

HTA[®]-E

Sistema di scarico per fluidi ad alta temperatura (fino a 100°C)



Ideale per cucine industriali,
lavanderie, cucine professionali e
imbarcazioni.



INDICE	SCHEDE	pag.
Informazioni generali del sistema		2 ÷ 3
Raccomandazioni generali	1.0	2
Proprietà generali del sistema HTA®-E		
Vantaggi	2.1	4
Caratteristiche	2.2	5
Condizioni d'impiego	2.3	6
Gamma	3.1 - 3.2	8 ÷ 9
Installazione del sistema		
Attrezzatura	4.1 ÷ 4.2	10 ÷ 11
Assemblaggio	4.3 ÷ 4.4	12 ÷ 13
Raccomandazioni specifiche	4.5	14
Controlli, test e attivazione	4.7	15
Installazione: accessori e distanziamenti		
Collari Monoklip®	5.1	16
Schede prodotti		
Tubi	6.1	17
Raccordi	6.2 ÷ 6.9	18 ÷ 25
Collari Monoklip®	7.1	26
Capitolato	8.1	27

Sistema HTA®-E

un sistema completo per l'evacuazione di acque e fluidi caldi fino a 100°C



GIRPI è un brand del gruppo Aliaxis, leader mondiale nella produzione e commercializzazione di soluzioni per il trasporto di fluidi, utilizzate in edifici, infrastrutture e applicazioni industriali in tutto il mondo. HTA®-E è una soluzione sviluppata per l'evacuazione di acque e fluidi caldi fino a 100°C.

Come scegliere il sistema di scarico giusto per le tue esigenze?

Applicazione	Sistema
Scarico di acque bianche, grigie o nere domestiche in colonna singola o sistema separato	NICOLL PVC-Me AMAX
Scarico di acque bianche, grigie o nere domestiche in colonna singola o sistema separato con elevate esigenze acustiche	PHONOBLOCK
Scarico di acque bianche, grigie o nere su imbarcazioni:	HTA®-E PHONOBLOCK
Scarichi di cucine e lavanderie professionali/centralizzate, sterilizzatori, condense ad alta temperatura fino a 100°C	HTA®-E

RACCOMANDAZIONI GENERALI


La documentazione tecnica GIRPI è disponibile sul nostro sito www.aliaxis.it. È liberamente accessibile e scaricabile. Si consiglia di verificare la presenza di aggiornamenti. In caso di dubbi o domande sul contenuto di questa documentazione tecnica, è possibile contattare il supporto tecnico.

Questa documentazione tecnica fa riferimento a testi (decreti, norme, ecc.) in vigore al momento della pubblicazione. Si ricorda che l'installazione della rete deve essere effettuata da professionisti con una buona conoscenza delle norme vigenti, di questa documentazione e che applicano le raccomandazioni di sicurezza della SDS dei prodotti utilizzati.

RACCOMANDAZIONI TECNICHE

Per lo scarico a gravità di qualsiasi fluido contenente, in sospensione o soluzione, prodotti chimici, è necessario verificarne la compatibilità con il sistema HTA®-E. In caso di dubbio, si consiglia di consultare i servizi di supporto tecnico.

Caratteristiche tecniche gamma HTA-E

	HTA®-E
Approvazioni tecniche e marchi di qualità:	ATEC n°14.1/13-1885 QB 08
Approvazioni antincendio	B-s1, d0
Assemblaggio	INCOLLAGGIO
Detergente	
Lubrificante polimerico	HTA® FUSION

Altre certificazioni di sistema

Applicazione	Paese	N° certificato	Gamma prodotto
BV Marine	Francia	23137/ D0 BV	Sistema HTA®-E
Lloyd's register	UK	LR213234DA	HTA® / HTA®-F / HTA®-E
RINA	Italia	N° MAC224720CS	HTA® / HTA®-F / HTA®-E
RMRS	Russia	21.80123.253	Sistema HTA®-E



Sistema HTA®-E punti di forza

Scheda
Tecnica
2.1



Sistema Completo HTA®-E

- Da Ø 40 a Ø 200
- Materiale PVC-C
- Raccordi per separatori di grassi, diramazioni, curve, tappi d'ispezione
- Collegamento facile agli apparecchi esistenti



