Basic	Verticale	B	G4/G4	75 Kg
	VM01015	**5.509,59**		Evolution		B/B	G4/F7	
	VM01016	**5.922,81**		Evolution + sonda		A/A	G4/F7	



Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore VMC KLIMA 15/30 e VMC KLIMA 25/50

VMC Klima 15/30 e 25/50 sono la soluzione ideale nel residenziale per la VMC, a doppio flusso con recupero di calore ad alta efficienza, e per la deumidificazione, in abbinamento a sistemi di riscaldamento radiante.

Durante il periodo invernale la funzione è quella classica della VMC, mentre durante il periodo estivo, nel caso di sistema di raffrescamento radiante, la macchina lavora anche in modalità Deumidificazione, raddoppiando la portata rispetto alla VMC per una maggiore efficacia contro il fenomeno della condensa.
Rispetto alle VMC è previsto un attacco aggiuntivo per il ricircolo. Tutta l'aria, quella di rinnovo per la VMC e quella di ricircolo (è prevista una serranda di ricircolo interna) è destinata alla deumidificazione.

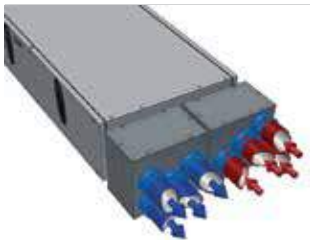
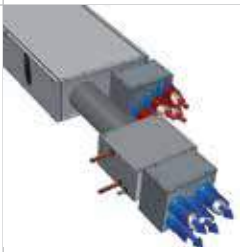
Grazie alla sonda di umidità interna integrata nell'unità si consente la deumidificazione autonoma oppure si può attivare su richiesta di un controllo esterno.

Con lo scambiatore Entalpico l'U.R. viene controllata più rapidamente rispetto all'azione del deumidificatore diminuendo il carico del compressore.

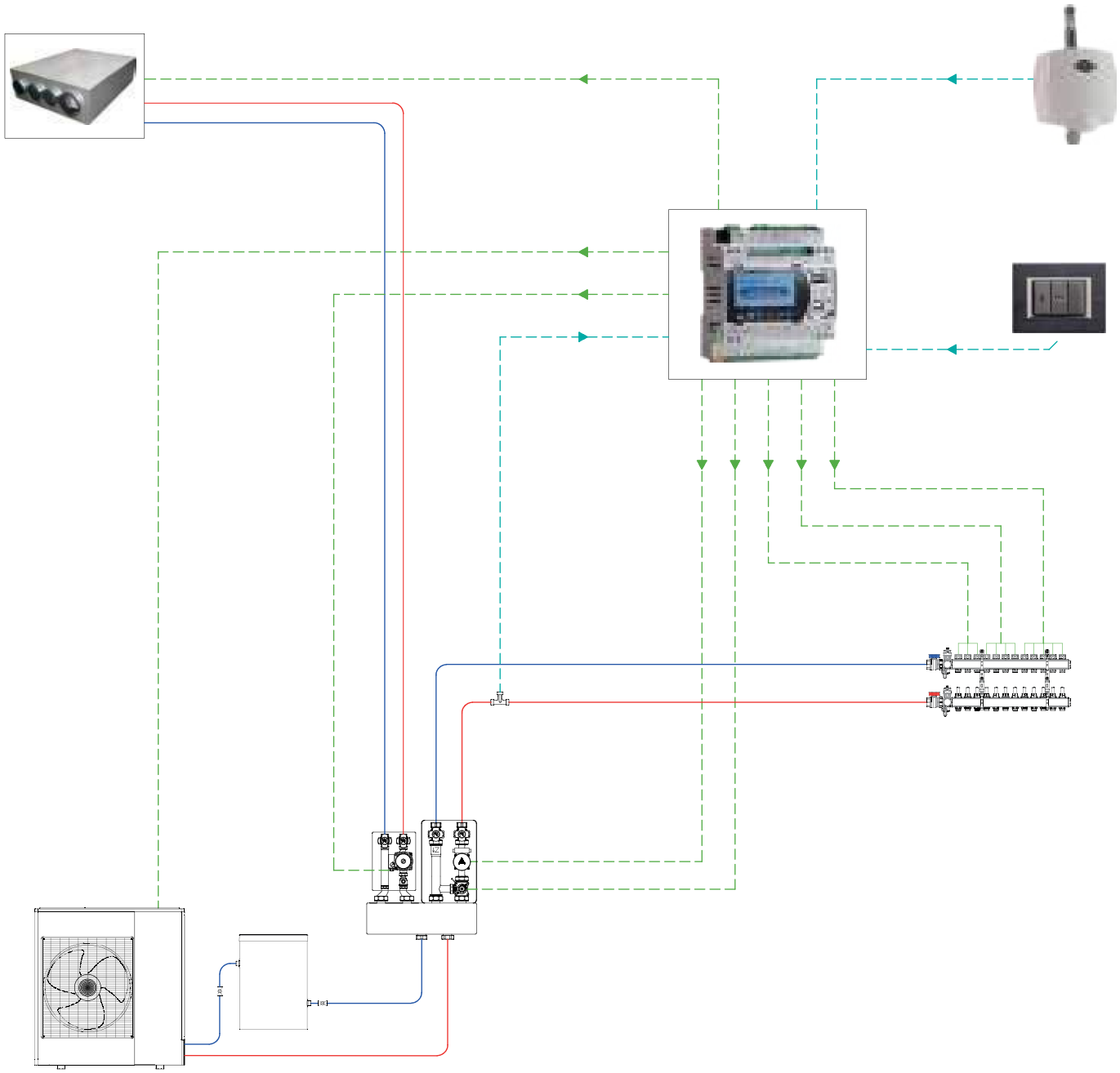
- Portata 150-300 mc/h e 250-500 mc/h
- Recupero calore ad alta efficienza
- Abbinamento sistemi raffrescamento radiante
- Installazione orizzontale
- Scambiatore standard o entalpico
- VMC e deumidifcazione
- By-Pass totale automatico per free-cooling

Unità	Codice	€/pz	Portata d'aria VMC / Deumidificaz. (mc/h)	Scambiatore	Modalità raffrescamento	Disposizione	Classe Energ.	Peso
Klima 15/30	VM01101	**9.228,57**	150 – 300 mc/h	standard	compressore	orizzontale	B	85 kg
Klima 15/30 Entalpico	VM01103	**10.537,11**	150 – 300 mc/h	entalpico	compressore	orizzontale	B	88 kg
Klima 25/50	VM01105	**10.123,89**	250 – 500 mc/h	standard	compressore	orizzontale	B	100 kg
Klima 25/50 Entalpico	VM01107	**11.845,62**	250 – 500 mc/h	entalpico	compressore	orizzontale	B	103 kg

Accessori

Sensore di CO_2 /VOC	Filtro opzionale F9 (aria di rinnovo) VOC	Cuffia protezione con rete (foglie, volatili e pioggia)	Valvola Ventilazione
			
Plenum distribuzione a bordo macchina	Plenum distribuzione remotato (es.: installazione batteria post-trattamento silenziatore)	Plenum di distribuzione	Plenum
Plenum con collegamento mediante Connessioni	Connessione lineare e curva 90° per condotti semirigidi al Plenum	Silenziatore Alveolare 300x300x800mm Ø 200 mm	Sifone e sifone ribassato a vaschetta
Batterie ad H_2O di POST riscaldamento / raffrescamento a canale	Batteria di post-riscald. e di PRE riscaldamento a canale (sbrinamento) elettrica	Batterie di POST trattamento a gas a canale	KIT trasformaz. portata costante e pressione costante (per unità con regolaz. e motori EC)
Condotto Semirigido Blu e Rosso Ovale 52x132mm	Condotto Semirigido Blu e rosso Ø 90 e Ø 75 mm	Incrocio Canali	Terminali a 90°

Esempio di sistema Radiante e VMC con deumidificazione



Ventilazione meccanica puntuale

Leaf Ventilation

aliaxis

10. ENERGY SAVING

10 VENTILAZIONE MECCANICA PUNTUALE

Leaf Ventilation

Unità di ventilazione meccanica puntuale
Massima efficienza, massimo comfort
Coniuga la tecnologia più recente con una grande facilità d'uso

Il benessere e la salute dei residenti, così come la conservazione della struttura degli edifici, dipendono dalla salubrità del clima abitativo.

Negli edifici odierni la coibentazione termica ostacola il ricambio dell'aria per risparmiare preziosa energia termica, ma tale situazione può dare luogo a una cattiva qualità dell'aria e alla formazione di muffe. La ventilazione con finestre e porte aperte non è tuttavia al passo con i tempi né efficiente sotto il profilo energetico.

Ciò significa che è necessario un concetto di ventilazione di cui si deve tenere conto durante la progettazione o ristrutturazione di un edificio.

Gli innovativi impianti di ventilazione Leaf Ventilation offrono soluzioni tecniche e di facile installazione.

Fino al 94% di recupero energetico

Smart
L'unità è facilmente controllabile da remoto con l'app Leaf Ventilation

Stop alle muffe e batteri
L'immissione e il ricambio d'aria controllata all'interno degli ambienti da parte di Leaf Basic riduce il rischio di formazione muffa.

Ricambio d'aria costante
L'unità Leaf provvede a fornire una ventilazione bilanciata e continua

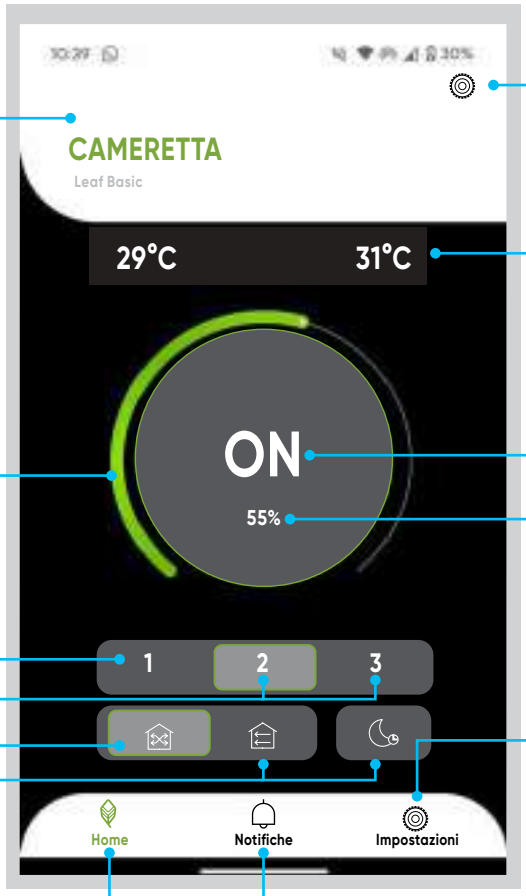
Silenziosità
L'unità di ventilazione Leaf Ventilation è estremamente silenziosa durante il funzionamento.

Costi di esercizio molto bassi.
Funzione risparmio energetico, consumo elettrico di soli 0,10 W (m^2/h)

Interventi di muratura ridotti
Conservazione della struttura degli edifici

La ventilazione meccanica puntuale controllata mediante smartphone
Con l'app "Leaf Ventilation" tutto è semplice

I sensori dell'unità Leaf Basic rilevano l'umidità atmosferica e la comandano automaticamente.
Il recupero di calore fino al 94% consente di risparmiare denaro rispetto alla ventilazione attraverso la finestra.
Il controllo automatico contribuisce a ridurre l'umidità atmosferica, e con essa il rischio di formazione di muffe in grado di mettere a rischio sia la struttura dell'edificio che la salute. In modalità duale le unità Leaf Basic controllano ciascun locale, vengono gestite singolarmente tramite l'app Leaf Ventilation.
Tale possibilità assicura uno speciale comfort abitativo e rappresenta un vero vantaggio per la salute.



Indicazione del locale

Accesso ai dati della stanza: stato del filtro e valori di umidità
Alternativa: scorrere il dito verso sinistra

Valori di umidità e temperatura dell'aria interna

Selezione lineare della potenza

On / Off

Valore corrente della potenza

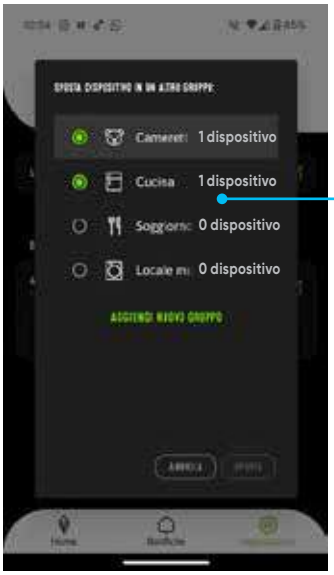
Livelli di potenza definiti (14 - 55 - 98 %)

Modalità operative:
- **Recupero di calore**
- **Aria di scarico**
- **Modalità Sleep**

Impostazioni dell'App: selezione della lingua: ITALIANO elenco delle unità Leaf Basic

Notifiche, ad esempio sostituzione filtro

Ritorno alla schermata iniziale

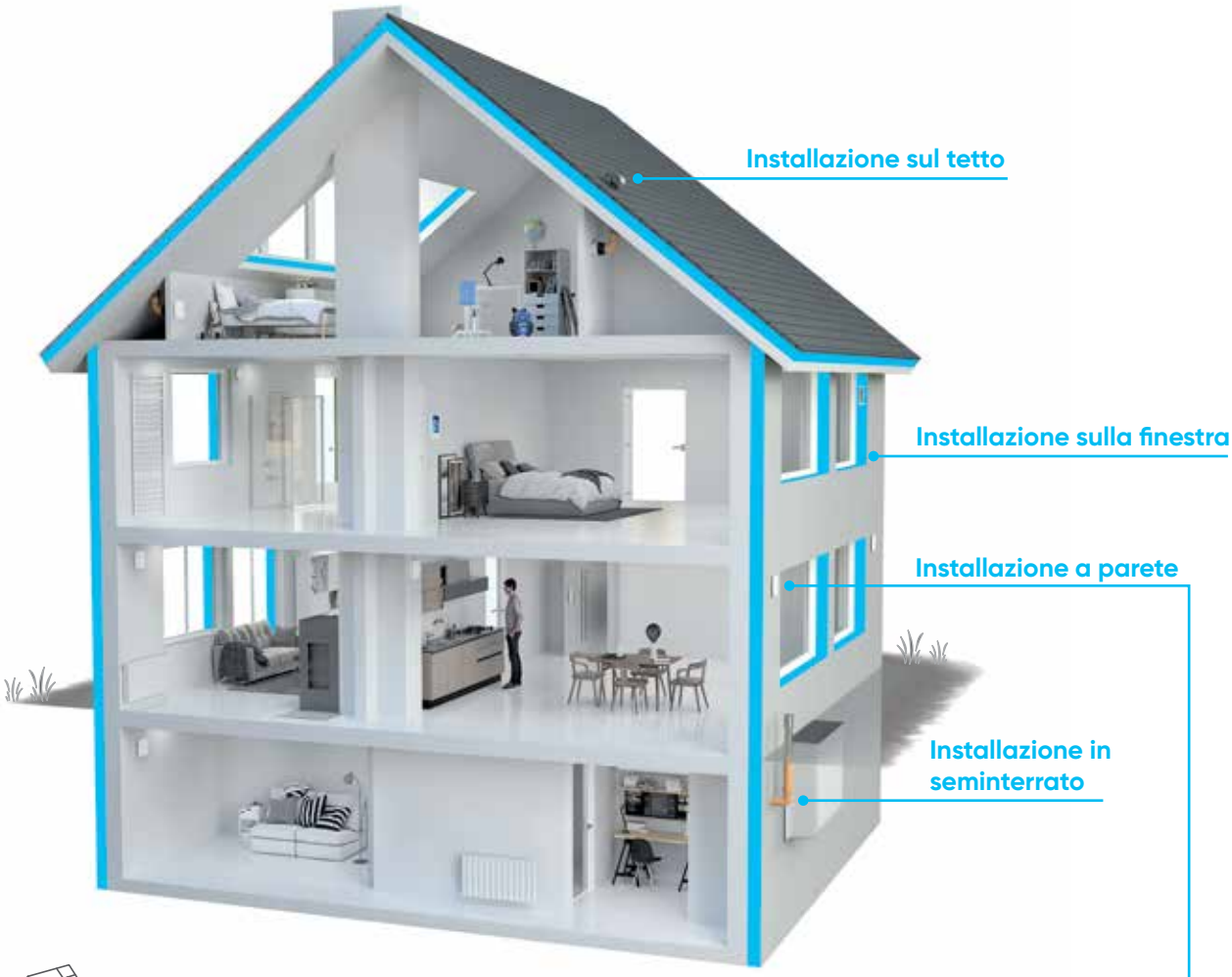


Numero di unità installate:

L'App è in grado di comandare fino a 10 coppie di unità, vale a dire un massimo di 20 unità Leaf Basic nella WLAN.

App Leaf Ventilation disponibile qui gratuitamente:

GET IT ON Google Play
Download on the App Store



Installazione sul tetto

Ventilazione sul tetto Leaf Ø 125 mm
Set per l'uso del modello Leaf Basic per la ventilazione di attici direttamente sopra la superficie del tetto.

Installazione a parete

Leaf Basic configurazione standard per tutti gli ambienti: unità Leaf Basic si installa rapidamente con foratura del muro Ø 180 mm.

Installazione sulla finestra

Spalletta, elemento di contenimento per l'installazione su finestra. La spalletta Leaf consente di posizionare il foro per l'aria di alimentazione e di scarico nel vano finestra, lateralmente al telaio. In questo modo l'apertura di ventilazione è quasi invisibile dall'esterno e lascia intatta la facciata dell'edificio.

Installazione in seminterrato

Ventilazione Leaf in seminterrato Ø 125 mm per la ventilazione di locali seminterrati.

MODALITA INTERATTIVA DUALE

Il modello Leaf Basic è stato sviluppato per garantire aria fresca e un clima interno salubre, ottimale l'installazione in soggiorno e camere da letto.
Possibile assegnare e modificare le configurazioni dei dispositivi Leaf Basic fino a 10 stanze separate, per un totale di 20 Leaf Basic.
Le unità Leaf Basic raggiungono la massima efficienza nella modalità interattiva, il cui principio di funzionamento è semplice ed efficace: l'innovativo elemento in ceramica immagazzina il calore dell'aria di scarico e lo trasferisce all'aria fresca in ingresso. Mentre un'unità Leaf Basic trasporta, filtra e riscalda l'aria fresca proveniente dall'esterno, l'altra unità espelle dall'ambiente interno l'aria viziata di scarico.
Dopo 70 secondi le unità cambiano la direzione del flusso. Il coordinamento del funzionamento fra le unità avviene tramite WLAN.