Resistenza

- A temperature molto elevate fino a 100°C
- Ad acque aggressive o corrosive
- Buona resistenza meccanica, previene l'ostruzione delle tubazioni



Durata

- Bassa conducibilità termica, il PVC-C HTA®-E limita il raffreddamento del fluido e l'accumulo di grassi, offrendo migliori prestazioni a lungo termine e sicurezza contro il rischio di ustioni



Installazione facile

- Tempo di installazione rapido
- Tubi leggeri e facili da maneggiare
- Raccordi ad incollaggio



Qualità / Sicurezza / Ambiente

- Marcato QB 08 n°14.1/13-1885
- Euroclassi B-s1,d0



Sostenibile

- Il PVC-C è riciclabile
- Progettato per una durata di 50 anni secondo la norma ISO 10508



- I componenti del sistema HTA®-E recano il marchio di **qualità QB 08 n. 14.1/13-1885** per un sistema di tubazioni composto da tubi e raccordi in PVC-C.
- Classificazione di reazione al fuoco: **Euroclassi B-s1, d0**
- **Riciclabilità:** HTA®-E è realizzato in PVC-C, un materiale completamente riciclabile
- Disponibile dichiarazione ambientale di prodotto **EPD** di tipo III

Proprietà generali del sistema HTA®-E

Caratteristiche fisiche e meccaniche

Le caratteristiche fisiche e meccaniche di seguito riportate sono misurate su provini standardizzati per materiali nuovi. Come per tutti i materiali sintetici, è probabile che queste caratteristiche diminuiscano con l'invecchiamento del materiale e le condizioni di utilizzo del sistema.

1. CARATTERISTICHE FISICHE

Caratteristiche	Norme	Unità	Valori
Aspetto fisico	EN ISO 15 877	-	Conforme
Classificazione reazione al fuoco	EN 13501-1	-	Bs1d0
Massa volumica	NF EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,45 à 1,65
Coefficiente di dilatazione lineare	ISO11359	mm/m.°C	0,065
Capacità termica massiva		Cal./g°C	0,29
Conducibilità termica λ	ISO 22007	W/m.°K	0,16
Assorbimento d'acqua (24 h a 100°C) (tubi)	ISO 8361	-	Conforme
Ritiro a 150° C (tubi)	NF EN 743	%	≤ 5%
Effetto di riscaldamento 150° C (raccordi)	NF EN ISO 580	-	Conforme

2. CARATTERISTICHE MECCANICHE

Caratteristiche	Norme	Unità	Valori
Temperatura di rammollimento (tubo) VICAT (carico 5 daN) (raccordi)	NF EN 727	°C °C	≥ 110 ≥ 103
Durata: Shore D	NF EN ISO 868		85
Modulo di elasticità a trazione (tubi) Allungamento a rottura	NF EN ISO 6259-1 NF EN ISO 6259-2	MPa %	3400 ≥ 40

Nota: Le caratteristiche fisiche e meccaniche sopra riportate sono misurate su provini standardizzati di materiale nuovo. Come per tutti i materiali sintetici, tali caratteristiche possono diminuire con l'invecchiamento e le condizioni d'uso.

3. RESISTENZE CHIMICHE

Per il drenaggio per gravità di qualsiasi fluido contenente sostanze chimiche, in sospensione o in soluzione, è necessario verificarne la compatibilità con il sistema HTA®-E.

In caso di dubbi, si consiglia di consultare il fornitore del prodotto e il servizio tecnico:
infotecnico.redi@alifax.com

4. QUALITÀ DEL PRODOTTO

Per garantire un livello di qualità costante nella sua produzione e garantire ai suoi utenti le prestazioni promesse, si applicano le regole di controllo imposte da diverse norme francesi e internazionali.

Questi controlli riguardano le caratteristiche fisiche e meccaniche di tubi e raccordi.

Tutti i processi industriali e logistici sono certificati ISO 9001, garantendo così ai nostri clienti le prestazioni tecniche dei prodotti e la qualità dei nostri servizi (consegna, assistenza tecnica).

Nell'ambito della sua certificazione di qualità, l'HTA®-E è monitorato da diversi enti di certificazione che effettuano campionamenti regolari.

Condizioni d'impiego

CAMPI DI APPLICAZIONE NEGLI EDIFICI

Coperto dal parere tecnico rilasciato dal CSTB. ATEC n° 14/13-1885.

- Installazioni di scarico a gravità per acque provenienti da lavanderie e cucine collettive centralizzate, oppure condensa di caldaie per effluenti con temperatura limitata a 100°C, fino al separatore di grassi o al serbatoio di raffreddamento.
- In queste applicazioni, il flusso avviene sempre e solo per gravità.

GARANZIE

REDI S.p.A. garantisce i propri prodotti per 10 anni dalla consegna al primo acquirente, ad eccezione delle parti soggette a normale usura. Questa garanzia si applica solo se i prodotti sono scelti, stoccati, installati e utilizzati in stretta conformità con la documentazione tecnica, il parere tecnico e le migliori pratiche, e copre solo la sostituzione delle parti difettose, escludendo qualsiasi altro danno. Nessun uso diverso da quelli espressamente indicati nella documentazione tecnica può dare luogo a garanzia, in particolare per quanto riguarda:

- La natura e i tipi di installazioni per cui i prodotti sono destinati,
- I metodi di fissaggio,
- Gli isolanti,
- I metodi di installazione e messa in servizio (risciacquo, ecc.),
- La composizione dei fluidi da trasportare e le condizioni di servizio da rispettare.

Si ricorda che REDI S.p.A. non si assume la progettazione idraulica delle reti, in particolare per quanto riguarda il dimensionamento.

Raccomandazioni

Manipolazione e stoccaggio

Scheda
Tecnica
2.5

Tubi e raccordi devono essere stoccati separatamente su una superficie piana, pulita e protetta dalla luce solare.

Evitare sempre maneggiamenti bruschi, urti, soprattutto con oggetti appuntiti, sporgenti o pesanti, in particolare con clima freddo.

Trasportare e stoccare i tubi con la loro protezione. Rimuovere la protezione e i tappi subito prima dell'installazione.

Per ogni operazione, utilizzare i dispositivi di protezione individuale raccomandati dal sito di installazione.

TAGLIO

Tagliatubi a rotella per plastica: consente un taglio pulito e senza bave.

Tagliatubi con smussatore: taglia e smussa l'estremità del tubo. Le semigusce permettono di adattarsi a tutti i diametri.

Il taglio con disco o cesoie è fortemente sconsigliato.

SBAVATURA – SMUSSATURA

La mancata smussatura dell'esterno può causare perdite. Dopo il taglio, se ci sono trucioli o angoli vivi, sbavare l'interno del tubo.

L'angolo di smussatura deve essere di 15° rispetto al tubo.

Questa smussatura deve rispettare le dimensioni (A) riportate nella tabella:

- Tubo Ø 40–50 mm: 2–3 mm
- Tubo Ø 63–200 mm: 3–6 mm

Queste operazioni possono essere eseguite con i seguenti utensili:

- Cono per sbavatura e smussatura: utilizzabile su entrambi i lati. Un lato sbava l'interno, l'altro smussa l'esterno per tubi Ø 16–50 mm.
- Utensile per smussatura: smussa l'esterno dei tubi Ø 32–160.
- Tagliatubi con smussatore (vedi sezione taglio).
- Utensile per sbavatura: sbava l'interno di tubi di qualsiasi diametro Ø 20–160 mm.
- Smussatura con disco o mola è fortemente sconsigliata

UTENSILI DI SERRAGGIO

- Morsa a catena: supporti in poliuretano permettono di tenere il tubo senza graffi.
- Chiave a nastro: massima forza di serraggio, nessun rischio di deformare tubi o raccordi (nastro in nylon intrecciato).
- Morsa da banco: se si usa una morsa tradizionale, utilizzare ganasce morbide.