Innovativa l'unità di ventilazione decentralizzata Leaf Basic

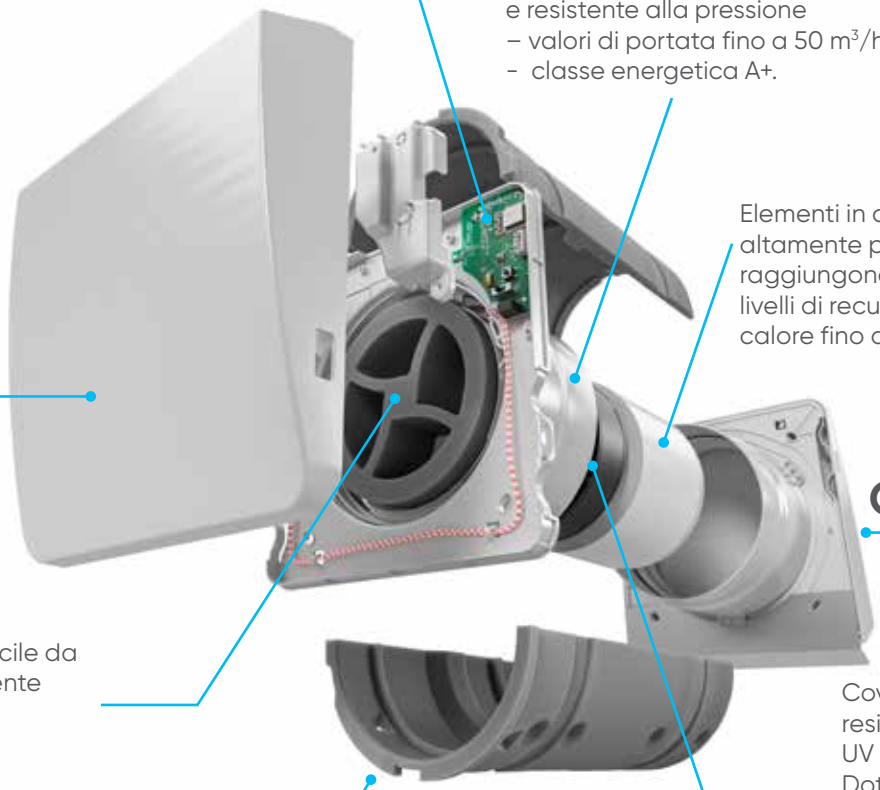
Rete Wi-Fi e App:
è possibile accedere alle informazioni da ogni stanza, seduti comodamente sul divano, e comandare le unità, individualmente o in gruppo, tramite la propria rete Wi-Fi.

Sensore di temperatura:
ogni unità Leaf Basic dispone di un proprio sensore di temperatura, che misura continuamente la temperatura dell'aria ambiente e la indica nell'App.

Sensore di umidità:
è possibile visualizzare i valori correnti e storici dell'umidità atmosferica rilevata, e impostare il valore limite desiderato, dal quale l'unità Leaf Basic deve aumentare automaticamente le sue prestazioni per ridurre attivamente l'umidità dell'aria ambiente.

Leaf Ventilation

Avanzata elettronica di controllo con sensori di umidità e temperatura, rileva i dati nell'ambiente, li comunica all'App che comanda l'unità Leaf Basic in modo completamente automatico.



Il motore EBM-PAPST di ultima generazione è contenuto nei consumi, silenzioso, robusto e resistente alla pressione
– valori di portata fino a 50 m^3/h
- classe energetica A+.

Elementi in ceramica altamente porosi, raggiungono in media livelli di recupero del calore fino al 94%.

Cover per interno di colore bianco, elegante e discreto, può essere rimosso senza attrezzi.

IN

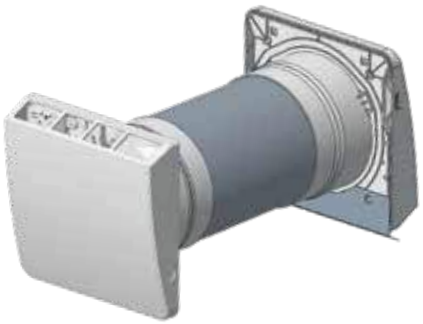
OUT

Silenziatore acustico facile da pulire, riduce sensibilmente il rumore dell'unità e la rumorosità esterna.

Cover esterna resistente ai raggi UV e agli urti. Dotata di scarico condensa.

Tubo telescopico per pareti con spessori compresi tra 30 e 50 cm. Per le pareti di spessore superiore a 50 cm viene fornito separatamente come accessorio un tubo da 1 m.

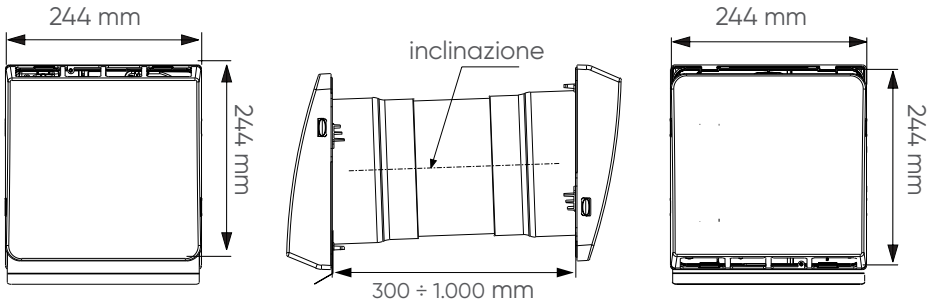
Nell'unità è presente di serie un filtro ISO COARSE 50% che filtra l'aria in ingresso e in uscita per un ambiente più salubre.



Leaf Basic, unità di ventilazione decentralizzata con recupero di calore dotata di modulo Wi-Fi

Codice	Descrizione	€/pz			Note
LEAFBAS	Unità recupero calore completa	**813,70**	1	12	

Foro per alloggiamento e installazione diam.180
Comando tramite app Android o iOS
Comprende elementi contenitori in ceramica, alloggiamento in schiuma EPP termoisolante e fonoassorbente, filtro G3



DATI TECNICI	
Classe di efficienza energetica	A+
Tensione di alimentazione	230 V
Tasso di recupero del calore	fino al 94 %
Consumi elettrici per due unità	max. 2,6 W
Livello sonoro massimo	49 dB(A)
Spessore minimo della parete	300 mm
Temperature di esercizio	-20 – 45°C
Portata massima	50 m^3/h

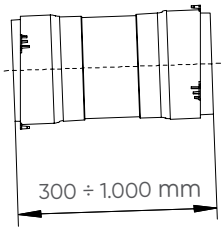
MANUTENZIONE:

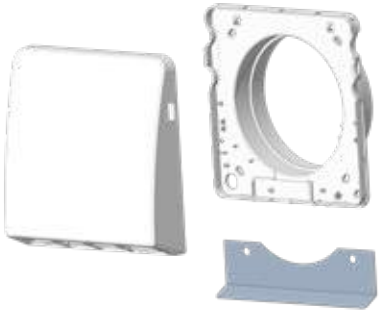
L'unità Leaf Basic è di facile manutenzione garantendo altissimi livelli di igiene.
La cartuccia e gli elementi in ceramica possono essere rimossi, aperti e puliti facilmente.
Gli elementi in ceramica sono adatti al lavaggio in lavastoviglie.
La procedura di sostituzione rapida del filtro G3 è facilitata dallo speciale portafiltro.

Leaf Basic Modulo 1 - Corpo prolunga in PP

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
180	LEAFB10	**72,10**	1	32	300 ÷ 500	
180	LEAFB11	**92,70**	1	32	300 ÷ 1.000	

Fornito con tappi di pulizia per interno ed esterno

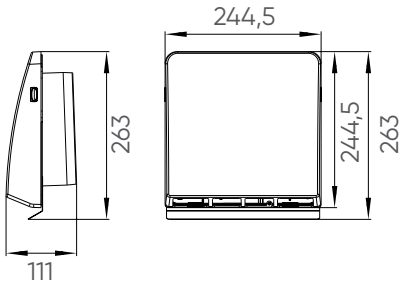




Leaf Basic Modulo 2 - Cover esterna

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
240 x 240	LEAFBA2	**82,40**	1	108	

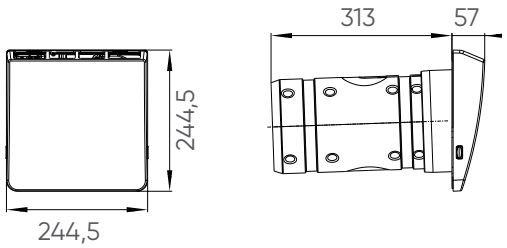
Cover in plastica di alta qualità, resistente ai raggi UV, alla pioggia battente e al vento.

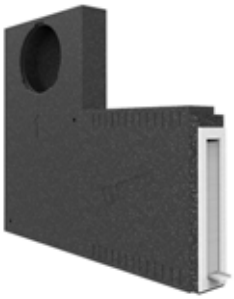


Leaf Basic Modulo 3
Cover interna, ventilatore, modulo Wlan

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
240 x 240	LEAFBA3	**659,20**	1	48	

Kit: cover; setti scambiatore in ceramica; ventilatore EBM-PAPST; spugna fonoisolante; sensoristica; modulo Wlan.

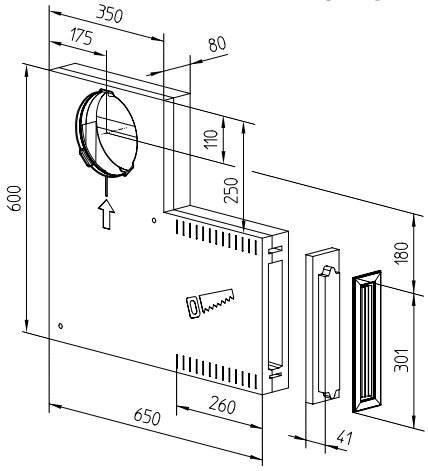




Spalletta, elemento di contenimento finestra

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
-	LEAFEWI	**360,50**	1	-	

Spalletta per finestre per un'estetica frontale senza griglia di ventilazione
- Montaggio: sinistro e destro lateralmente al telaio della finestra.
- Materiale isolante spesso 80 mm; il materiale isolante può essere adattato facilmente.
- Larghezza 650 mm, con possibilità di riduzione fino a 260 mm
- Maggiore insonorizzazione
- Scarico integrato per la condensa
- Ignifugo a norma DIN 4102 B1



Adattatore di passaggio per tubazioni plastiche

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
170/125	LEAFADA	**226,60**	1	192	

Adattatore per l'installazione in tetti e sottotetti

Blocco per installazione a parete

Dim (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
180	LEAFWAB	**200,85**	1	-	500	

Blocco isolante per l'installazione delle unità Leaf Basic in edifici nuovi
- Isolamento termico e acustico
- Facile da intonacare, il condotto è sigillato con tappi di riempimento
- Dimensioni: (A x Largh.): 247 x 249 mm
- Lunghezza su misura per pareti singole spesse fino a 500 mm

Leaf Basic filtri di ricambio

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
140 x 10	LEAFG3F	**30,90**	1 (*)	384	G3
140 x 10	LEAFPOF	**25,75**	1 (*)	384	Antipolline**

(*) confezione 6 pz.
**Rendimento del filtro > 90% per particelle con dimensioni comprese fra 10 e 100 µm

Supporto e filtro per esterno ANTI-INSETTI

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
-	LEAFOUF	**30,90**	1	384	

Portafiltro con attacco a baionetta
Filtro ISO COARSE 50% G3

Kit lampada UVC

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
180 / 125	LEAFUVC	**103,00**	1	-	

- Tecnologia "plug-and-play", pronto all'utilizzo e perfettamente integrabile in modo veloce e semplice con il dispositivo Leaf Basic
- Protezione contro la proliferazione di colonie batteriche infettive, la proliferazione di virus, la diffusione di spore fungine e altri composti organici pericolosi.
- Garantisce il corretto ed efficace funzionamento dei filtri nel tempo
- Dotato di un interruttore di sicurezza che garantisce la protezione della vista degli utilizzatori contro raggi UV ad alta intensità

recuperoHC

Ventilatore con scambiatore di calore rigenerativo e sensore di umidità

RECUPERO HC rappresenta a pieno il nuovo concetto di ventilazione degli ambienti.

Al fine di ottenere una classificazione energetica migliore, si tratti di un intervento di ristrutturazione o la costruzione ex-novo di un immobile, la tendenza è di utilizzare materiali e sistemi che rendono i locali in cui viviamo sempre più sigillati perché isolati termicamente.

RECUPERO HC fornisce un ricambio costante di aria nei singoli ambienti, migliorando il comfort abitativo, contribuendo all'eliminazione delle muffe e garantendo un risparmio energetico.

Il funzionamento è gestito elettronicamente in modo che l'aria pulita, proveniente dall'esterno, venga riscaldata o raffrescata da quella in uscita.

Questo permette una sana aerazione e il mantenimento della temperatura interna desiderata, contribuendo al risparmio energetico.

Contribuisce al raggiungimento della Classe Energetica

La certificazione attesta la prestazione energetica di un immobile, indicando quindi se l'edificio è a basso consumo energetico.
La certificazione è, inoltre, uno strumento obbligatorio di trasparenza del mercato immobiliare per contratti di affitto, vendita e acquisto.
Grazie alle sue caratteristiche la presenza dell'aeratore a recupero energetico contribuisce al raggiungimento della Classe Energetica desiderata nell'ambito della valutazione tecnica dell'immobile.

A Conforme alla direttiva Erp Ecodesign

Recupero HC evita la formazione di muffe e macchie di umidità sulle pareti

La comparsa delle tipiche macchie sulle pareti rappresenta uno stadio già avanzato del processo di creazione delle muffe perché la prima colonia di spore non è visibile ad occhio nudo.

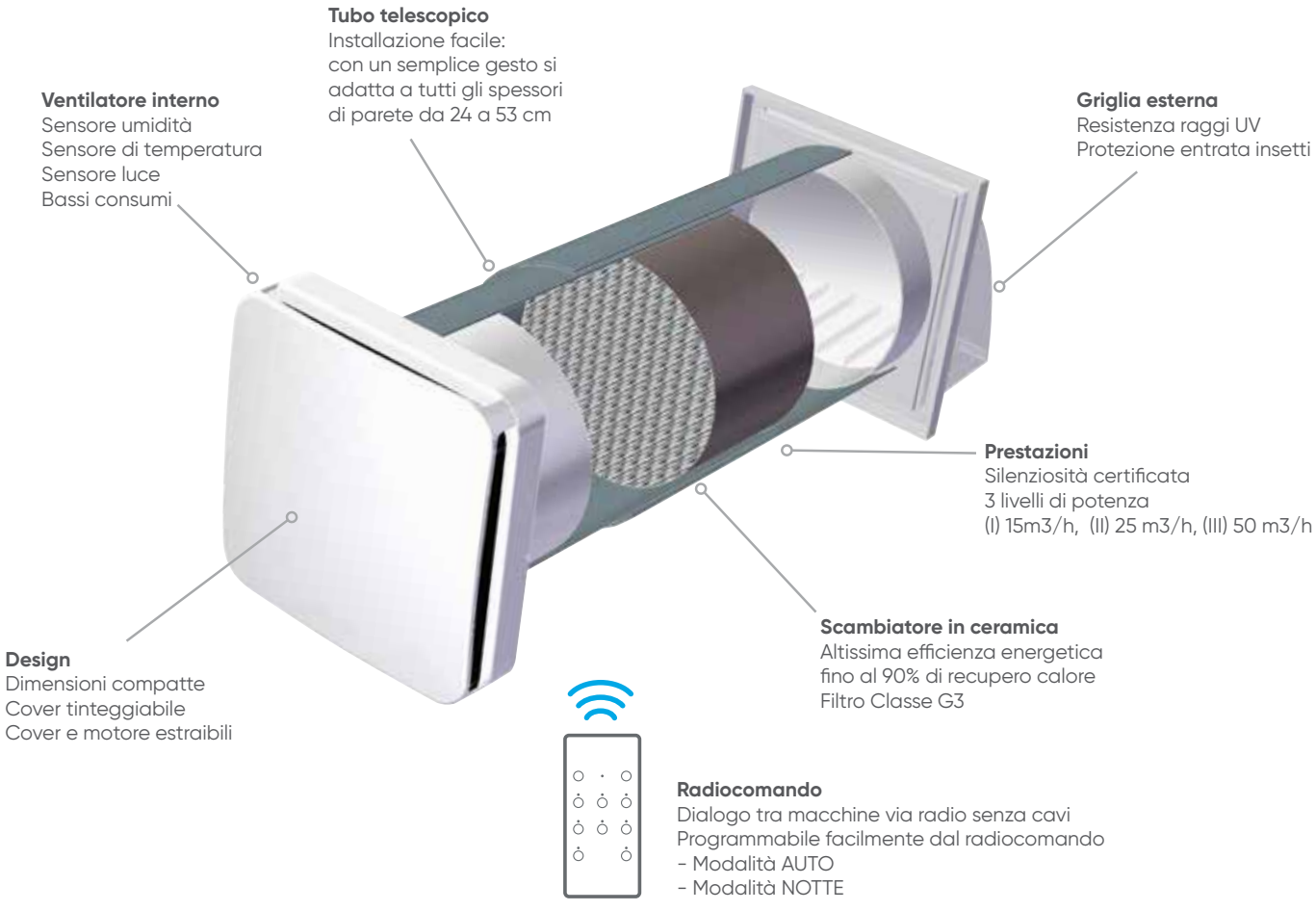
La causa principale è l'umidità da condensa.

La gestione del tasso di umidità è automatica e consente all'utente di selezionare un livello pre-impostato che sarà costantemente mantenuto e monitorato dalla macchina.

Recupero HC è dotato di molteplici sensori:
- sensore umidità
- sensore temperatura
- sensore luce

Grazie alla modalità AUTO, Recupero HC rileva autonomamente i parametri ambientali (temperatura, umidità e luminosità) e regola il proprio funzionamento per garantire il miglior comfort ambientale.

RECUPERO HC ricambiando l'aria, favorisce la riduzione dell'umidità in eccesso dal locale in cui è installato che si tratti di un soggiorno, di una camera da letto o altri locali.