Gamma HTA®-E

Descrizione	Diametro in mm										Scheda
	40	50	63	75	90	110	125	160	200		
Tubo PVC-C HTA®-E	■*	■*		■*	■*	■*					6.1
							■*	■*	■*	■*	
Curve semplici 90° - FF	■*	■*	■*	■*	■*						6.2
Curve semplici 45° - FF	■*	■*	■*	■*	■*						
Curve di scarico 87°30 - FF							■*	■*	■*		6.2
Curve di scarico 67°30 - FF							■*				
Curve di scarico 45° - FF							■*	■*	■*	■*	6.3
Curve di scarico 45° - MF							■*	■*	■*		
Manicotti FF	■*	■*	■*	■*	■*						6.3
						■*	■*	■*	■*	■*	
Tappi	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*		6.4
Curve largo raggio 90°	■*	■*	■*								
Derivazioni 45°	■*	■*	■*								6.4
Derivazioni 90°	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■	
Derivazioni con ispezione 45°							■*	■*	■*		6.5
Derivazioni ridotte 90°		40*	40* 50*	40* 50* 63*	40* 50* 63* 75*	40* 50* 63* 75* 90*					
Riduzioni doppie			40*	40* 50*	40* 50* 63*	40* 50* 75*	90*	75* 90* 110* 125*			6.6
Riduzioni concentriche							63* 75*	110* 125*			
Riduzioni semplici		■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*		■*	6.6
Giunto 3 pezzi	■*	■*	■*								
Nippli (1 metro)							■				6.7
Tappi d'ispezione con guarnizione EPDM saldato				■*	■*	■*	■*	■*			
Manicotti						■					7.1
Collari MONOKLIP® ø 40 à 160	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*		
Colla HTA® FUSION	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.2
Decapante	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

* Componenti della gamma HTA®.

Tutti i raccordi HTA® sono compatibili con l'applicazione HTA®-E
Al contrario, i prodotti HTA®-E non sono adatti all'uso in pressione.

Pezzi speciali su misura

Per affrontare le diverse situazioni che si presentano in cantiere, GIRPI offre una gamma di pezzi speciali realizzati su misura. Per qualsiasi configurazione o richiesta specifica, non esitare a contattare il supporto tecnico:

infotecnico.redi@alixaxis.com

Nella tabella sottostante troverete i componenti già disponibili nel nostro catalogo.

Descrizione		Diametro in mm									Scheda
		40	50	63	75	90	110	125	160	200	
Derivazioni ridotte preassemblate 45°C					50		50	50	110		6.4
							75	75	125		
Raccordo per sifoni in acciaio inox** con O-ring EPDM sul lato uscita inox		■	■	■	■	■	■	■			6.7
Raccordo per sifoni in acciaio inox** con O-ring EPDM sul lato uscita inox							■				
Manicotto compensatore di dilatazione							■	■	■		6.8
Manicotto di riparazione							■				
Sifone in linea							■				
Sifone in linea ispezionabile							■				
Curva 15°							■				6.9
Curva 20°							■				
Curva 30°							■				

** Consultare la scheda tecnica [6.7](#) per individuare il diametro adatto al sifone in acciaio inox.

Installazione del sistema

Attrezzatura

MANUTENZIONE E STOCCAGGIO


Tubi e raccordi saranno immagazzinati separatamente su una superficie piana, privo di polvere e protetto dalla luce solare diretta. In ogni caso, si devono evitare movimenti bruschi e urti, in particolare con elementi affilato, taglienti o pesante, specialmente quando fa freddo. Trasportare e conservare i tubi con la loro custodia protettiva. Rimuovere la custodia e i tappi alle estremità dei tubi, immediatamente prima del loro utilizzo.

Per qualsiasi operazione utilizzare i dispositivi di protezione individuale corretti e idonei al luogo di installazione.

TAGLIO

- **Il taglia tubo a rotella per plastica:** questo attrezzo permette di realizzare un taglio netto e senza sbavature.
- **Il taglia tubo smussatore:** taglia e smussa l'estremità del tubo. Le semigusce permettono di adattarsi a tutti i diametri.
- **Il taglio con disco o cesoie è fortemente sconsigliato.**

SBAVATURA - SMUSSATURA

 La mancata realizzazione dello smusso esterno rischia di avere come conseguenza la possibilità che si verifichino perdite. Dopo il taglio, in caso di presenza di sfridi o spigoli vivi, sbavare l'interno del tubo.