Certificazione IMQ clima (UNI EN 13141-8) e direttiva Ecodesign

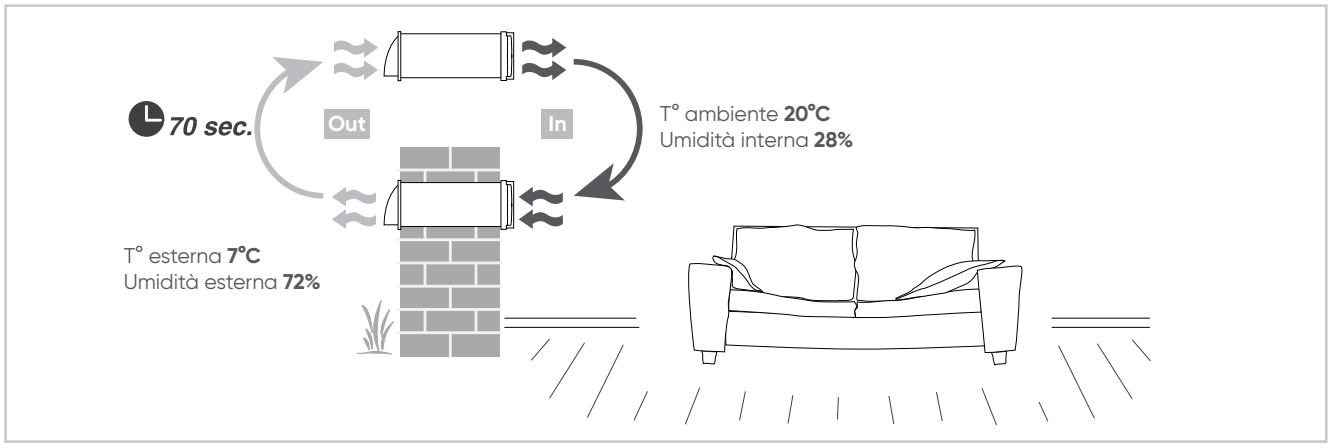
Il sistema consente il funzionamento di un singolo apparecchio all'interno di una stanza oppure, il collegamento di due o più apparecchi in modo che operino insieme aumentando prestazioni ed efficenza.

1. Funzionamento singolo

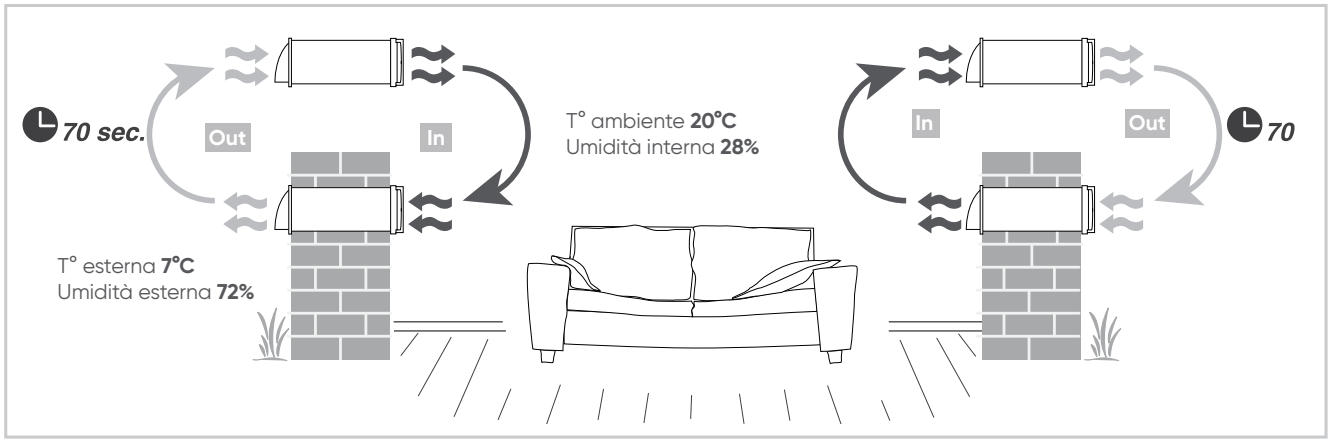
L'aria calda e viziata impiega 70 secondi per fuoriuscire dalla stanza riscaldando così l'elemento in ceramica. A seguire l'apparecchio inverte il flusso: l'aria fresca dall'esterno fluisce nella stanza e si riscalda mediante il calore accumulato.

2. Funzionamento in modalità duale

Mentre il primo apparecchio provvede alla ventilazione, il secondo trasporta contemporaneamente aria viziata verso l'esterno. Durante questa fase il calore dell'aria viziata si accumula nell'elemento in ceramica. Dopo 70 secondi i ventilatori cambiano la direzione di trasporto.



1. Funzionamento singolo

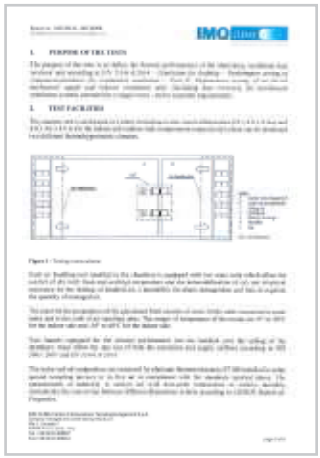


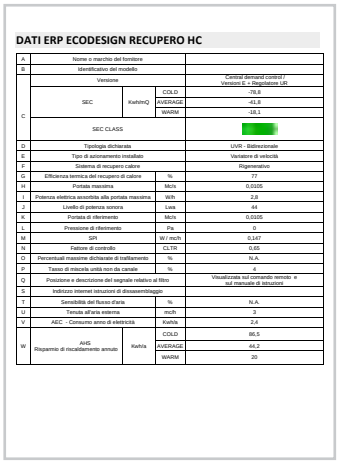
2. Funzionamento in modalità duale

Conforme alle seguenti normative:

- 2096/95/CE Direttiva Bassa Tensione
- 2006/42 CE Direttiva Macchine
- 2004/108/CE Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica

IMQ Clima (UNI EN 13141-8)
Direttiva ERP (Eco Design CLASSE A
(I certificati originali disponibili a richiesta)



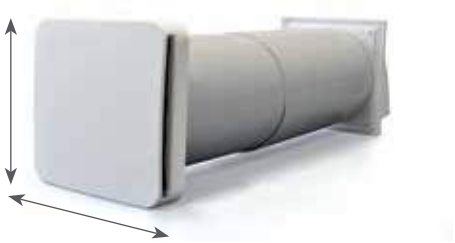


DATI ERP ECODESIGN RECUPERO HC

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione			Central demand control / Version E + Regolazione UR
	SEC	kwh/m2	COLD	-78,8
			AVERAGE	-41,8
			WARM	-18,1
	SEC CLASS			
D	Tipologia dichiarata			UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato			Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore			Rigenerativo
G	Efficienza termica del recupero di calore		%	77
H	Portata massima		Mc/s	0,0105
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima		Wh	2,8
J	Livello di potenza sonora		Lwa	44
K	Portata di riferimento		Mc/s	0,0105
L	Pressione di riferimento		Pa	0
M	SPI		W / mch	0,147
N	Fattore di controllo		CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento		%	N.A.
P	Tasso di miscela unità non da canale		%	4
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro			Visualizzata sul comando remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di disassemblaggio			
T	Sensibilità del flusso d'aria		%	N.A.
U	Tenuta all'aria esterna		mc/h	3
V	AEC - Consumo anno di elettricità		Kwh/a	2,4
W	AHS Risparmio di riscaldamento annuo	Kwh/a	COLD	86,5
			AVERAGE	44,2
			WARM	20

recuperoHC

Ventilatore con scambiatore di calore rigenerativo e sensore umidità



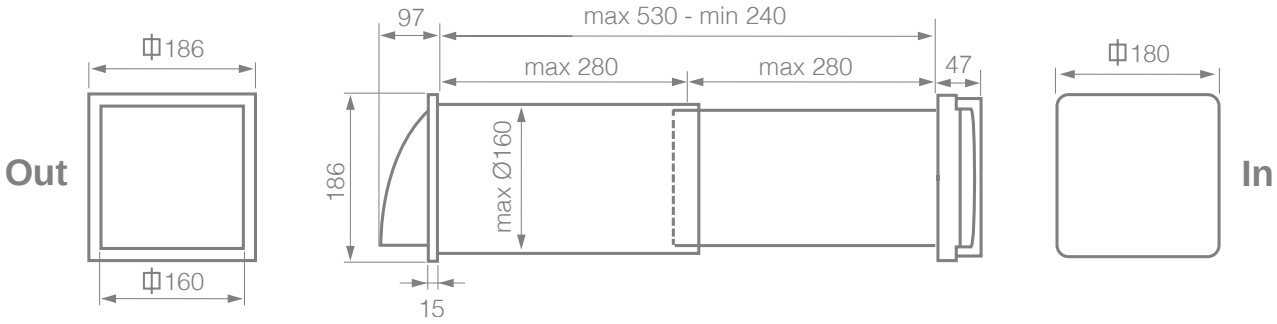
Dimensioni compatte solo 18x18 cm

Codice	Descrizione	€/pz			Note
RECUPHC	Unità recupero calore completa	**780,31**	1	30	Kit completo

Ricambi e accessori

Codice	Descrizione	€/pz			Note
RECHC02	Cover esterna	**99,30**	1	-	Ricambio
RECHC03*	Filtro cover interna	**25,54**	1	-	Ricambio
RECHC04*	Coppia filtri scambiatore interno	**28,37**	1	-	Ricambio
RECHC05*	Corpo scambiatore ceramico	**283,74**	1	-	Ricambio
RECHC06*	Kit tubazione laterale	**312,10**	1	-	Ricambio
RECHC07	Radiocomando	**312,10**	1	-	Ricambio
RECHC08*	Kit isolamento	**269,56**	1	-	Ricambio

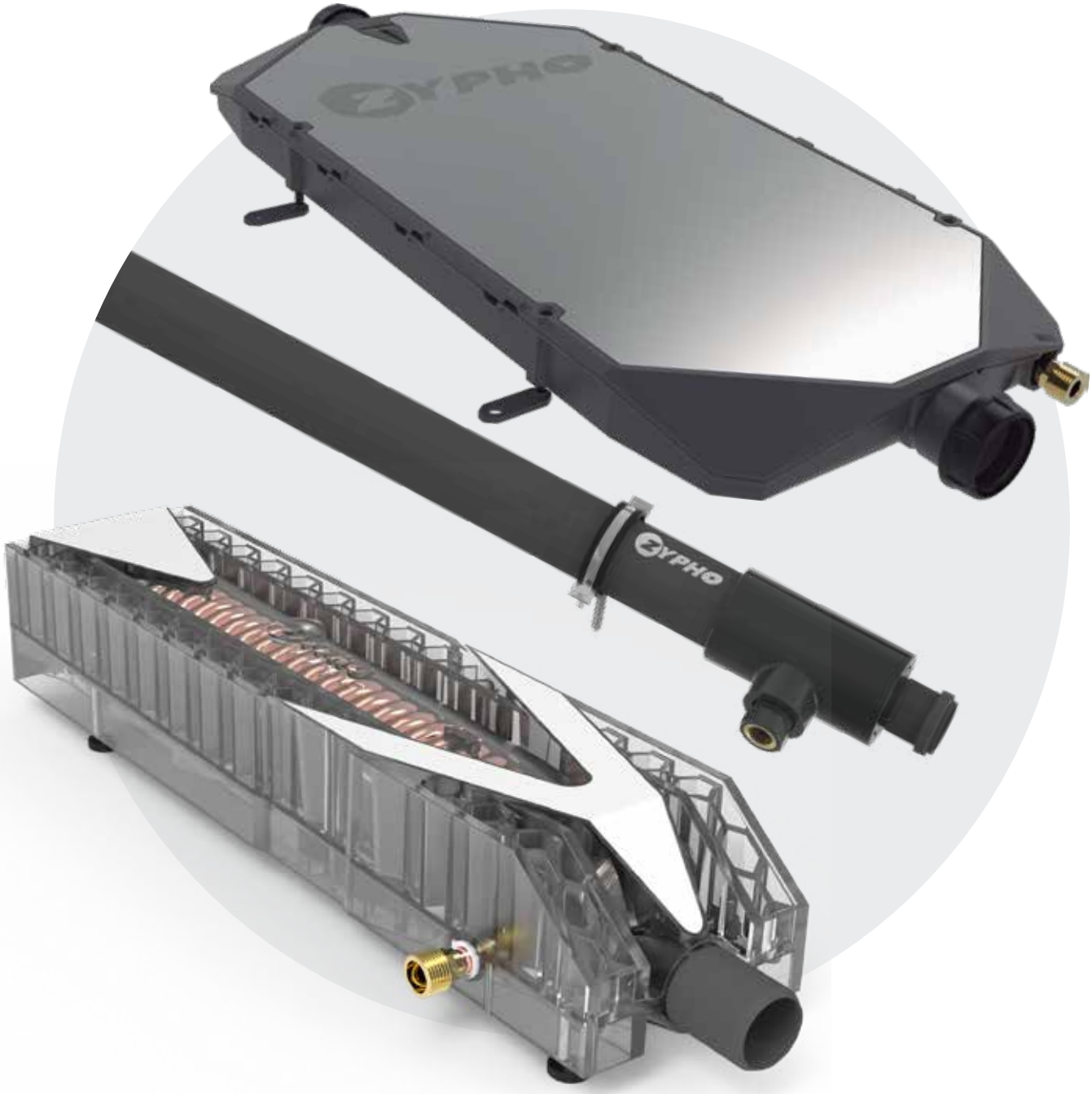
*su richiesta



Informazioni tecniche:
(dati tecnici completi nella scheda tecnica)

- Ventilatore con 3 livelli di potenza: I 15 m³/h, II 25 m³/h, III 50 m³/h
- Potenza assorbita: I 2 Watt, II 3,8 Watt, III 6,5 Watt;
  Grado protezione IP: X4
- Percentuale max di recupero del calore: max 90%
- Pressione sonora (1m): I 18 dB (A), II 26 dB (A), III 32 dB (A)
- Diametro del foro: 160 mm
- Filtri: Classe G3
- Spessore pareti esterne: 240 ÷ 530 mm
- Dimensioni del deflettore: 180 x 180 mm
- Resistente ai raggi UV e tinteggiabile

Recuperatore di calore per scarichi doccia e idrosanitari



aliaxis

10. ENERGY SAVING

Recuperatori di calore per scarichi idrosanitari
Massima efficienza energetica

Zypho® è prodotto da Aliaxis, azienda leader in soluzioni innovative e sostenibili per l'acqua e l'energia.

Zypho® rispetta tutti gli standard della casa sostenibile del futuro. Con la nostra soluzione combinata di scarico e recupero energetico, ci impegniamo verso un pianeta più pulito.

Il recuperatore di calore per acque di scarico è un dispositivo che, attraverso lo scambio di calore tra l'acqua di scarico ed acqua di alimentazione dei generatori termici o direttamente dal miscelatore finale, recupera una notevole quantità di calore che altrimenti andrebbe dispersa in ambiente.

Recuperare energia termica dall'acqua calda scaricata dai dispositivi sanitari è concettualmente semplice: è infatti sufficiente utilizzare uno scambiatore di calore percorso in un ramo dall'acqua calda di scarico e dall'altro dall'acqua fredda.

Zypho® è la soluzione ideale sia per aree collettive che abitazioni private perchè consente di risparmiare recuperando il calore dall'acqua di scarico.

RISPARMIARE ENERGIA
- Ridurre il consumo di acqua calda fino al 20%.
- Contribuisce al miglioramento della classe energetica dell'edificio concorrendo alla quota di energia rinnovabile.

RISPARMIARE DENARO
- Riduce i consumi energetici.
- Detraibile fiscalmente al 50% con il bonus edilizio nel caso di ristrutturazione

RISPARMIARE TEMPO
- Dopo una semplice installazione, è pronto all'uso dal primo minuto.
- Non necessita di elettricità o batterie.
- Nessuna manutenzione.

Tre modelli per rispondere a tutte le esigenze di spazio, ideale per progetti di nuova costruzione o ristrutturazione

Sistemi passivi di recupero calore per vasche da bagno e docce

IZI30

I recuperatori di calore per docce orizzontale IZI30 sono adatti per la maggior parte delle applicazioni standard dove esiste spazio sufficiente tra la soletta e il pavimento.
Può raggiungere un'efficienza energetica fino al 31%.

SLIM50

Recuperatore di calore per doccia orizzontale SLIM50 extra compatto e adattabile. Si adatta perfettamente a tutte le applicazioni e in particolar modo ai progetti di ristrutturazione grazie alla sua altezza ridotta.
Può raggiungere un'efficienza fino al 50%.

PIPE60

Recuperatore di calore per doccia verticale PIPE60 a doppia parete ideale per progetti di abitazioni singole con spazio disponibile al di sotto del solaio (es. seminterrato) o per situazioni di impiego particolare in cui non sono utilizzabili dispositivi orizzontali. Può raggiungere un'efficienza fino al 60% (A seconda della dimensione del tubo scelta).

iZi30 SISTEMA ORIZZONTALE STANDARD

Slim50 SISTEMA ORIZZONTALE SALVA SPAZIO

PiPe DW SISTEMA VERTICALE

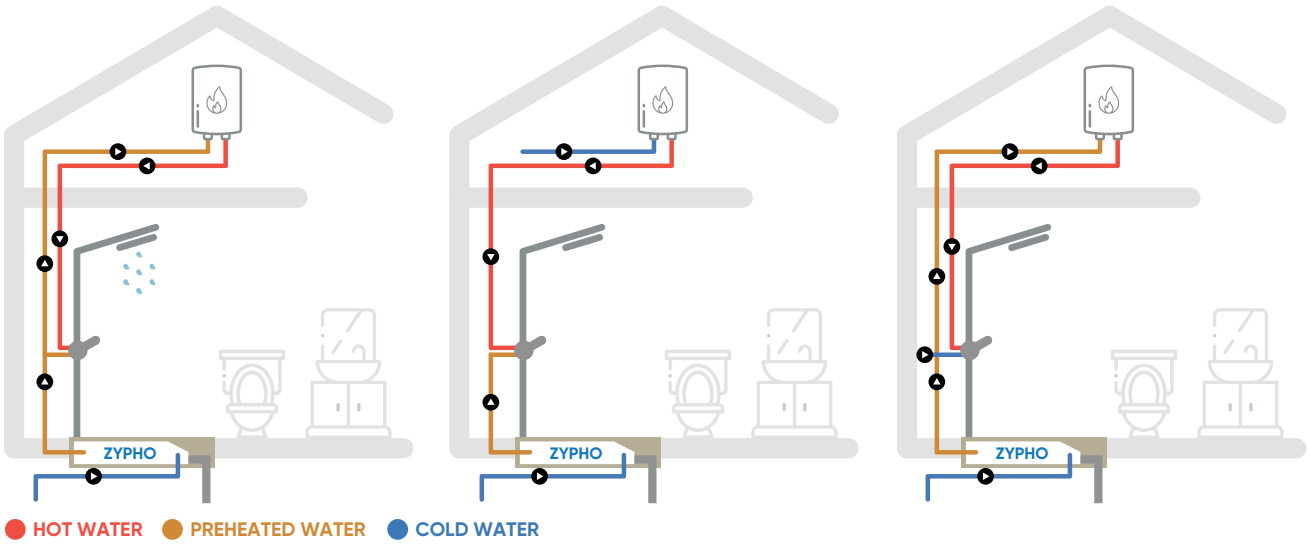
Funzionamento semplice ed intuitivo

Senza Zypho®

Gli impianti attuali utilizzano tutta l'energia necessaria per riscaldare l'acqua e, dopo averla riscaldata alla temperatura desiderata dal miscelatore, tutta questa l'energia viene persa nello scarico.

Con Zypho®

L'acqua di scarico (40°) precedentemente sprecata e l'acqua potabile vengono fatte circolare separatamente.
L'acqua fredda (10°C) si preriscalda sottraendo calore all'acqua di scarico fino a 22°C, infine viene indirizzata sia al rubinetto che al preparatore di acqua calda.

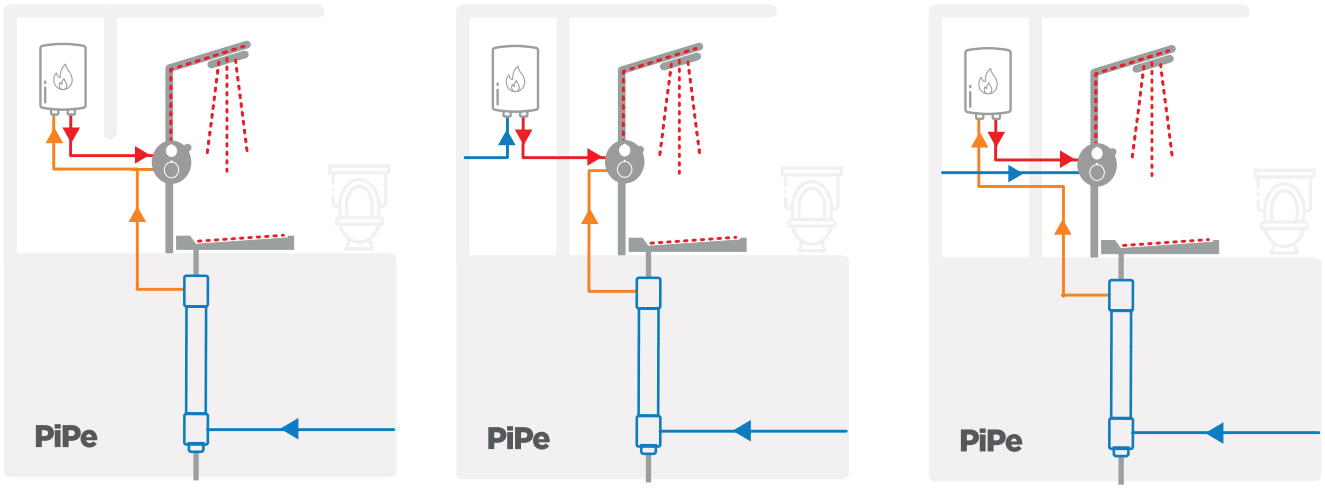


1. L'acqua preriscaldata va al miscelatore e al preparatore di acqua calda.
La configurazione più efficiente.

2. L'acqua preriscaldata va direttamente al miscelatore.

3. L'acqua preriscaldata va solo al preparatore di acqua calda.

PIPE DW recuperatore verticale per spessori ridotti



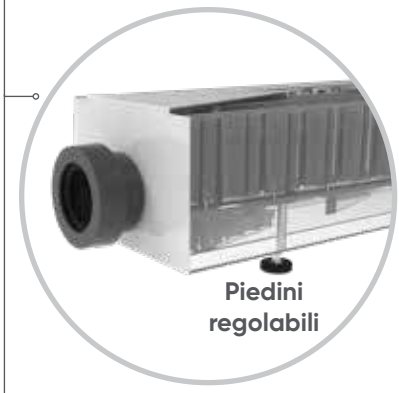
1. L'acqua preriscaldata va al miscelatore e al preparatore di acqua calda.
La configurazione più efficiente.

2. L'acqua preriscaldata va direttamente al miscelatore

3. L'acqua preriscaldata va solo al preparatore di acqua calda.

iZi30 Recuperatore orizzontale standard

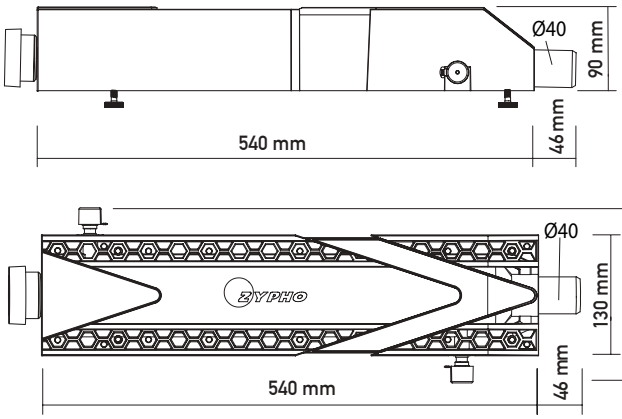
Ø (mm)	Versione (giunzione)	Codice	€/pz			Dim (mm)	H (mm)	Ø filetto	Incluso nell'imballo
40	Innesto	ZYI30P1	**597,40**	1	50	540x130	90	M 1/2"	Piletta
40	Innesto	ZYI30P2	**746,75**	1	50	540x130	90	M 1/2"	Chiusino
40	Incollaggio	ZYI30C1	**597,40**	1	50	540x130	90	M 1/2"	Piletta
40	Incollaggio	ZYI30C2	**746,75**	1	50	540x130	90	M 1/2"	Chiusino



Piedini regolabili

Versione ad innesto

Versione ad incollaggio



IZI30 trova la configurazione più adatta al tuo progetto

Secondo il modello scelto l'imballo comprende:

1 pz. Zypho® + 1 pz. Piletta

1 pz. Zypho® + 1 pz. Chiusino

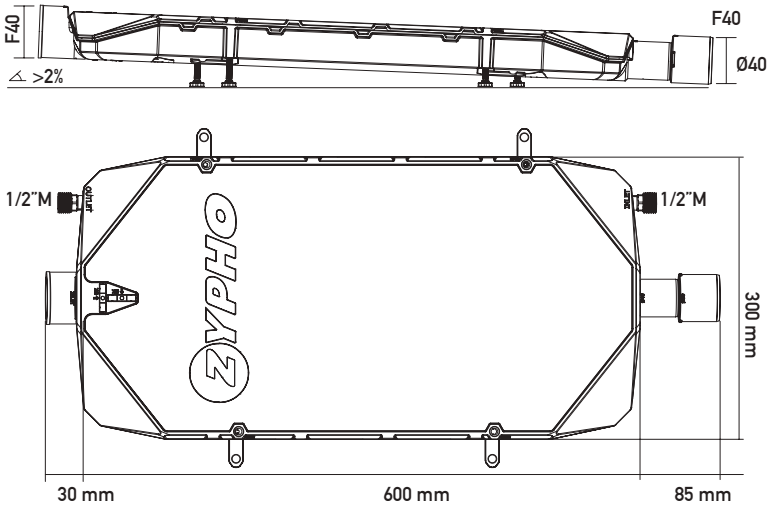
PRESTAZIONI ED EFFICIENZA		
PORTATA	**EFFICIENZA[1]**	**PERDITA DI PRESSIONE**
5.8 L/min	31%	0.2 bar
9.2 L/min	28%	0.6 bar
12.5 L/min	25%	1.1 bar

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Pressione massima dell'acqua potabile	6.0 bar
Portata massima di scarico[2]	25.0 L/min
Materiale: per il recupero del calore	Rame
Materiale: corpo	ABS
Materiale: raccordo	PVC

(1) Tolleranza: Efficienza ± 3 p.p.
(2) Valore definito per 2 cm di altezza del livello dell'acqua. A seconda dell'installazione, il valore può cambiare

Slim50 Recuperatore orizzontale salva spazio

Ø (mm)	Versione (giunzione)	Codice	€/pz			Dim (mm)	H (mm)	Ø filetto	Incluso nell'imballo
40	Innesto	ZYS50P1	**865,20**	1	50	600x300	50	M 1/2"	Piletta
40	Innesto	ZYS50P2	**1.050,60**	1	50	600x300	50	M 1/2"	Chiusino



Versione ad innesto

Bolla di livello per una corretta installazione

Piedini regolabili

SLIM50 trova la configurazione più adatta al tuo progetto

Secondo il modello scelto l'imballo comprende:

1 pz. Zypho® + 1 pz. Piletta

1 pz. Zypho® + 1 pz. Chiusino

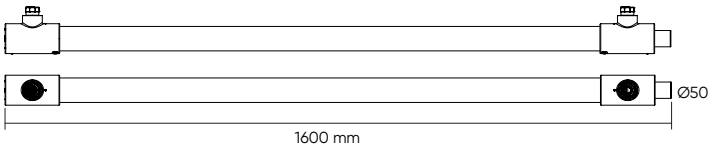
PRESTAZIONI ED EFFICIENZA		
PORTATA	**EFFICIENZA(1)**	**PERDITA DI PRESSIONE**
5.8 L/min	52%	0.1 bar
9.2 L/min	49%	0.3 bar
12.5 L/min	45%	0.5 bar

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Temperatura	0-60° C
Pressione massima dell'acqua potabile	6.0 bar
Portata massima di scarico(2)	25.0 L/min
Materiale: per il recupero del calore	Rame
Materiale: corpo	PP

(1) Tolleranza: Efficienza ± 3 p.p.
(2) Valore definito per 2 cm di altezza del livello dell'acqua.
A seconda dell'installazione, il valore può cambiare

PiPe DW Recuperatore verticale

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Ø filetto	Versione (giunzione)
50	ZYP60P0	**731,30**	1	50	1600	F 3/4"	Innesto
50	ZYP60C0	**731,30**	1	50	1600	F 3/4"	Incollaggio



PRESTAZIONI ED EFFICIENZA		
PORTATA	**EFFICIENZA(1)**	**PERDITA DI PRESSIONE**
5.8 L/min	64%	0.1 - 0.2 bar
9.2 L/min	59,4%	0.3 - 0.6 bar
12.5 L/min	57.7%	0.5 - 0.9 bar

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Temperatura	0-60° C
Pressione massima dell'acqua potabile	6.0 bar
Portata massima di scarico(2)	25.0 L/min
Portata consigliata dell'acqua scaricata	12.5 L/min
Materiale dello scambiatore di calore	INOX 316L
Materiale: per il recupero del calore	Inox / PVC
Altezza totale richiesta per l'installazione	2.400 mm

(1) Tolleranza: Efficienza ± 3 p.p.
Calo di pressione ± 2 bar
(2) Valore definito per 2 cm di altezza del livello dell'acqua. A seconda dell'installazione, il valore può cambiare

Prova il Configuratore on-line

Trova la corretta soluzione di Zypho con il configuratore

Seguendo pochi e semplici passaggi potrete trovare l'abbinamento ideale per il vostro edificio:

- **Scegliete il tipo di edificio**: selezionate il tipo di edificio in cui vivete.
- **Calcolate il vostro potenziale di risparmio energetico**: inserite il vostro Paese, la fonte primaria di energia e la tipologia di impianto per la produzione di acqua calda.
- **Inserire i dettagli di utilizzo**: aggiungere il numero di utenti settimanali, le docce, la durata della doccia, la portata e la temperatura.
- **Esaminare e confrontare:** esaminare le opzioni disponibili.
- **Scoprite i vostri risparmi**: scoprite subito il risparmio in bolletta, in quanto tempo potrete recuperare il vostro investimento e il vostro contributo alla riduzione di emissioni di CO2.

Vai al Configuratore per la simulazione del risparmio

0011003	346	01307P8	290	0241641	99	0314291	88	0414702	343	05111P8	293
0041552	378	0130807	39	0242141	99	0314391	88	0414709	31	0511409	24
0076501	257	0130809	22	02510A9	33	0315111	44	0414909	30	0511609	24
0100411	43	01309P8	290	02510B9	33	03151P8	291	0414911	44	051165E	91
01004P8	290	013115E	87	02544A9	33	0317209	23	041495N	351	05116P8	293
01005P8	290	01311P8	290	02555A9	33	031925E	88	04149P8	292	0512009	24
01007P8	290	0131209	22	02555B9	33	03192P8	291	0415009	30	051205E	91
01009P8	290	013125E	87	0290619	29	03409P8	291	0415011	44	0512503	24
010115E	86	01312P8	290	0290819	29	0341109	23	041505N	351	0512509	24
01011P8	290	0131609	22	0291019	29	034115E	88	04150P8	292	051255E	91
01011R2	378	013165E	87	02910P8	293	0341409	21	0415209	30	0513003	24
0101209	22	01316P8	290	0291299	29	0342009	21	0415402	342	0513009	24
010125E	86	013205E	87	02912P8	293	0342503	37	0415602	343	0513091	91
01012P8	290	0138209	22	0298219	29	0342509	23	0415609	31	05131P8	293
0101609	22	0140807	39	0301109	23	0342591	88	0415709	31	0513209	24
010165E	86	0141007	39	030115E	84	0343003	37	0416609	31	0513252	378
01016P8	290	0141409	21	03011P8	291	035015E	89	0421009	30	051325E	91
0101742	85	0142503	37	0301409	21	035025E	89	0434351	90	05132P8	293
010205E	86	0142509	22	0301609	21	03507P8	291	0438091	90	0513303	24
0102591	86	0142591	87	030165E	84	035165E	89	0438291	90	051335E	91
0103091	86	0143003	37	03016P8	291	03516P8	291	0438491	90	0513609	24
0110411	43	0143091	87	0302009	21	0351741	100	0438691	90	051365E	91
01104P8	290	0144003	37	0302051	84	035205E	89	0438891	90	05136P8	293
01105P8	290	0201309	34	0302503	37	03527P8	291	0439491	90	0514009	24
01107P8	290	0210304	255	0302509	23	03528P8	291	0441141	100	051405E	91
01109P8	290	0210404	255	0302591	87	03531P8	291	0441241	100	0514651	91
011115E	86	0210504	253	0303003	37	0353551	89	0441641	100	0515609	24
01111P8	290	0210804	253	0311209	23	0353651	89	045135E	99	0519203	24
0111209	22	0211104	253	031165E	88	0353851	89	0451641	100	0519291	91
011125E	86	0211341	98	03116P8	291	0354051	89	0460641	100	0520609	26
01112P8	290	0211641	98	0311741	100	03571P8	291	0480903	377	0520809	26
0111609	22	0211742	85	0311832	100	0357251	89	0481003	377	0520952	378
011165E	86	0212104	253	0311932	85	03572P8	291	0481103	377	0521109	26
01116P8	290	0212204	253	031205E	88	0361009	30	0500409	25	0521152	378
011205E	86	0212304	253	0312151	100	0361141	91	0500809	25	0521409	26
0112591	86	0212404	253	0312232	85	03611P8	292	0501209	25	0521609	26
0113091	86	0212504	253	03127P8	291	0361209	30	0501409	25	0522009	26
0120807	39	0219004	245	03128P8	291	0361242	91	0503311	45	0522203	26
01209P8	290	0219503	242	03131P8	291	0361642	91	0503312	378	0522209	26
0121007	39	0219504	242	0313209	23	0381009	30	05033P8	293	0522509	26
0121109	22	0221341	98	0313391	88	03811P8	291	0503409	25	0522609	26
012115E	83	0221641	98	0313442	85	0411002	343	0505209	25	0522809	26
01211P8	290	023115E	98	031355E	88	0411009	31	0507209	25	0523409	26
0121409	21	0231242	98	0313609	23	0411930	403	0508209	25	0523609	26
0122503	37	0231542	85	031365E	88	0411931	403	0508409	25	0524009	26
0122509	22	0231641	98	0313709	23	0411932	403	0508609	25	0524809	26
0122591	86	0232041	98	031375E	88	0413302	343	0509209	25	0525609	26
0123003	37	0232242	85	0313832	100	0413309	31	0509409	25	0526009	26
0123091	86	024115E	99	0313932	85	0413402	343	0510711	45	0528009	26
0124003	37	0241242	99	0314091	88	0413409	31	05107P8	293	0528209	26
0125003	37	024135E	99	0314191	88	0414409	31	0511111	45	0528409	26

0528609	26	0613091	93	0651009	32	07010P8	290	074115E	99	0841009	23
0528809	26	0614091	93	0651101	94	070125E	83	0742309	34	0843009	23
0529403	26	06144P8	294	0651109	32	07012P8	290	0742409	34	08430P8	291
0529909	36	06145P8	294	0651201	94	0701542	85	07424P8	295	0880309	23
0530711	46	0621091	94	0651209	32	0701609	21	07454P8	295	0880409	21
053075M	378	0621191	93	0653209	32	070165E	83	0781009	22	0880509	21
0531012	378	0621291	93	0654009	32	07016P8	290	0781011	43	0880609	21
05310P8	293	0621691	93	0655009	32	0702009	21	07810P8	290	0880611	44
0531152	378	0621791	94	0658209	32	070205E	83	0790609	29	0880711	44
05311P8	293	0622091	93	0660409	32	0702242	85	0790809	29	08807P8	291
0533103	25	0630509	27	06604P8	294	0708209	21	0791009	29	08809P8	291
0533109	25	0630609	27	0660509	32	0708211	43	0791209	29	0881009	21
0533111	46	06307P8	294	06605P8	294	0710309	22	07922L9	29	0881011	44
0533152	378	0630809	27	0661002	345	0710409	21	07933L9	29	08810P8	291
05331P8	293	06309P8	294	066110E	94	0710411	44	0798209	29	0890309	23
0534151	92	0631009	27	06611P8	294	071045N	351	0800411	44	0890409	21
0534251	92	06310P8	294	066120E	94	07104P8	291	08004P8	291	0890509	21
0534851	92	0631103	27	06612P8	294	0710509	21	0800511	44	08907P8	291
0540409	25	063115E	84	06613F1	95	0710511	44	08005P8	291	089135E	99
0540609	28	0631181	92	06615F1	95	071055N	351	0800807	39	08913P8	291
0540809	28	06311P8	294	06615F9	32	07105P8	291	0800809	21	0900511	45
0540909	28	0631203	27	066160E	94	0710609	21	0801209	21	09005P8	293
0541009	28	063125E	84	06616P8	294	0710611	44	080125E	84	0900609	24
0541509	28	0631281	92	06617F1	95	0710809	21	08012P8	291	0900611	45
0541609	28	06312P8	294	06617F9	32	07109P8	291	0808209	21	0900809	24
0542009	28	0631609	27	066200E	94	0711009	21	08104P8	291	0901009	24
0542509	25	063165E	84	06621F1	95	0711011	44	08105P8	291	0901011	45
0543009	28	0631681	92	06621F9	32	071105N	351	0810609	21	09010P8	293
0544009	28	06316P8	294	0662501	94	07110P8	291	0810809	21	0901209	24
0545009	28	0632003	27	06628F1	95	0711109	22	0811009	21	0901211	45
0547009	28	063205E	84	0663001	94	071115E	83	0811011	45	09012P8	293
0548009	28	0632081	92	06634F1	95	07111P8	291	08110P8	291	0902609	24
0548509	28	0632581	92	06640F1	95	07111R2	378	0811209	21	0902611	45
0549909	28	0632591	92	06640M1	94	0711209	21	081125E	88	0902809	24
0610751	45	0633081	92	0669902	32	071125E	83	08112P8	291	0903009	24
06107P8	294	0633091	92	06699P8	294	07112P8	291	0811609	21	0903011	45
0610809	27	063338N	351	0686348	91	0711609	21	081165E	88	0904809	24
06109P8	294	0634091	92	0700409	21	071165E	83	08116P8	291	0904811	45
0611009	27	06344P8	294	0700411	43	07116P8	291	081205E	88	09048P8	293
06110P8	294	06345P8	294	070045N	351	0712009	21	0818209	21	0905009	24
061115E	83	0635589	46	07004P8	290	071205E	83	0818211	45	0906809	25
06111P8	294	063558M	378	0700509	21	0718209	21	0831009	23	0907311	45
0611209	27	0635689	46	0700511	43	0721009	22	0831011	44	0910509	24
061125E	83	063568M	378	070055N	351	0721011	43	083105N	351	0912509	24
06112P8	294	0641642	93	07005P8	290	07210P8	290	08310P8	291	0930409	26
0611603	27	0650609	32	0700609	21	0730309	22	0833009	23	0930509	26
061165E	83	0650709	32	0700611	43	0730711	43	0833011	44	09305P8	294
06116P8	294	06507P8	294	0700809	21	07307P8	290	083305N	351	0930712	378
0612003	27	0650809	32	0701009	21	0731209	21	08330P8	291	0930812	378
061205E	83	06509P8	294	0701011	43	0740711	44	0835009	23	0931009	26
0612591	93	0651003	32	070105N	351	07407P8	291	0837009	23	0931203	26