L'angolo della smussatura deve essere di 15° rispetto al tubo. La smussatura deve rispettare le dimensioni (A) riportate nella tabella sottostante.

Ø tubo	Smusso A
Ø 40 - Ø 50	2 - 3 mm
Ø 63 - Ø 200	3 - 6 mm

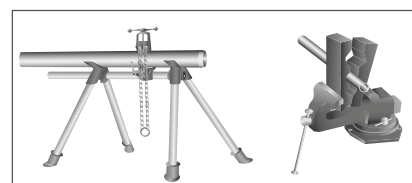
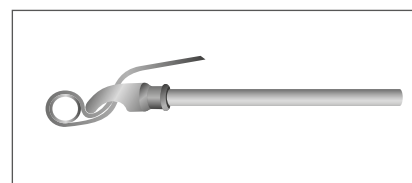
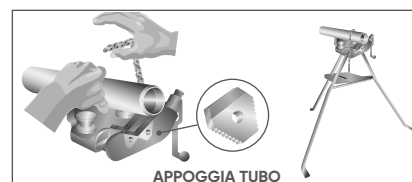
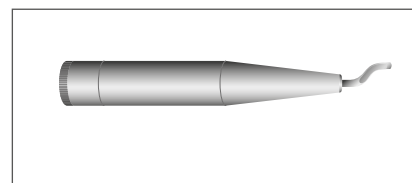
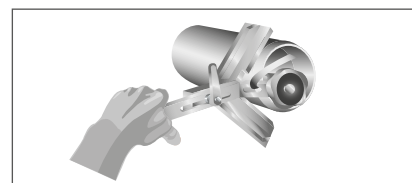
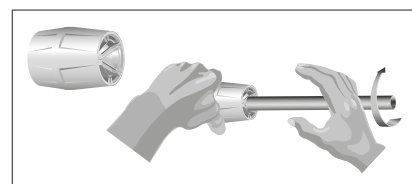
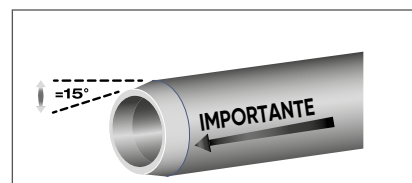
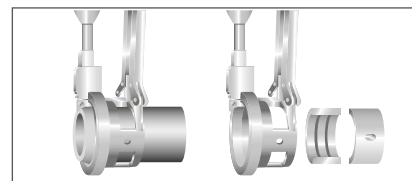
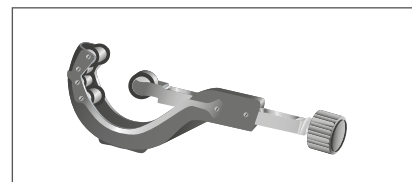
Dopo il taglio è necessario sbavare il tubo all'interno ed **eseguire obbligatoriamente la smussatura della parte esterna.**

Tali operazioni possono essere effettuate utilizzando gli attrezzi qui di seguito riportati:

- **Cono sbavatore e smussatore:** tale attrezzo è utilizzabile da entrambi i lati: Su un lato permette la sbavatura all'interno del tubo, sull'altro la smussatura esterna.
- **Smussatore:** tale attrezzo smussa esteriormente i tubi con Ø da 32 a 160 mm
- **Taglia tubo smussatore** (vedere paragrafo taglio).
- **Sbavatrice:** permette di sbavare internamente i tubi aventi qualsiasi diametro. È sconsigliato procedere alla smussatura con attrezzi a disco o a mola.

UTENSILI DI SERRAGGIO

- **Morsa a catena:** gli appoggia tubo in poliuretano permettono di mantenere il tubo privo di scalfitture
- **Chiave a cinghia:** massima forza di bloccaggio senza rischi di deformazione dei tubi o dei raccordi (cinghia in nylon intrecciato).
- **Morsa da banco:** in caso di utilizzo di morsa tradizionale, utilizzare ganasce morbide.



Installazione del sistema

Assemblaggio

Scheda
Tecnica
4.2

VERIFICHE PRIMA DELL'ASSEMBLAGGIO

È obbligatorio che i tubi e i raccordi siano puliti e privi di qualsiasi traccia di umidità.

In caso contrario, è necessario pulire le parti da assemblare utilizzando un canovaccio pulito oppure il Primer Cleaner (quest'ultimo risulta particolarmente importante nei casi di grandi diametri).

Prima dell'assemblaggio, è importante eseguire alcuni controlli:

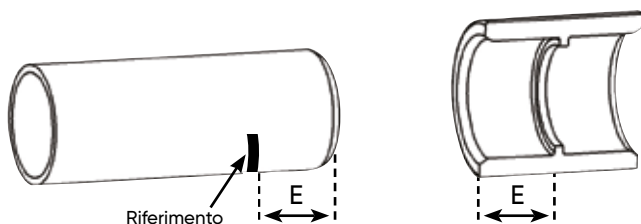
- su tubi e raccordi: verificare che questi ultimi non mostrino tracce di urti, fessure profonde, ecc...
- sul polimero di saldatura: quest'ultimo deve essere fluido e omogeneo; verificarne la scadenza.

IMPORTANTE

- L'acqua deteriora il polimero di saldatura e di conseguenza la qualità dell'assemblaggio.
- Campo di temperatura auspicata per la saldatura a freddo: da + 5°C a + 35°C. Possibilità di effettuare assemblaggi a 0°C se lo stoccaggio del polimero di saldatura avviene a 20°C.
- Le condizioni atmosferiche (temperatura, umidità) influiscono sensibilmente sul tempo di presa (indurimento, evaporazione dei solventi) del polimero di saldatura.
- A bassa temperatura, i componenti, una volta assemblati, dovranno essere tenuti in posa da 20 a 30 secondi.
- Con temperature elevate, sarà necessario applicare il polimero di saldatura e incastrare i componenti nel modo più rapido possibile.
- Al fine di evitare l'evaporazione, è obbligatorio richiudere il barattolo contenente il polimero di saldatura dopo ciascun assemblaggio. Il contenuto del barattolo dovrà essere applicato rapidamente, soprattutto con temperature elevate.

VERIFICA DELLA PROFONDITÀ DI INNESTO

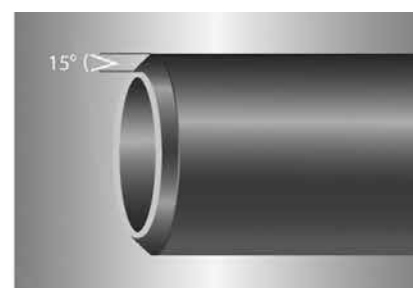
- Prima dell'applicazione del polimero di saldatura, occorre tracciare con un evidenziatore la profondità di innesto.



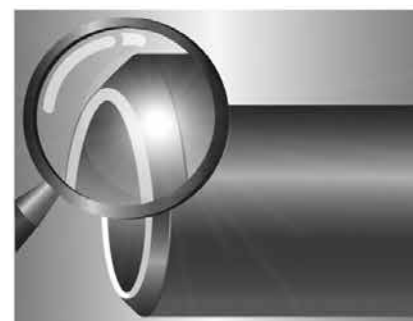
Tale riferimento permette di applicare il polimero di saldatura sulla superficie necessaria e di verificare la correttezza dell'innesto del raccordo sul tubo.