0931209	26	11R1248	57	142525E	90	1555101	61	1691203	33	18512S9	36
0931211	46	11R1648	57	1431158	70	1555501	60	1698203	33	18514D9	36
0931212	378	11S1008	58	1431658	71	1555551	59	1750052	376	18514S9	36
0933009	26	11S1108	58	1432258	70	1555651	61	1750091	49	18516D9	36
0933209	26	11S1208	58	1432658	71	1556001	60	1751009	49	18516S9	36
0935009	26	11S1608	58	1433358	70	1556051	59	1751011	50	1853351	96
0935209	26	12210D9	35	1434458	70	1556151	61	1751109	49	1854451	96
0937009	26	12210S9	35	1439091	90	1562201	61	1751209	49	1855551	96
0937209	26	12212D9	35	1439191	90	1563301	61	1751291	50	1856651	96
0939009	26	12212S9	35	1439291	90	1564401	61	1751309	49	1871151	52
0939209	26	12216D9	35	1439591	90	1565501	61	1751391	49	1872209	51
095102N	344	1232541	98	1439691	90	1566601	61	1751409	49	1873309	51
096100N	344	1233041	98	1442041	100	15716IX	61	1751609	49	1874409	51
096435X	105	1234051	98	1442551	100	1572206	61	1751691	50	1876051	52
096495X	105	1242541	99	1443041	100	15722IX	61	1752009	49	1943042	104
097102N	344	1243041	99	1443451	100	1573306	61	1752091	50	1943242	104
0995508	77	1244051	99	1443542	100	1574406	61	1753309	51	1943842	104
0996008	77	125225N	351	1444041	100	1576606	61	1754409	51	1944042	104
0996606	77	12R1048	57	1444241	100	1577708	61	1759909	51	1944642	104
0TAMUPP	377	12R1148	57	1444441	100	1582208	61	1761009	49	1944842	104
10010W9	35	12R1248	57	1447742	100	1583308	61	1761209	49	1951242	105
10012W9	35	12R1648	57	1452041	100	1585501	61	1790509	336	1951642	105
10016W9	35	12S1008	58	1452541	100	16009B3	317	1790609	336	1952042	105
1102141	98	12S1108	58	1453041	100	16009LB	317	1790809	336	1953042	104
1102242	98	12S1208	58	1462042	100	1615051	93	1790902	379	1953242	104
1103341	98	12S1608	58	1464142	100	1635051	92	1791009	336	1953842	104
1104091	86	1303091	87	1464451	100	1651409	32	1791102	379	1954042	104
1112141	98	1311509	23	1467741	100	1651601	94	1791209	336	1954642	104
1112242	98	1314451	88	1468842	100	1651603	32	1792202	379	1954842	104
1113342	98	1315351	88	1469942	100	1651609	32	1795502	379	1961002	344
1114091	86	1315451	88	1471691	31	1652001	94	1797702	379	1962942	104
1114452	98	1316651	88	1472091	31	1652009	32	1798802	379	196435X	106
1124091	86	1317751	88	1475551	31	1652501	94	18207P8	293	196495X	106
1125091	86	1318051	88	1476051	31	1652503	32	1820809	24	1972091	106
1144091	87	1318151	88	1533551	92	1652509	32	1821009	24	1991658	97
1145003	37	1343091	88	1536051	92	16525F2	94	1821011	45	1992204	257
1145091	87	1344051	88	1536551	92	1653001	94	18210P8	293	1992504	257
11910D9	35	1352251	89	1537091	92	1653003	32	182115E	90	199330N	344
11910S9	35	1354151	89	1551401	60	16530F2	94	18211P8	293	1999903	421
11912D1	96	1354451	89	1551501	61	16530T1	61	1821209	24	19999S3	421
11912D9	35	1355051	89	1551601	60	1690007	358	182125E	90	199CLPP	368
11912S1	96	1355551	89	1551691	59	169000W	358	18212P8	293	199PE03	421
11912S9	35	1356651	89	1551791	61	1690503	33	1821609	24	1A16058	73
11914D9	35	1357751	89	1552001	60	1690603	33	182165E	90	1A16L58	75
11914S9	35	1358851	89	1552091	59	1690702	33	18216P8	293	1A20058	75
11916D1	96	1359951	89	1552501	60	1690803	33	1822009	24	1C16058	73
11916D9	35	1401409	24	1552591	59	1690807	33	182205E	90	1C16L58	75
11916S1	96	1402591	90	1553001	60	1691003	33	1828209	24	1C20058	75
11916S9	35	1403091	90	1553091	59	1691007	33	18510D9	36	1CO1100	61
11R1048	57	1404351	90	1554091	59	1691009	33	18510S9	36	1CO1600	61
11R1148	57	1424251	90	1555001	60	1691103	33	18512D9	36	1D16058	73

1D16L58	75	68255LU	349	BH144NI	333	BX140NI	332	CH300NI	328	CR220NI	328
1D20058	75	68260LU	349	BH180NI	334	BX144NI	333	CH330NI	329	CR300NI	328
1E16058	73	68265LU	349	BH188NI	334	BX180NI	334	CH400NI	329	CR400NI	329
1E16L58	75	6830400	379	BH240NI	332	BX188NI	334	CH440NI	329	CR440NI	329
1E20058	75	6830500	379	BH244NI	333	BX240NI	332	CH600NI	330	CR800NI	330
1G16058	73	6830700	379	BH288NI	334	BX280NI	334	CH660NI	330	CR880NI	331
1G16L58	75	6831000	379	BJ140NI	332	BX344NI	333	CH800NI	330	CS800NI	330
1G20058	75	6831100	379	BJ144NI	333	BX388NI	334	CH880NI	331	CT200NI	328
1H16058	73	6831200	379	BJ180NI	334	BX640NI	332	CJ200NI	328	CT220NI	328
1H16L58	75	6831600	379	BJ188NI	334	BX840NI	332	CJ220NI	328	CT300NI	328
1H20058	75	6832000	379	BJ244NI	333	BZ140NI	332	CJ29FNI	349	CT330NI	329
1J16058	73	6832500	379	BJ344NI	333	BZ144NI	333	CJ29MNI	349	CT400NI	329
1J16L58	75	6833100	379	BL140NI	332	BZ188NI	334	CJ300NI	328	CT440NI	329
1J20058	75	6834000	379	BL144NI	333	C13PEAI	421	CJ330NI	329	CT600NI	330
1K16058	73	6834300	107	BL180NI	334	C170300	380	CJ39FNI	349	CT660NI	330
1K16L58	75	6835000	379	BL188NI	334	C170400	380	CJ400NI	329	CT800NI	330
1K20058	75	6881100	33	BP140NI	332	C180500	380	CJ440NI	329	CT880NI	331
1KLMA00	61	6881400	33	BP144NI	333	C221004	253	CJ600NI	330	CTFESIF	407
1PA1608	434	6882000	33	BP180NI	334	C360503	410	CJ660NI	330	CTFFBLC	407
1SP1100	61	7302800	257	BP340NI	332	C661200	348	CJ800NI	330	CTW10NI	347
1SP1600	61	7803000	379	BR140NI	332	C661400	348	CJ880NI	331	CTW11NI	347
1T11658	76	7810003	346	BR144NI	333	CAB510F	230	CL300NI	328	CTW33NI	347
1T21658	76	A070506	384	BR180NI	334	CB400NI	329	CL400NI	329	CV200NI	328
1X16058	73	A080506	384	BR188NI	334	CB440NI	329	CL440NI	329	CV300NI	328
1X16L58	75	AC1KSDZ	77	BR440NI	332	CB800NI	330	CL800NI	330	CV400NI	329
1X20058	75	AC2CSDZ	77	BR540NI	332	CB880NI	331	CL880NI	331	CV440NI	329
1Y16058	73	AD1513P	77	BT140NI	332	CBF80NI	349	CLEANER	507	CV600NI	330
1Y16L58	75	AD2013P	77	BT144NI	333	CBF88NI	349	COLLA00	382	CV800NI	330
1Y20058	75	AR3BPNI	327	BT180NI	334	CBH80NI	349	COLLA12	382	CWP33NI	345
1Z16L58	75	AR3ZPNI	327	BT188NI	334	CBH88NI	349	COLLA25	382	CWP38NI	345
1Z20058	75	AV00500	381	BT340NI	332	CCTF50X	407	COLLA50	382	CX220NI	328
6721100	382	AV00700	381	BT344NI	333	CCTF63X	407	COU3252	372	CX330NI	329
6741500	382	AV00900	381	BT388NI	334	CCTF90X	407	COU4052	372	CX400NI	329
6742500	382	AV01000	381	BT480NI	334	CD08500	381	COU5052	372	CX440NI	329
6745000	382	AV01100	381	BT640NI	332	CD11100	381	CP1080X	420	CX600NI	330
6746000	382	AV01200	381	BT644NI	333	CD11500	381	CP300NI	328	CX800NI	330
6800600	379	AV01600	381	BT680NI	334	CF200NI	328	CP400NI	329	CX880NI	331
6800900	379	B642158	93	BT688NI	334	CF220NI	328	CP440NI	329	CY400NI	329
6801000	379	B652203	420	BT740NI	332	CF300NI	328	CP600NI	330	CZ400NI	329
6808200	379	B653303	420	BT744NI	333	CF330NI	329	CP800NI	330	CZ440NI	329
6810600	33	B655503	420	BT780NI	334	CF400NI	329	CP880NI	331	CZ800NI	330
6810800	33	BAMAFNI	350	BT788NI	334	CF440NI	329	CPV1000	362	CZ880NI	331
6811000	33	BAMAHNI	350	BV140NI	332	CF600NI	330	CPV1100	362	D312611	44
6811200	33	BB140NI	333	BV144NI	333	CF660NI	330	CPV1200	362	D312711	44
6811600	33	BB144NI	333	BV180NI	334	CF800NI	330	CPV4000	362	D312811	44
6820300	376	BB180NI	334	BV240NI	332	CF880NI	331	CPV5000	362	D313491	88
6820400	376	BF140NI	332	BV244NI	333	CFB900X	407	CPV7500	362	D314491	88
6820401	376	BF144NI	333	BV540NI	332	CGA630X	407	CPV8000	362	D314691	88
6820500	376	BF180NI	334	BV544NI	333	CGA900X	407	CPV9000	362	D314791	88
6820501	376	BF188NI	334	BV740NI	332	CH200NI	328	CPVR300	362	D314991	88
6820502	376	BH140NI	332	BX104NI	332	CH220NI	328	CR200NI	328	D315091	88

D315191	88	E172705	440	E22QSG5	440	E683004	209	EAS24PP	251	EP95604	254
D354652	100	E17270R	440	E23TU05	438	E68300V	263	EAS25AI	251	EPA0603	434
D354691	89	E17QU05	439	E23TUG5	438	E684004	209	EAS25PP	251	ETS1009	51
D354991	89	E17QUG5	439	E23TUGR	438	E68400V	263	EAS35AI	251	ETS1209	51
D355091	89	E1810B4	239	E250504	245	E684504	209	EAS45AI	251	ETS1251	52
D355191	89	E1811B4	239	E2510B4	239	E68450V	263	EBA11PP	256	ETS1409	51
D434291	90	E1813A4	212	E255704	209	E685504	209	EBA22AI	256	ETS1609	51
D501212	378	E1813B4	212	E255804	218	E68550V	263	EBA33PP	256	ETS1651	52
D519491	91	E1820A4	244	E25580V	263	E721004	239	EBA44AI	256	ETS2S09	51
D610611	45	E1821B4	244	E255904	209	E722004	210	EBU1008	236	ETS2S51	52
D611409	27	E18QS05	440	E256004	209	E72200V	263	EBU1108	236	ETTQ304	220
D616391	93	E18QSG5	440	E25600V	263	E723004	210	ECAIXPP	232	ETTQ30V	262
D665001	94	E18TU05	437	E256304	218	E72300V	263	ECAZNPP	232	EU05TNI	327
D931111	46	E18TU0R	437	E25630V	263	E724004	210	ECBIXPP	233	EU2TPNI	327
D931112	378	E18TUG5	437	E256404	209	E72400V	263	ECBZNPP	233	EU3F0NI	327
DCXSGRI	400	E191004	253	E256504	209	E724504	210	ECCIXPP	232	EU3H0NI	327
DCXSSTD	400	E191504	253	E256604	209	E72450V	263	ECCPP0V	265	EU3J0NI	327
DDF00NI	343	E192004	253	E256704	210	E725504	210	ECCZNPP	232	EU3PPNI	327
DDH00NI	343	E192504	253	E256904	210	E72550V	263	ECDIXPP	233	EU3RPNI	327
DF000NI	343	E192604	253	E257004	210	E731404	240	ECDPP0V	265	EU3TPNI	327
E06TI05	435	E193004	253	E25700V	263	E731704	241	ECDZNPP	233	EU3VPNI	327
E06TIG5	435	E195004	254	E257404	210	E7320A4	244	ECM3504	218	EU3XPNI	327
E08TI05	435	E195504	254	E257504	210	E7320B4	244	ECM4504	218	EUTP0NI	327
E08TIG5	435	E196004	254	E257604	210	E7810AI	252	ECM5004	218	EW000NI	348
E101003	443	E196104	254	E257704	212	E7810PP	252	ECN3004	219	EZ10ACI	238
E10TI05	435	E196204	254	E257804	218	E7815AI	252	ECN4004	219	EZ10ALA	238
E10TI0R	435	E196304	254	E25780V	263	E7910AI	252	ECR3004	220	EZ10CAI	238
E10TIG5	435	E196404	254	E26TU05	438	E7910PP	252	ECR4004	220	EZ10GCI	238
E12TI05	436	E20200V	262	E273304	216	E7915AI	252	EDP1104	256	EZ10GLA	238
E12TIG5	436	E20300V	262	E274404	216	E7915PP	252	EFS10AI	252	FB000NI	338
E13TU05	437	E20350V	262	E275504	216	E802504	217	EFS15AI	252	FBOT1V3	415
E13TU0R	437	E20400V	262	E276604	216	E80250V	261	EGF10PP	231	FBOT2V3	415
E13TUG5	437	E20450V	262	E292204	218	E97BG00	258	EGF15PP	231	FF000NI	338
E13TUGR	437	E20560V	262	E293304	218	E97BG10	258	EGF20PP	231	FH000NI	338
E1613A4	241	E21QU05	439	E294404	218	E97IM00	258	EGFB0PP	231	FJ000NI	338
E1613B4	240	E21QUG5	439	E2T1009	51	E98PRA0	258	EGFB5PP	231	FL000NI	338
E162504	239	E220504	253	E2T1151	52	E98PRB0	258	EGFBAPP	231	FLEXANI	337
E16TU05	437	E2222CR	255	E2T1209	51	E9910AI	258	EGQ5005	441	FLEXBNI	337
E16TU0R	437	E222504	253	E2T1251	52	E9910PP	258	EGQ9005	441	FLEXCNI	337
E16TUG5	437	E223004	253	E2T1409	51	E9915AI	258	EGR3004	220	FLEXFNI	337
E1710B4	238	E2233CR	255	E2T1609	51	E9915PP	258	EGR4004	220	FLEXHNI	337
E1711A4	241	E223504	253	E2T1651	52	E99PRA0	258	EGRAA15	243	FLEXJNI	337
E1712PP	232	E224004	255	E511009	24	E99PRB0	258	EGRB125	243	FP000NI	338
E1713A4	241	E2240AI	255	E511309	24	EAL22AI	256	EGRZA15	243	FR000NI	338
E1713B4	240	E224204	255	E511509	24	EAL33PP	256	EP75104	254	FSAL1V3	416
E1714PP	232	E2242AI	255	E512209	24	EAL44AI	256	EP75804	254	FSIF1V3	415
E1718PP	233	E224504	255	E544409	28	EAS14AI	251	EP75904	254	FT000NI	338
E1719B4	244	E2245AI	255	E6611F9	32	EAS14PP	251	EP76004	254	FV000NI	338
E1720A4	244	E225004	255	E6614F9	32	EAS15AI	251	EP76404	254	FX000NI	338
E1721B4	244	E2250AI	255	E682004	209	EAS15PP	251	EP76904	254	FZ000NI	338
E1722A4	244	E22QS05	440	E68200V	263	EAS24AI	251	EP77404	254	G400800	257