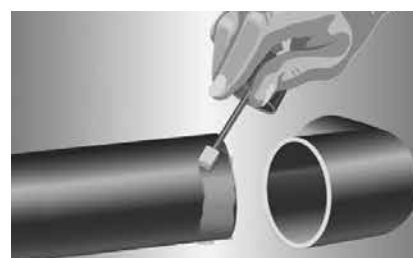
Taglio



Smussatura



Controllo



Applicazione



Incastro

Installazione del sistema

Assemblaggio

Scheda
Tecnica
4.3

APPLICAZIONE DEL POLIMERO DI SALDATURA

- Una volta effettuati i controlli e i registri, si procede all'applicazione del polimero di saldatura. Sarà d'obbligo utilizzare il polimero di saldatura, in un barattolo da 250 ml o 1 litro.
- Per applicare il polimero di saldatura utilizzare l'applicatore fissato sul tappo di chiusura. Gli applicatori forniti con i barattoli da:
 - 250 ml sono adatti a tubi e raccordi di diametro da 16 a 40.
 - 1 litro sono adatti a tubi e raccordi di diametro da 20 a 160.
 È vietato utilizzare: le dita, un pezzo di legno oppure qualsiasi altro strumento; è altrettanto inopportuno infilare il tubo o i raccordi direttamente nel polimero di saldatura (ciò creerebbe una sbavatura del polimero di saldatura in fondo all'incastro e, in caso di piccoli diametri, un velo di ostruzione della sezione di passaggio).
- Applicare il polimero di saldatura (uno strato sottile) per tutta la superficie di innesto (femmina) e su tutta la superficie interna del raccordo (riferimento sul tubo). Tale applicazione del polimero di saldatura deve essere eseguita stendendo uno strato uniforme e omogeneo su tutta la superficie di innesto.



Ø assemblaggio	Numero di rotazioni
Ø 16 à 40	4
Ø 50 - Ø 90	6
Ø 110 - Ø 200	8

Dal momento che esistono tolleranze normalizzate nelle estremità maschio e negli incastri può verificarsi un gioco. In tal caso, è possibile realizzare una doppia applicazione del polimero di saldatura che consiste nello stendere quest'ultimo sul bocchettone maschio, quindi sull'incastro e una seconda volta sul bocchettone maschio, per finire con l'unione delle due parti.

Nota: È severamente vietata qualsiasi modifica di composizione mediante diluizione o altri procedimenti.

INNESTO

- Subito dopo l'applicazione del polimero di saldatura, innestare a fondo i due elementi (fino ai riferimenti tracciati in precedenza) effettuando una pressione longitudinale e senza ruotare il componente.
- Mantenere in posa per 5 secondi senza muovere il componente.

Nota: In alcuni casi, è necessario individuare la posizione di un elemento rispetto all'altro (cfr. disegno sopra riportato). Per quanto riguarda i grandi diametri, è obbligatoria la presenza di 2 persone (un operatore per incollare la parte maschio e simultaneamente un altro operatore per incollare la parte femmina). Tale modo operativo permette una rapida installazione indispensabile per una buona tenuta del raccordo.



Installazione del sistema

Assemblaggio

Scheda
Tecnica
4.4

CONDIZIONI CLIMATICHE PARTICOLARI

Intervallo di temperatura desiderato per la saldatura a freddo:
da +5°C a +35°C.

Se lo stoccaggio del polimero di saldatura è a +20°C, possibilità di saldare a -5°C. Possibilità di saldatura a -5°C e fino a +40°C.

Le condizioni atmosferiche (temperatura, umidità) influenzano notevolmente il tempo di presa del polimero di saldatura, quindi:

- A bassa temperatura, le parti una volta assemblate devono essere mantenute per 20-30 secondi.
- Nella stagione calda, il polimero di saldatura deve essere applicato rapidamente e il montaggio delle parti deve essere eseguito immediatamente. Per evitare l'evaporazione, chiudere il contenitore del polimero di saldatura dopo ogni assemblaggio. Il contenitore deve essere utilizzato rapidamente dopo l'apertura.

HTA® (THF Free) applicazione per acqua potabile:



✓ nuove reti: 3 cicli di risciacquo per 24 ore.

✓ Lavori di riparazione: risciacquo con 10 volte il volume d'acqua contenuto tra la riparazione e il punto di utilizzo.

Tempo di essiccamento prima della rimessa in pressione:		Nuove reti		Riparazioni/Aria condizionata				
		6 bar · PVC-C = 60°C		6 bar · PVC-C = 60°C				
		Ø 16 - 160		Ø 16-40	Ø 50-63	Ø 75	Ø 90	Ø 110
T° C messa in opera	-5 a +10°C	24 h	2 h	3 h	6 h	12 h	18 h	36 h
	-11 a +35°C		1 h	2 h	24 h	6 h	8 h	24 h



Colla HTA per PVC-C (THF Free)

Confezione			Note
Barattolo 250 ml	1	-	
Barattolo 1.000 ml	1	-	



Decapante HTA

Confezione			Note
Barattolo 1.000 ml	1	-	

Installazione del sistema

Posa in opera

CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

Intervallo di temperatura preferito per la saldatura a freddo: +5°C a +35°C. Se il polimero è conservato a +20°C, la saldatura è possibile a -5°C. HTA® Fusion consente la saldatura da -5°C fino a +40°C.