G401000	257
G401200	257
G456000	257
GA371NI	350
GA451NI	350
GA452NI	350
GA454NI	350
GAS116N	478
GAS120N	478
GAS126N	478
GAS316C	478
GAS320C	478
GAS326C	478
GAS4001	480
GAS4002	480
GAS4003	480
GAS4004	480
GAS4005	480
GAS4006	480
GAS4007	480
GAS4008	480
GAS4009	480
GAS4010	480
GAS4011	480
GAS4012	480
GAS4013	480
GAS4014	480
GAS4015	480
GAS4017	480
GAS4018	480
GAS4019	480
GAS4020	480
GAS4021	480
GAS4024	481
GAS4025	481
GAS4026	481
GAS4028	481
GAS4029	481
GAS4030	481
GAS4031	481
GAS4032	481
GAS4033	481
GAS4034	481
GAS4035	481
GAS4036	481
GAS4037	481
GAS4038	481
GAS4042	482
GAS4043	482
GAS4044	482
GAS4049	482
GAS4050	482
GAS4051	482
GAS5003	483
GAS5004	483
GAS5005	483
GAS5006	483
GAS5007	483
GAS5008	483
GAS5009	483
GAS5010	483
GAS5011	483
GAS5012	483
GAS5013	483
GAS5014	483
GAS5015	483
GAS5016	483
GAS5017	483
GAS5018	483
GAS5019	483
GAS5030	481
GAS6001	482
GAS6002	482
GAS6003	482
GF000NI	331
GH000NI	331
GHCBS50	506
GHCBS63	506
GHCDG16	504
GHCDG20	504
GHCDG25	504
GHCDG32	504
GHCDG40	504
GHCDG50	504
GHCK166	505
GHCK167	505
GHCK168	505
GHCK206	505
GHCK207	505
GHCK208	505
GHCK257	505
GHRRL16	504
GHRRL20	504
GHRRL25	504
GHRRL32	504
GHRRL40	504
GHRRL50	504
GHRRL63	504
GIH4M16	492
GJ000NI	331
GRS14RA	442
GRS23RA	442
GRS25RA	442
GRS35RA	442
GRS40AL	442
GRS45AL	442
GRS50AL	442
GRS55AL	442
GTI08RA	442
GTI10RA	442
GTI12RA	442
GTI14RA	442
GTI15RA	442
GTI16RA	442
GTI20RA	442
GTI30AL	442
GTI35AL	442
GTI40AL	442
GTI45AL	442
GTI50AL	442
GTI55AL	442
GTI65AL	442
GTM13RA	442
GTM17RA	442
GTM23RA	442
GTM30AL	442
GTM35AL	442
GTM40AL	442
H999941	96
HCB3P20	506
HCB3P25	506
HCB3P32	506
HCB3P40	506
HCKC256	505
HCKC258	505
HCKC326	505
HCKC327	505
HCKC328	505
HCKC406	505
HCKC407	505
HCKC408	505
HCKC506	505
HCKC507	505
HCKC508	505
HCKC636	505
HCKC637	505
HCKC638	505
HCKC758	505
HCKC908	505
HKC1108	505
HKC1258	505
HKC1608	505
IADCO96	422
IADEC96	422
IB100NI	340
IB300NI	340
IB400NI	340
IF000NI	342
IH000NI	342
IH100NI	340
IJ000NI	342
IJ100NI	340
IJ200NI	340
IJF00NI	342
IL100NI	340
IL200NI	340
IP100NI	340
IP200NI	340
IP300NI	340
IR100NI	340
IR200NI	340
IR300NI	340
IS00001	188
IS00002	188
IS00180	188
IS00181	188
IS00182	187
IS00183	187
IS00184	187
IS00185	187
IS00186	187
IS00190	188
IS00193	188
IS00194	188
IS00200	187
IS00201	187
IS00202	187
IS00211	123
IS00212	123
IS00213	130
IS00214	130
IS00280	187
IS00281	187
IS00282	187
IS00304	128
IS00305	128
IS00306	128
IS00308	128
IS00309	128
IS00310	128
IS00311	128
IS00312	128
IS00314	130
IS00315	130
IS00316	130
IS00317	130
IS00318	130
IS00319	130
IS00354	129
IS00355	129
IS00356	129
IS00358	129
IS00359	129
IS00360	129
IS00370	129
IS00371	129
IS00416	120
IS00417	120
IS00418	120
IS00450	156
IS00451	156
IS00452	156
IS00453	156
IS00454	156
IS00455	156
IS00456	156
IS00457	156
IS00458	156
IS00459	156
IS00510	118
IS00511	121
IS00512	121
IS00513	120
IS00514	120
IS00515	120
IS00534	121
IS00831	153
IS00832	153
IS00850	158
IS00851	158
IS00852	158
IS00880	153
IS00881	153
IS00882	153
IS00883	153
IS00884	153
IS00885	153
IS00886	153
IS00887	153
IS00888	153
IS00901	162
IS00902	162
IS00903	162
IS00904	162
IS00905	162
IS00906	162
IS00910	164
IS00911	164
IS00912	164
IS00913	164
IS00914	164
IS00915	164
IS00916	164
IS00917	164
IS00918	164
IS00928	189
IS00929	189
IS00950	187
IS00952	187
IS02009	184
IS02011	184
IS02012	184
IS02016	184
IS02017	184
IS02019	184
IS02020	184
IS02022	184
IS02023	184
IS02024	184
IS02025	183
IS02026	183
IS02027	183
IS02050	184
IS02051	184
IS02052	184
IS02053	184
IS02054	184
IS02055	184
IS02056	184
IS02057	184
IS02058	184
IS02120	184
IS02121	184
IS02122	184
IS02123	184
IS02221	185
IS02222	185
IS02223	185
IS02224	185
IS02225	185
IS02226	185
IS02227	185
IS02228	185
IS02230	185
IS02231	185
IS02232	185

IS02233	185	IS05003	173	IS09023	142	IS09311	189	IS173HT	123	IS7006A	133
IS02250	185	IS05004	173	IS09032	142	IS09312	189	IS174HT	123	IS7006B	134
IS02400	185	IS05005	173	IS09041	162	IS09313	189	IS175HT	123	IS7006S	135
IS02401	185	IS05006	173	IS09043	162	IS09314	189	IS176HT	123	IS7008A	133
IS02402	185	IS05007	173	IS09051	162	IS09315	189	IS20SBR	141	IS7008B	134
IS02403	185	IS05008	173	IS09053	162	IS09316	189	IS2131R	130	IS7008S	135
IS02404	185	IS05009	173	IS09055	162	IS09317	189	IS2132R	130	IS7009A	133
IS02405	185	IS05010	173	IS09057	162	IS101HT	123	IS30SBR	141	IS7009B	134
IS02406	185	IS05013	173	IS09110	137	IS102HT	123	IS3111R	128	IS7009S	135
IS02507	184	IS05031	173	IS09111	137	IS103HT	123	IS3112R	128	IS7010A	133
IS02508	184	IS05051	175	IS09112	137	IS104HT	123	IS3131R	130	IS7010B	134
IS02509	184	IS05052	175	IS09113	137	IS105HT	123	IS40SBR	141	IS7010S	135
IS0302R	128	IS05053	175	IS09131	124	IS10610	124	IS5001P	174	IS70210	132
IS0303R	128	IS05054	175	IS09132	124	IS1061H	124	IS5002P	174	IS70215	132
IS0313R	130	IS05055	175	IS09133	124	IS1062H	124	IS5003P	174	IS70220	132
IS03501	186	IS05056	175	IS09134	124	IS1063H	124	IS5004P	174	IS7101A	133
IS03502	186	IS05057	175	IS09191	189	IS1064H	124	IS5005P	174	IS7101B	134
IS0350R	129	IS05058	175	IS09192	189	IS1065H	124	IS5006P	174	IS7102A	133
IS0351R	129	IS05059	175	IS09193	189	IS1066H	124	IS5007P	174	IS7102B	134
IS0352R	129	IS05060	175	IS09194	189	IS1067H	124	IS5008P	174	IS7103A	133
IS0353R	129	IS05062	175	IS09195	189	IS1068H	124	IS5009P	174	IS7103B	134
IS04112	167	IS05111	120	IS09211	189	IS1069H	124	IS5010P	174	IS7104A	133
IS04113	167	IS05112	120	IS09212	189	IS12SBR	141	IS5013P	174	IS7104B	134
IS04221	168	IS05113	120	IS09213	189	IS1411H	126	IS5031P	174	IS7105A	133
IS04222	168	IS05114	120	IS09214	189	IS1411M	125	IS5051P	175	IS7105B	134
IS04300	166	IS05115	120	IS09215	189	IS1411U	125	IS50531	176	IS720HT	155
IS04301	166	IS05116	120	IS09220	137	IS1412H	126	IS5053P	176	IS721HT	155
IS04302	166	IS05117	120	IS09221	137	IS1412M	125	IS5054P	176	IS722HT	155
IS04303	166	IS05118	120	IS09222	137	IS1412U	125	IS5055P	176	IS723HT	155
IS04304	166	IS05311	121	IS09223	137	IS1413H	126	IS5056P	176	IS724HT	155
IS04305	166	IS05312	121	IS09224	137	IS1413M	125	IS5057P	176	IS725HT	155
IS04310	167	IS05313	121	IS09231	189	IS1413U	125	IS5058P	176	IS726HT	155
IS04311	167	IS05314	121	IS09232	189	IS1414H	126	IS5059P	176	IS727HT	155
IS04312	167	IS05315	121	IS09241	189	IS1414M	125	IS5060P	176	IS728HT	155
IS04313	167	IS05316	121	IS09242	189	IS1414U	125	IS5061P	175	IS729HT	155
IS04320	168	IS05317	121	IS09243	189	IS1415H	126	IS5062P	175	IS730HT	155
IS04321	168	IS05531	175	IS09246	189	IS1415M	125	IS50SBR	141	IS731HT	155
IS04322	168	IS06SBR	140	IS09247	189	IS1415U	125	IS7001A	133	IS81110	147
IS04323	168	IS08112	147	IS09248	189	IS1416H	126	IS7001B	134	IS81112	147
IS04600	169	IS08114	147	IS09249	189	IS1416M	125	IS7002A	133	IS81114	147
IS04601	169	IS08116	147	IS09261	189	IS1416U	125	IS7002B	134	IS81116	147
IS04602	169	IS08118	147	IS09290	189	IS1417H	126	IS7002S	135	IS81118	147
IS04603	169	IS08211	149	IS09300	138	IS1417M	125	IS7003A	133	IS81120	147
IS04604	169	IS08212	149	IS09301	138	IS1417U	125	IS7003B	134	IS82109	149
IS04605	169	IS08213	149	IS09302	138	IS1418H	126	IS7003S	135	IS82110	149
IS04606	169	IS08214	149	IS09303	138	IS1418M	125	IS7004A	133	IS83110	148
IS04607	169	IS08215	149	IS09304	138	IS1418U	125	IS7004B	134	IS83112	148
IS04608	169	IS08216	149	IS09305	138	IS15SBR	141	IS7004S	135	IS83114	148
IS04SBR	140	IS08217	149	IS09306	138	IS170HT	123	IS7005A	133	IS83116	148
IS05001	173	IS08218	149	IS09307	138	IS171HT	123	IS7005B	134	IS83118	148
IS05002	173	IS08SBR	141	IS09310	189	IS172HT	123	IS7005S	135	IS83120	148

IS831A2	148	ISR2406	182	L4000NI	341	M2J00NI	338	MC2270S	472	MD2360P	461
IS831A4	148	ISS0944	162	L5000NI	341	M2L00NI	338	MC2320S	472	MD2380P	461
IS831A6	148	ISS0945	162	LEAFADA	554	M2P00NI	338	MC3160S	472	MD3150P	461
IS831A8	148	ISS0946	162	LEAFB10	553	M2R00NI	338	MC3200S	472	MD3230P	461
IS92223	186	ISSEN14	120	LEAFB11	553	M2T00NI	338	MC3210S	472	MD3270P	461
IS92224	186	ISSEN15	153	LEAFBA2	553	M2V00NI	338	MC3260S	472	MD3320P	461
ISA0940	166	ISY30SC	186	LEAFBA3	553	M2X00NI	338	MC3270S	472	MD3350P	461
ISAG010	181	ISY31SC	186	LEAFBAS	552	M2Z00NI	338	MC3320S	472	MD3370P	461
ISAG025	181	ISY32SC	186	LEAFEWI	554	M6103FG	380	MC3410C	469	MD3400P	461
ISAG050	181	ISY33SC	186	LEAFG3F	555	M6104FG	380	MC3430C	469	MD3410P	461
ISAG100	181	IT100NI	340	LEAFOUF	555	M6704FG	380	MC3500C	469	MD3420P	461
ISDA1BA	117	IT200NI	340	LEAFPOF	555	M6733FG	380	MC3600C	469	MD3430P	461
ISDA1LU	117	IT300NI	340	LEAFUVC	555	MA1160P	467	MC4160S	473	MD3440P	461
ISDA1PL	117	IT500NI	340	LEAFWAB	554	MA1170P	467	MC4200S	473	MD3450P	461
ISDA1PR	117	IV100NI	340	LSCAT00	369	MA1210P	467	MC4400C	469	MD3460P	461
ISDA2BA	117	IV200NI	340	LSSIF00	368	MA3162C	468	MC4500C	469	MD3470P	461
ISDA2LU	117	IV300NI	340	LUB15NI	353	MA3163C	468	MC4600C	469	MD3480P	461
ISDA2PL	117	IV400NI	340	LUB25NI	353	MA3164C	468	MC5960C	469	MD4160P	462
ISDA2PR	117	IV600NI	340	M010520	457	MA3172C	468	MC5970C	469	MD4160S	472
ISDA3BA	117	IX100NI	340	M011510	457	MA3173C	468	MC5980C	469	MD4161P	462
ISDA3LU	117	IX200NI	340	M012610	457	MA3174C	468	MC5990C	469	MD4200P	462
ISDA3PL	117	IX300NI	340	M013220	457	MA3202C	468	MCA010P	467	MD4200S	472
ISDA3PR	117	IX400NI	340	M020511	457	MA3203C	468	MCT200A	473	MD4210P	462
ISDA4BA	117	IX500NI	340	M021514	457	MA3204C	468	MCT260A	473	MD4210S	472
ISDA4LU	117	IX700NI	340	M022612	457	MA3212C	468	MCT400A	473	MD4260P	462
ISDA4PL	117	IZ100NI	340	M023208	457	MA3213C	468	MD1140P	461	MD4260S	472
ISDA4PR	117	IZ200NI	340	M023307	457	MA3214C	468	MD1160P	461	MD4320P	462
ISDA6BA	117	IZ300NI	340	M023407	457	MAEC911	422	MD1160S	472	MD4320S	472
ISDA6LU	117	IZ400NI	340	M023507	457	MB1160P	465	MD1200P	461	MD4400P	462
ISDA6PL	117	J022087	353	M023602	457	MB1200P	465	MD1200S	472	MD4500P	462
ISDA6PR	117	JWC30NI	347	M040505	458	MB1260P	465	MD1260P	461	MD4630P	462
ISEL100	189	K0088PE	381	M040511	457	MB1320P	465	MD1260S	472	MD5142P	462
ISEL150	189	K0089PE	381	M040514	458	MB1400P	465	MD1261P	461	MD5143P	462
ISG0941	166	K0090PE	381	M040516	458	MB1500P	465	MD1262P	461	MD5144P	462
ISK0890	153	K0091PE	381	M041504	458	MB1630P	465	MD1320P	461	MD5145P	462
ISK0891	153	K0092PE	381	M041505	458	MB1750P	465	MD1320S	472	MD5160P	462
ISK0892	153	K0095PE	381	M041513	457	MBAF0NI	350	MD1400P	461	MD5160S	472
ISPR650	183	K0096PE	381	M041515	457	MBAF2NI	350	MD1500P	461	MD5200P	462
ISQ0942	166	K0097PE	381	M041534	458	MBAH0NI	350	MD1630P	461	MD5200S	472
ISQ0943	166	K2530PE	318	M042600	458	MBAH2NI	350	MD2121P	461	MD5210P	462
ISR2221	182	K2531PE	318	M042603	458	MBH00NI	339	MD2122P	461	MD5210S	472
ISR2230	182	KF000NI	338	M042604	458	MC1160S	472	MD2124P	461	MD5260P	462
ISR2231	182	KH000NI	338	M042605	457	MC1161P	460	MD2140P	461	MD5260S	472
ISR2232	182	KITC500	258	M043206	457	MC1162P	460	MD2180P	461	MD5270S	472
ISR2233	182	KJ000NI	338	M043207	458	MC1200S	472	MD2200P	461	MD5320P	462
ISR2400	182	KL000NI	338	M043209	458	MC1260S	472	MD2220P	461	MD5320S	472
ISR2401	182	KP000NI	338	M043221	458	MC1320S	472	MD2250P	461	MD5400P	462
ISR2402	182	KR000NI	338	M2B00NI	338	MC2160S	472	MD2280P	461	MD5500P	462
ISR2403	182	KT000NI	338	M2DH0NI	343	MC2200S	472	MD2300P	461	MD5630P	462
ISR2404	182	KV000NI	338	M2F00NI	338	MC2210S	472	MD2310P	461	MD5640P	462
ISR2405	182	KX000NI	338	M2H00NI	338	MC2260S	472	MD2340P	461	MDH00NI	343

MF000NI	339
MF3138P	464
MF3160P	463
MF3182P	464
MF3184P	464
MF3200P	463
MF5160P	464
MFH00NI	339
MG1140P	462
MG1160A	474
MG1160P	462
MG1200A	474
MG1200P	462
MG1210P	462
MG1260A	474
MG1320A	474
MG1400A	474
MG1500A	474
MG1630A	474
MG1750A	474
MG1751A	474
MH000NI	339
MH1160P	465
MH1200P	465
MHH00NI	339
MI1160P	466
MI1200P	466
MJ000NI	339
MJH00NI	339
MK1160P	466
MK1200P	466
MK2100A	474
MK2260A	474
MK2PE0A	474
MK3260A	474
MK3PB0A	474
MLH00NI	339
MM1160P	460
MM1160S	471
MM1200P	460
MM1200S	471
MM1210P	460
MM1210S	471
MM1260P	460
MM1260S	471
MM1270P	460
MM1270S	471
MM1320P	460
MM1320S	471
MM1400P	460
MM1510P	460
MM1630P	460
MM1631P	461
MM1730P	460
MM2160P	460
MM2160S	471
MM2200P	460
MM2200S	471
MM2260P	460
MM2260S	471
MM2320P	460
MM2320S	471
MM2400P	460
MM2500P	460
MM2630P	460
MM2750P	460
MM3210P	460
MM3240P	460
MM3260P	460
MM3310P	460
MM3320P	460
MM3390P	460
MM3400P	460
MM3480P	460
MM3481P	461
MM3482P	461
MM3490P	460
MM3500P	460
MM3620P	460
MM3630P	460
MM3640P	460
MM3641P	460
MM3642P	460
MM4131P	464
MM4132P	464
MM4133P	464
MM4134P	464
MM4135P	464
MM4136P	464
MM4137P	464
MM4138P	464
MM4139P	464
MM4140P	464
MM4141P	464
MM4160P	460
MM4160S	471
MM4200P	460
MM4200S	471
MM4210P	460
MM4210S	471
MM4260P	460
MM4260S	471
MM4270P	460
MM4270S	471
MM4320P	460
MM4320S	471
MM4400P	460
MM4510P	460
MM4630P	460
MM4730P	460
MM5131P	465
MM5134P	465
MM5135P	465
MM5136P	465
MM5137P	465
MM5138P	465
MM5139P	465
MM5140P	465
MMC132A	474
MMC160A	473
MMC200A	473
MMC260A	473
MP000NI	339
MPH00NI	339
MPR010P	467
MR000NI	339
MRH00NI	339
MS1160P	466
MS1200P	466
MS1600C	474
MS1610C	474
MS2160P	466
MS2200P	466
MSB200A	473
MSB400A	473
MT000NI	339
MT1100C	468
MT1340C	468
MT2100C	468
MT2120C	468
MT2340C	468
MT2342P	465
MT2344P	465
MT2345P	465
MTH00NI	339
MTH22NI	336
MV000NI	339
MV1160P	466
MV1200P	466
MV2120V	470
MV2380V	470
MV3120V	470
MV4990V	470
MV5120V	470
MV5380V	470
MV6120V	470
MV6380V	470
MV7120V	470
MV8120V	470
MV8380V	470
MV9120V	468
MV9380V	468
MV9400V	468
MV9520B	468
MV9540B	468
MV9560B	468
MVH00NI	339
MW330NI	348
MX000NI	339
MXH00NI	339
MZH00NI	339
N0266EW	347
N0337E2	342
N0347E9	27
N0469E2	342
N0520E2	342
N0547E2	345
N0550E2	345
N0551E2	345
N0552E2	345
N0553E2	345
N0556E2	345
N0C32E9	51
N0C40E9	51
N0C43E1	52
N0C75E9	51
N0C80E1	52
N105091	86
N106391	86
N115091	86
N116391	86
N126303	37
N126391	86
N146303	37
N146391	87
N1C20E9	51
N1C28E1	52
N1C29E1	52
N1C47E2	351
N1C85E1	96
N1C86E1	96
N1C87E1	96
N1C88E1	96
N1C91E2	342
N1C93E2	342
N2C60E1	52
N304003	37
N304091	87
N305091	87
N306391	87
N344003	37
N345091	88
NC598E9	51
NC605E9	51
NC616E1	52
NC742E2	342
NC814E2	342
NI01616	411
NI12519	409
NI12531	409
NI13056	389
NI13057	389
NI13406	392
NI13407	392
NI13408	392
NI13409	392
NI13411	392
NI13426	392
NI13427	392
NI13428	392
NI13429	392
NI13565	393
NI13566	393
NI13575	393
NI13576	393
NI13585	393
NI13586	393
NI13595	393
NI13596	393
NI31616	409
NI31617	409
NI31621	409
NI31644	409
NI31645	409
NI31648	409
NI31649	409
NI31650	409
NICA146	410
NICV000	419
NIL3218	417
NIL3230	417
NIL3520	412
NIL3550	412
NIPD204	410
NIPD584	410
NIPD695	410
NIPLAVC	418
NISIFIP	414
NITBR07	419
NITBR08	419
NITG145	393
NITG150	393
NW29104	226
NW73304	226
P3000NI	341
P4000NI	341
P454001	107
P4VASNI	344
P4VSTNI	344
P5000NI	341
P551001	62
P551002	62
P5510F1	62
P5510G1	63
P5510M1	62
P551201	62
P551202	62
P5512F1	62
P5512G1	63
P5512M1	62
P551601	62
P551602	62
P5516F1	62
P5516G1	63
P5516M1	62
P552001	62
P552002	62
P5520F1	62
P5520G1	63
P5520M1	62
P552501	62
P5525F1	62
P5525G1	63
P5525M1	62
P553001	62
P5530F1	62
P5530G1	63
P5530M1	62
P554001	62
P5540F1	62
P5540G1	63
P5540M1	62
P555001	62
P5550F1	62
P5550M1	62
P556301	62

P5563F1	62
P5563M1	62
P6000NI	341
PH000NI	338
PHONK10	381
PHONK11	381
PHONK12	381
PHONK16	381
PHONK50	381
PHONK75	381
PHONK90	381
PIAOXNI	345
PJ000NI	338
PL000NI	338
PLAVCEM	418
PLAVCTP	418
POZ160V	264
POZ240V	264
POZ260V	264
POZ4208	105
POZ500V	264
PP000NI	338
PV000NI	338
PWOR0NI	346
PX000NI	338
PZ000NI	338
QA150RH	384
QA160RH	384
QW110NI	347
QW11GNI	347
QW199NI	347
QW330NI	347
QW550NI	347
QW69ENI	348
QW770NI	347
QW810NI	348
QWF33NI	347
R2DF0NI	343
R4000NI	341
R5000NI	341
R6000NI	341
RECHC02	559
RECHC03	559
RECHC04	559
RECHC05	559
RECHC06	559
RECHC07	559
RECHC08	559
RECUPHC	559
RERHTAB	507
RERHTAP	507
RH140NI	333
RIPFLEX	422
RJ140NI	333
RMPF0NI	350
RMPH0NI	350
RMPJ0NI	350
RP140NI	333
RP340NI	333
RP440NI	333
RR140NI	333
RT140NI	333
RT640NI	333
RT740NI	333
RTW00NI	347
RTW20NI	347
RV140NI	333
RV740NI	333
RX140NI	333
S2LAVPN	416
S4000NI	341
S529203	26
S790609	29
S790809	29
S791409	29
S791609	29
S792009	29
S798209	29
S8000NI	341
SIFIABS	411
SIFIPBD	414
SL103NI	335
SL104NI	335
SL105NI	335
SL113NI	335
SL114NI	335
SL115NI	335
SL124NI	335
SL125NI	335
SL873NI	335
SL874NI	335
SL875NI	335
SM11402	373
SM11408	373
SM11502	373
SM11508	373
SM12402	373
SM12408	373
SM12502	373
SM12508	373
SM90402	373
SM90408	373
SM90502	373
SM90508	373
SRW34NI	348
SRW3ENI	348
ST100NI	331
ST300NI	331
ST49018	365
ST49112	365
STU0190	365
STU6160	365
T3000NI	341
T4000NI	341
T4400NI	341
T5000NI	341
T555191	59
T6000NI	341
T651000	377
T7000NI	341
T8000NI	341
T9000NI	341
TAD1000	384
TBFLOXS	403
TBFLXSN	403
TBHT110	491
TBHT125	491
TBHT160	491
TBHT163	491
TBHT203	491
TBHT253	491
TBHT323	491
TBHT403	491
TBHT503	491
TF18FNI	331
TH18FNI	331
THT3216	491
THT4016	491
THT5016	491
THT6325	491
THTAF16	491
THTAF20	491
THTAF25	491
THTAF32	491
THTAF40	491
THTAF50	491
THTAF63	491
THTAF75	491
THTAF90	491
THTF110	491
THTF125	491
THTF160	491
TT00100	384
TT00200	384
TUBHT63	491
TUBHT75	491
TUBHT90	491
U010120	516
U010200	516
U010201	516
U010202	516
U010206	516
U010240	516
U010600	516
U020002	515
U020003	515
U020023	515
U030041	516
U030043	516
U030053	517
U040065	517
U100171	521
U100173	521
U100174	521
U100175	521
U100176	521
U100501	522
U100703	522
U100705	522
U100713	522
U100913	522
U150019	527
U150101	527
U150103	528
U150104	528
U150201	525
U150202	525
U150206	526
U150207	527
U150208	527
U150209	525
U150210	525
U150214	526
U150215	526
U150221	526
U180011	529
U180012	530
U180014	529
U180015	529
U180022	530
U300009	521
U300011	533
U300013	533
U300016	534
U300017	534
U300018	535
U300021	535
U300023	533
U300024	533
U300029	535
U300030	535
U300031	534
U300032	535
U300039	517
U300041	521
U300044	521
U300059	521
U300060	521
U300066	522
U300070	522
U300190	515
U300375	530
U300492	535
U300494	529
U300495	530
U300496	530
U300507	515
U300705	515
U300730	517
U391009	30
U391209	30
U400002	520
U400003	520
U400004	520
U400005	520
U400006	520
U400007	520
U400008	520
U400009	520
U400010	520
U400011	520
U400012	520
U400013	520
U400014	520
U400015	520
U400016	520
U400017	520
U400018	520
U400030	536
U400031	536
U400032	536
U750509	50
U750609	50
U750809	50
U758209	50
V0104P8	288
V0105P8	288
V0109P8	288
V0110P8	288
V0111P8	288
V0112P8	288
V0116P8	288
V0175P8	288
V0204P8	288
V0205P8	288
V0209P8	288
V0210P8	288
V0211P8	288
V0212P8	288
V0216P8	288
V0275P8	288
V0304P8	288
V0305P8	288
V0309P8	288
V0310P8	288
V0311P8	288
V0312P8	288
V0316P8	288
V0375P8	288
V0504P8	288
V0505P8	288
V0509P8	288
V0510P8	288
V0511P8	288
V0512P8	288
V0516P8	288
V0575P8	288
V1000NI	341
V16TI05	436
V20TI05	436
V2T2502	51
V2T2552	52
V2T3052	52
V2T4052	52
V371205	441
V372205	441
V4000NI	341
V4400NI	341
V5000NI	341
V6000NI	341
V752502	50
V752552	52
V753002	50
V753052	52
V754052	52
V8000NI	341

V9000NI	341
VAE3205	438
VAE3207	438
VAE6005	438
VAE6007	438
VB800NI	331
VF104P8	289
VF105P8	289
VF109P8	289
VF110P8	289
VF111P8	289
VF112P8	289
VF175P8	289
VF204P8	289
VF205P8	289
VF209P8	289
VF210P8	289
VF211P8	289
VF212P8	289
VF275P8	289
VF304P8	289
VF305P8	289
VF309P8	289
VF310P8	289
VF311P8	289
VF312P8	289
VF375P8	289
VF504P8	289
VF505P8	289
VF509P8	289
VF510P8	289
VF511P8	289
VF512P8	289
VF575P8	289
VGR4305	441
VGR6305	441
VHCEP16	507
VHCEP20	507
VHCEP25	507
VHCEP32	507
VHCEP40	507
VHCEP50	507
VHCEP63	507
VHFEP11	507
VHFEP75	507
VHFEP90	507
VHFLO20	506
VM01002	540
VM01003	540
VM01004	540
VM01005	540
VM01006	540
VM01007	540
VM01008	541
VM01009	541
VM01010	541
VM01011	541
VM01012	541
VM01013	541
VM01014	541
VM01015	541
VM01016	541
VM01101	542
VM01103	542
VM01105	542
VM01107	542
VP800NI	331
VR800NI	331
VT800NI	331
VV800NI	331
VX800NI	331
VZ800NI	331
W550302	371
W550402	371
W550502	371
W550602	371
W600302	371
W600402	371
W600502	371
W672004	242
W6816PP	235
W6817PP	234
W6820FX	236
W721503	242
W721504	242
W949400	264
WAM1103	360
WAM110M	361
WAM430M	361
WAM5403	360
WAM650M	361
WAM870M	361
WCA13PP	235
WCB13PP	234
WCD13PP	234
WGPAF00	236
X1000NI	341
X100503	410
X102503	410
X102703	407
X102803	407
X102903	405
X102904	405
X10CO03	403
X1100NI	341
X121503	317
X121504	317
X253203	414
X254503	414
X3000NI	341
X4000NI	341
X4400NI	341
X5000NI	341
X6000NI	341
X8000NI	341
X9000NI	341
XSCL4CR	411
Y112004	216
Y113004	216
Y114004	216
Y115504	216
Y222004	208
Y22200V	260
Y223004	208
Y22300V	260
Y224004	208
Y22400V	260
Y225504	208
Y22550V	260
Y332004	208
Y33200V	260
Y332204	208
Y333004	208
Y33300V	260
Y333204	208
Y334004	208
Y33400V	260
Y334204	208
Y335204	208
Y335504	208
Y33550V	260
Y661304	224
Y661504	211
Y661904	225
Y662004	225
Y662204	224
Y663304	224
Y665504	226
Y6666PQ	226
Y6677PO	226
Y6688PO	226
Y771504	211
Y772004	225
Y881004	223
Y881104	223
Y891004	223
YU2V0NI	348
Z0250PP	369
Z0260PP	369
Z1011PP	304
Z1012PP	304
Z1016PP	304
Z1032PP	304
Z1040PP	304
Z1050PP	304
Z1075PP	304
Z1090PP	304
Z1111PP	305
Z1112PP	305
Z1116PP	305
Z1132PP	305
Z1140PP	305
Z1150PP	305
Z1175PP	305
Z1190PP	305
Z1211PP	305
Z1212PP	305
Z1216PP	305
Z1232PP	305
Z1240PP	305
Z1250PP	305
Z1275PP	305
Z1290PP	305
Z1311PP	305
Z1332PP	305
Z1340PP	305
Z1350PP	305
Z1375PP	305
Z1390PP	305
Z1411PP	305
Z1412PP	305
Z1416PP	305
Z1432PP	305
Z1440PP	305
Z1450PP	305
Z1475PP	305
Z1490PP	305
Z2104PP	316
Z2105PP	316
Z2140PP	316
Z2144PP	316
Z2150PP	316
Z2155PP	316
Z2190PP	316
Z2304PP	376
Z2340PP	376
Z2344PP	377
Z2350PP	376
Z2355PP	377
Z2504PP	315
Z2505PP	315
Z2511PP	314
Z2523PP	318
Z2525PP	318
Z2540PP	315
Z2544PP	315
Z2550PP	315
Z2555PP	315
Z2566PP	315
Z2650PP	312
Z2711PP	317
Z2910PP	313
Z2911PP	313
Z2912PP	313
Z2913PP	313
Z2914PP	313
Z2915PP	313
Z2916PP	313
Z2917PP	313
Z2918PP	313
Z2920PP	313
Z3011PP	306
Z3012PP	306
Z3016PP	306
Z3032PP	306
Z3040PP	306
Z3044PP	309
Z3050PP	306
Z3075PP	306
Z3090PP	306
Z3111PP	306
Z3132PP	306
Z3140PP	306
Z3150PP	306
Z3175PP	306
Z3211PP	306
Z3212PP	306
Z3216PP	306
Z3232PP	306
Z3240PP	306
Z3250PP	306
Z3275PP	306
Z3290PP	306
Z3310PP	307
Z3311PP	307
Z3312PP	307
Z3316PP	307
Z3340PP	307
Z3350PP	307
Z3375PP	307
Z3390PP	307
Z3411PP	307
Z3416PP	307
Z3475PP	307
Z3490PP	307
Z3511PP	307
Z3590PP	307
Z3611PP	307
Z3640PP	307
Z3650PP	307
Z3675PP	307
Z3711PP	307
Z3811PP	307
Z3910PP	307
Z3912PP	307
Z3916PP	307
Z3940PP	307
Z3950PP	307
Z3975PP	307
Z3990PP	307
Z4011PP	307
Z4016PP	307
Z4090PP	307
Z4111PP	307
Z4190PP	307
Z4211PP	308
Z4250PP	307
Z4275PP	307
Z4311PP	308
Z4511PP	307
Z4540PP	308
Z4550PP	308
Z4611PP	308
Z4650PP	308
Z4675PP	308
Z4711PP	308
Z4712PP	308
Z4803CR	370
Z4855PP	308
Z4950PP	308
Z5011PP	312
Z5012PP	312
Z5016PP	312
Z5040PP	312
Z5050PP	312
Z5075PP	312

Z5090PP	312
Z5110PP	312
Z5111PP	312
Z5116PP	312
Z5150PP	312
Z5175PP	312
Z5190PP	311
Z5290PP	312
Z5331PP	378
Z5440PP	311
Z5450PP	311
Z5540PP	311
Z5550PP	311
Z5575PP	311
Z5630PP	311
Z5634PP	311
Z5640PP	311
Z5641PP	311
Z5650PP	311
Z5675PP	311
Z5690PP	311
Z5775PP	311
Z5803PP	370
Z5804PP	370
Z6111PP	310
Z6112PP	310
Z6116PP	310
Z6132PP	310
Z6140PP	310
Z6150PP	310
Z6175PP	310
Z6190PP	310
Z6311PP	310
Z6312PP	310
Z6316PP	310
Z6332PP	310
Z6340PP	310
Z6350PP	310
Z6375PP	310
Z6390PP	310
Z6490PP	310
Z6511PP	310
Z6512PP	310
Z6540PP	310
Z6550PP	310
Z6575PP	310
Z6810PP	313
Z6811PP	313
Z6861PP	376
Z6862PP	376
Z6863PP	376
Z6868PP	378
Z6922PP	378
Z6942PP	309
Z6943PP	309
Z7011PP	309
Z7012PP	309
Z7016PP	309
Z7050PP	309
Z7075PP	309
Z7090PP	309
Z7111PP	312
Z7112PP	312
Z7116PP	312
Z7132PP	312
Z7140PP	312
Z7150PP	312
Z7175PP	312
Z7190PP	312
Z7450PP	319
Z7470PP	319
Z7713PP	50
Z7811PP	318
Z7812PP	318
Z7816PP	318
Z7850PP	318
Z7875PP	318
Z7890PP	318
Z7911PP	362
Z7950PP	362
Z7975PP	362
Z8011PP	362
Z8050PP	362
Z9411PP	318
Z9511P8	295
Z9511PP	319
Z9711PP	319
Z9811PP	319
ZAB11PP	314
ZCA11PP	379
ZCA12PP	379
ZCA16PP	379
ZCA40PP	379
ZCA50PP	379
ZCA75PP	379
ZCA90PP	379
ZCS50PP	384
ZF000NI	337
ZFF00NI	336
ZGW12PP	314
ZH000NI	337
ZJ000NI	337
ZL000NI	337
ZMG11PP	314
ZMG12PP	314
ZMG32PP	313
ZMG51PP	313
ZP112PP	380
ZP114PP	380
ZP212PP	380
ZP214PP	380
ZR000NI	337
ZT000NI	337
ZT111PP	303
ZT140PP	303
ZT150PP	303
ZT175PP	303
ZT190PP	303
ZT211PP	303
ZT212PP	303
ZT232PP	303
ZT240PP	303
ZT250PP	303
ZT275PP	303
ZT290PP	303
ZT311PP	303
ZT312PP	303
ZT316PP	303
ZT321PP	304
ZT322PP	304
ZT326PP	304
ZT332PP	303
ZT333PP	304
ZT340PP	303
ZT343PP	304
ZT350PP	303
ZT353PP	304
ZT373PP	304
ZT375PP	303
ZT390PP	303
ZT393PP	304
ZT511PP	303
ZT512PP	303
ZT516PP	303
ZT521PP	304
ZT522PP	304
ZT526PP	304
ZT532PP	303
ZT533PP	304
ZT540PP	303
ZT543PP	304
ZT550PP	303
ZT553PP	304
ZT573PP	304
ZT575PP	303
ZT590PP	303
ZT593PP	304
ZT611PP	303
ZT612PP	303
ZT616PP	303
ZT621PP	304
ZT622PP	304
ZT626PP	304
ZT632PP	303
ZT633PP	304
ZT640PP	303
ZT643PP	304
ZT650PP	303
ZT653PP	304
ZT673PP	304
ZT675PP	303
ZT690PP	303
ZT693PP	304
ZT711PP	303
ZT712PP	303
ZT716PP	303
ZT721PP	304
ZT722PP	304
ZT726PP	304
ZT732PP	303
ZT733PP	304
ZT740PP	303
ZT743PP	304
ZT750PP	303
ZT753PP	304
ZT773PP	304
ZT775PP	303
ZT790PP	303
ZT793PP	304
ZT811PP	303
ZT812PP	303
ZT816PP	303
ZT821PP	304
ZT822PP	304
ZT826PP	304
ZT832PP	303
ZT833PP	304
ZT840PP	303
ZT843PP	304
ZT850PP	303
ZT853PP	304
ZT873PP	304
ZT875PP	303
ZT890PP	303
ZT893PP	304
ZTT00NI	336
ZV000NI	337
ZVA50PP	371
ZVA51PP	371
ZVV00NI	336
ZXX00NI	336
ZYI30C1	565
ZYI30C2	565
ZYI30P1	565
ZYI30P2	565
ZYP60C0	567
ZYP60P0	567
ZYS50P1	566
ZYS50P2	566

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA 2025

Art.1 Ambito di applicazione
Le presenti Condizioni Generali disciplinano tutti i rapporti di fornitura fra le parti. Anche in caso di deroghe concordate per iscritto, le presenti condizioni continueranno ad applicarsi per le parti non espressamente derogate. Eventuali condizioni generali d'acquisto redatte dall'Acquirente non troveranno applicazione nei rapporti fra le parti se non espressamente accettate per iscritto da Redi Spa ed in ogni caso non invalideranno l'efficacia delle presenti Condizioni Generali, con cui dovranno essere coordinate.

Art.2 Offerta di vendita e accettazione
L'Acquirente, nel trasmettere o confermare un ordine a Redi Spa accetta integralmente le presenti condizioni generali di vendita, che saranno valide anche per ulteriori forniture successive e che costituiscono parte integrante degli accordi intercorsi fra le parti. I prezzi dei Prodotti saranno quelli indicati nel listino prezzi di Redi Spa in vigore al momento dell'inoltro dell'ordine da parte dell'Acquirente o, qualora il prodotto non sia inserito nel listino prezzi o il listino prezzi non sia disponibile, quelli indicati nell'ordine e confermati per iscritto da Redi Spa al momento dell'accettazione dell'Ordine. Eccetto quanto diversamente concordato per iscritto tra le parti, i predetti prezzi saranno calcolati franco fabbrica, al netto dell'IVA e degli sconti. Nessuna modifica o deroga alle presenti condizioni di vendita avrà efficacia tra le parti, se non risulterà espressamente da accordo scritto. Le offerte fatte da agenti, rappresentanti ed ausiliari di commercio di Redi Spa non sono impegnative e vincolanti per quest'ultima fino a quando non siano confermate per iscritto dalla stessa Redi Spa. Le offerte di vendita formulate da Redi Spa hanno una validità di 30 giorni decorrenti dalla formulazione delle stesse e limitatamente all'integrale fornitura di quanto nelle stesse quotato, salvo diversamente indicato nell'offerta. Decorso il suddetto termine l'offerta di vendita non avrà più alcuna validità.

Art.3 Imballi
Gli imballi primari sono gratuiti salvo dove diversamente indicato. Ove fosse necessario un imballo particolare verrà conteggiato a parte nell'offerta.

Art.4 Dati tecnici e documentazione
I pesi, le dimensioni, i prezzi, i colori e ogni altro dato tecnico relativo ai prodotti forniti ed indicati nei cataloghi, nei listini, nel sito internet o in altri documenti illustrativi, redatti da Redi Spa, così come le caratteristiche dei campioni, hanno carattere meramente indicativo e non hanno natura vincolante, tranne nelle ipotesi in cui gli stessi vengano indicati come tali nell'offerta di vendita o nella conferma d'ordine. Redi Spa si riserva comunque il diritto di modificare in qualunque momento i particolari costruttivi dei propri prodotti al fine di migliorarne le prestazioni, previa comunicazione all'Acquirente qualora si tratti di variazioni sostanziali (ad es. modifiche che interessano: le modalità di installazione, le caratteristiche di intercambiabilità dei prodotti ecc.).

Art.5 Conferma d'ordine
Redi Spa emetterà conferma d'ordine, su cui saranno indicate quantità, prezzi, termini di consegna. Tali termini sono da ritenersi indicativi e non impegnativi. Non si accoglierà pertanto la richiesta di eventuali danni che il committente abbia a reclamare per differenti quantità o prezzi o per ritardata consegna.

Art.6 Evasione degli ordini e condizioni di trasporto
É stabilito un minimo d'ordine pari € 500,00 IVA esclusa.
Su tutti gli ordini verrà applicato in fattura un addebito fisso per spese di trasporto pari al 4%, con un minimo di € 20,00. Le aggiunte su eventuali rimanenze d'ordine verranno gestite ed addebitate come un nuovo ordine. Aggiunte ad ordini già trasmessi potranno essere accettate entro e non oltre 36 ore dalla ricezione dell'ordine. Nei seguenti casi vengono calcolati ulteriori addebiti: • 3% per scarichi richiesti con sponda idraulica
• consegne in cantiere
(da calcolarsi in base alla localizzazione e difficoltà di accesso)
• spedizioni di prodotti particolari
(tubi edilizia PVC, sistemi di riciclo acqua piovana, etc...)
• spedizioni verso isole minori (su preventivo).

Art.7 Spedizioni e termini di consegna
Salvo patto contrario, la fornitura dei prodotti s'intende Franco Fabbrica e pertanto i rischi relativi alla fornitura passano all'Acquirente nel momento in cui i prodotti vengono consegnati al vettore, salvo diversamente indicato.
I termini di consegna hanno unicamente carattere indicativo e si computano a giorni lavorativi e viene pertanto esclusa qualsiasi responsabilità di Redi Spa per tutti i danni derivanti da anticipata o ritardata consegna, totale o parziale. Se, per cause non imputabili a Redi Spa, l'Acquirente o il vettore da questo designato non provveda a prendere in consegna i prodotti, Redi Spa, previa comunicazione all'Acquirente, potrà stoccarli addebitando a quest'ultimo ogni relativo costo sostenuto. I reclami per difetti della merce dovranno, sotto pena di decadenza, essere avanzati entro 8 giorni dall'effettivo arrivo a destinazione, o comunque entro 8 giorni dalla scoperta del difetto, ma sempre a materiale non posto in opera. Gli eventuali reclami riguardanti i difetti degli imballi e l'eventuale mancanza di colli devono essere indicati sui documenti di trasporto al momento della consegna, e immediatamente segnalati alla nostra sede via fax o mail.

Art.8 Cause di forza maggiore
Al verificarsi di cause di forza maggiore o di altri impedimenti non dipendenti dalla volontà di Redi Spa (quali, a titolo puramente esemplificativo, scioperi di qualsiasi natura, eventi naturali o calamitosi, mancanza, scarsità o ritardi nella consegna di materie prime, guasti ad impianti di produzione, provvedimenti statali, o di qualsiasi altro ente, nuovi gravami fiscali e non, che possano limitare, ritardare i rifornimenti di materie prime e comunque aggravare le condizioni pattuite) che rendano, temporaneamente, impossibile o eccessivamente onerosa la consegna, i termini di consegna verranno prorogati per un periodo pari a quello della durata dell'impedimento stesso. In tal caso Redi Spa, venuta a conoscenza dell'impedimento, comunicherà all'Acquirente l'esistenza dello stesso entro un congruo termine ed ove ciò non sia implicito nel tipo di impedimento, i suoi probabili effetti sull'obbligo della consegna delle merci nei termini previsti dai singoli ordini.

Art.9 Posa e stoccaggio
Redi Spa declina ogni responsabilità in caso di errata posa in opera del materiale, così come non risponde per alterazioni, avarie od usure che il materiale posto in opera dovesse subire in dipendenza di sollecitazioni naturali, di errata manutenzione o modalità di conservazione che non rientrino nei limiti della materia prima utilizzata. La responsabilità di Redi Spa non opererà inoltre ove si siano riscontrate incurie, manomissioni (aggiunte o rimozioni di componenti), negligenze nell'installazione od installazione compiute in ambienti non conformi alle specifiche comunicate da Redi Spa, uso improprio dei prodotti, conservazione negligente degli stessi, cause di forza maggiore, installazioni non eseguite a regola d'arte. Tali ragioni potranno anche essere cause invalidanti per la garanzia sui prodotti. In caso di contestazione dovrà essere consentito, se richiesto, l'accesso e l'ispezione della merce oggetto di contestazione ad un funzionario di REDI Spa o suo delegato prima di effettuare il reso.

Art.10 Garanzia
Redi Spa si assume esclusivamente le responsabilità inerenti a difetti di fabbricazione. Tale responsabilità è limitata esclusivamente ai prodotti forniti esonerando qualsiasi ulteriore responsabilità per infortuni a persone o cose derivanti dall'uso dei prodotti. La suddetta garanzia è operativa a condizione che i prodotti siano stati correttamente immagazzinati e impiegati in conformità alle istruzioni contenute nel Catalogo Generale ed alle schede tecniche fornite da Redi Spa e che i difetti riscontrati non siano stati causati da agenti chimici od elettrici.

Art.11 Reclami e resi
I prodotti Redi Spa sono conformi alla legislazione e alle norme tecniche vigenti in Italia, conseguentemente l'Acquirente si assume la responsabilità di verificare ogni eventuale difformità esistente tra le norme italiane e quelle del paese di destinazione dei prodotti, tenendo indenne Redi Spa. Redi Spa garantisce le prestazioni dei prodotti di sua fabbricazione solo ed esclusivamente in relazione ad usi, destinazioni, applicazioni, tolleranze, ecc. da essa espressamente indicati. Gli eventuali reclami riguardanti i difetti degli imballi e l'eventuale mancanza di colli devono essere indicati sui documenti di trasporto al momento della consegna, e immediatamente segnalati alla nostra sede via fax o mail.
In seguito a regolare reclamo Redi Spa a sua scelta, potrà:
a) fornire gratuitamente presso la sede dell'Acquirente prodotti dello stesso genere e quantità di quelli risultati difettosi;
b) emettere nota di credito in favore dell'Acquirente per una somma pari al valore indicato in fattura dei prodotti resi.

In tali casi Redi Spa potrà richiedere la resa dei prodotti difettosi, che diventeranno di sua proprietà. Salvo diverso accordo tra le Parti, resta inteso che, tutte le spese relative agli interventi effettuati da Redi Spa in caso di difettosità riconosciuta, saranno sostenute dalla stessa.
In ogni caso non è consentito all'Acquirente di respingere o ritornare la merce ricevuta, senza la previa, espressa autorizzazione di Redi Spa.

Art.12 Fatturazione e pagamenti
Le fatture emesse da Redi Spa si intendono accettate se non contestate con lettera raccomandata entro 8 giorni dal ricevimento. I pagamenti devono essere effettuati alla nostra sede di Zola Predosa (BO) nella valuta convenuta e con le modalità e nei termini indicati al momento dell'ordine e indicati nella fattura. I pagamenti al ricevimento merce sono validi se effettuati entro 10 giorni dalla data della fattura. In caso di ritardato pagamento saranno addebitati gli interessi di mora al tasso così come stabilito dal D. Lgs. N°231/2002, senza che ciò comporti alcuna facoltà per l'Acquirente di differire i pagamenti medesimi.

Art.13 Sospensione o annullamento degli ordini
Qualora non fosse rispettata, anche solo in parte, una delle condizioni generali stabilite per la fornitura, come pure in caso di constatata difficoltà nei pagamenti ovvero venissero a mancare o diminuissero le garanzie di solvibilità o, più in generale, la capacità economica dell'Acquirente, è facoltà di Redi Spa di sospendere o annullare gli ordini in corso, ovvero di subordinare la consegna dei prodotti alla prestazione di adeguate garanzie di pagamento.

Art.14 Cessione del contratto
La cessione da parte dell'Acquirente dei diritti o doveri derivanti dal contratto, senza il preventivo consenso scritto di Redi Spa, sarà considerata nulla.

Art.15 Dati tecnici, immagini, marchi e copyright
Redi Spa si riserva di apportare, senza alcun preavviso, le modifiche che si rendessero tecnicamente necessarie al miglioramento dei prodotti. Le illustrazioni e i dati tecnici dei prodotti presenti in questi cataloghi sono da considerarsi indicativi. Tutte le immagini, disegni e fotografie sono di proprietà esclusiva di Redi Spa ed ogni riproduzione, anche parziale, è consentita previa autorizzazione scritta da parte di Redi Spa. La violazione e la trasmissione nonché l'uso improprio del marchio e di altri elementi protetti dalla vigente legge sul copyright potranno essere perseguiti secondo la legislazione in materia.

Art.16 Privacy
Tutti i dati personali anagrafici e fiscali relativi all'Acquirente verranno trattati da Redi Spa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003.

Art.17 Legge applicabile e foro competente
Le presenti Condizioni Generali e i relativi contratti di fornitura sono disciplinati dalla legge italiana. Per ogni controversia relativa o in ogni caso collegata ai contratti cui si applicano le presenti Condizioni Generali, è esclusivamente competente il foro di Bologna.

Art.18 Clausola IIP
L'acquirente, per quanto riguarda i prodotti a marchio, è tenuto a consentire l'accesso dei funzionari dell'Istituto Italiano dei Plastici per esami e verifiche di conformità alle norme.

REDI S.p.A. 40069 ZOLA PREDOSA Tel. +39 051 6175397 venditeredi@aliaxis.com
Via Madonna dei Prati, 5/A (Bo) Fax +39 051 756649 www.aliaxis.it

Ordine minimo	€ 500
Resa merce	f.co stabilimento REDI S.p.A.
Trasporto	addebito 4% (min. € 20)
Pagamenti	

Listino Building Italia 2025		Pagine	Cod. 2021	Cod. 2025	Sconto %	Note
1. Edilizia	Gamma Base	21	**D**	**EB**		
	Completamento Ø40-200	22 ÷ 39	**M**	**EC**		
	Completamento Ø250-500	22 ÷ 39	**1**	**EG**		
	Piccolo scarico O-R	41 ÷ 46	**Y**	**PS**		
2. Sifoni e valvole	Sifoni	47 ÷ 52	**MS**	**SI**		
	Valvole antiriflusso	53 ÷ 63	**H**	**VE**		
3. Fognatura	Connessioni Easy Clip	65 ÷ 78	**H**	**VE**		
	Gamma Base	83 ÷ 84	**-**	**FD**		
	Completamento raccordi fognatura	85 ÷ 100	**K**	**FR**		
	Pozzetti fognatura	101 ÷ 107	**P**	**FP**		
4. Trattamento acque	Pretrattamenti, depuratori, gestione acque meteoriche di dilavamento	114 ÷ 164	**I**	**ID**		
	Stazioni di sollevamento	165 ÷ 169	**I**	**ID**		
	Riutilizzo acque piovane e contenitori	172 ÷ 185	**E**	**IC**		
	Accessori e ricambi	186 ÷ 189	**I**	**IR**		
5. Drenaggio suolo	Gamma base	208 ÷ 212	**4**	**DB**		
	Pozzetti, pluviali, canali, chiusini	213 ÷ 258	**3**	**DC**		
	Linea Garden	259 ÷ 266	**3V**	**DV**		
6. Scarico idrosanitario	Fonoisolante Phonoblack	279 ÷ 298	**G**	**PB**		
	Polipropilene Amax	299 ÷ 319	**A**	**PP**		
	PVC Me tubi	327	**13**	**PT**		
	PVC Me raccordi	328 ÷ 354	**1A**	**PR**		
	Ventilazione di colonna e Studor	363 ÷ 365	**X**	**DS**		
	Dispositivi e soluzioni speciali	367 ÷ 373	**X**	**DS**		
	Accessori e colle	375 ÷ 382	**B**	**AC**		
	Attrezzature	384	**Z**	**AZ**		
7. Articoli sanitari	Griglie doccia, pilette, sifoni, accessori	385 ÷ 422	**9**	**GP**		
8. Aerazione	Griglie di aerazione e aspiratori	423 ÷ 443	**V**	**GV**		
9. Adduzione idrica e gas	Multistrato Fluxo tubi	457 ÷ 458	**2T**	**MT**		
	Multistrato Fluxo raccordi	459 ÷ 474	**2R**	**MR**		
	Multistrato Fluxo Gas tubi	478	**3T**	**GT**		
	Multistrato Fluxo Gas raccordi	479 ÷ 483	**3R**	**GR**		
	Sistema HTA in C-PVC	491 ÷ 507	**-**	**GI**		
10. Energy	Riscaldamento e raffrescamento radiante	511 ÷ 534	**F1**	**RR**		
	Ventilazione meccanica	535 ÷ 558	**UR**	**VM**		
	Zypho recuperatori di calore per scarichi idrosanitari	559 ÷ 567	**-**	**WR**		

Data:

03-2025

REDI S.p.A.
Via Madonna dei Prati 5/A
40069 ZOLA PREDOSA (Bologna - Italy)
info.redi@aliaxis.com
www.aliaxis.it

Centralino
Tel. +39 051 6175111 - Fax +39 051 756606

Ufficio Vendite
Tel. +39 051 6175397 - Fax +39 051 756649
Linea ISEA Tel. +39 0377 518801
venditeredi@aliaxis.com

Ufficio Tecnico
Tel. +39 051 617 5395
infotecnico.redi@aliaxis.com
infotecnico.isea@aliaxis.com

UNI EN ISO 9001 QUALITÀ
UNI EN ISO 14001 GESTIONE AMBIENTALE
UNI ISO 45001 SICUREZZA