Le condizioni atmosferiche (temperatura, umidità) influenzano significativamente il tempo di presa del polimero:

- A bassa temperatura, le parti assemblate devono essere tenute per 20–30 secondi.
- In caso di caldo, applicare il polimero rapidamente e assemblare immediatamente. Per evitare l'evaporazione, chiudere sempre il barattolo di polimero dopo ogni assemblaggio. Utilizzare il barattolo rapidamente dopo l'apertura.

TEMPO DI ASCIUGATURA

POLIMERI HTA® FUSION:

Applicazione: scarico per gravità di fluidi caldi.

Tempo di asciugatura prima della messa in servizio:

- Tubo Ø (mm) | Temperatura ambiente | Rete senza pressione
- 40–200 | 20°C | 1 h
- 40–200 | 5°C | 2 h

TERMOFORMATURA

Per qualsiasi cambio di direzione, utilizzare solo i raccordi standard HTA®-E. Per casi speciali, contattare il servizio tecnico:

infotecnico.redi@alixaxis.com

INSTALLAZIONE INTERRATA DI TUBI DI SCARICO PER CUCINE COLLETTIVE

Il tubo HTA®-E possono essere interrati se si osservano le seguenti precauzioni:

Il fondo della trincea deve essere ben livellato e privo di pietre grandi e punti duri. Deve essere posato un letto di almeno 10 cm

di sabbia pulita (0/10, meno del 10% di fini), ben compattato.

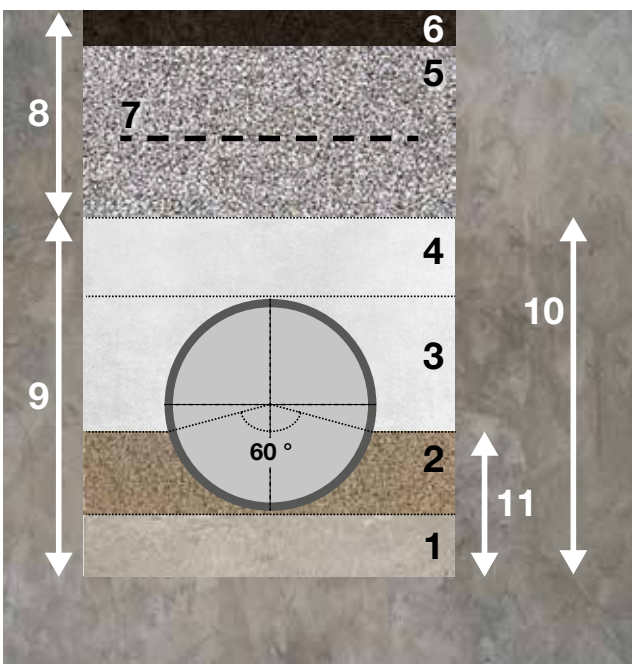
Il riempimento a contatto con il tubo (sabbia pulita, meno del 12% di fini, nessun ghiaione superiore a 30 mm) deve coprire il tubo di almeno 15 cm e essere compattato.

Il riempimento di copertura deve essere compattato in strati successivi, utilizzando materiale di scavo con meno del 30% di elementi superiori a 20 mm. L'altezza minima totale del riempimento sopra il tubo è:

- Caso generale: 60 cm
- Sotto traffico: 80 cm
- Sotto soletta in cemento: 40 cm

Dettagli del letto di posa:

e delle guarnizioni. Se c'è una perdita, basta stringere il dado di un quarto di giro.



Dettagli del letto di posa:

1. Letto di posa – 10 cm su terreno normale, 15 cm su terreno duro o roccioso – sabbia pulita con pochi fini (<5%)
2. Base – sabbia pulita, pochi fini (<5%), posata con compattazione meccanica
3. Riempimento laterale
4. Riempimento iniziale – 10 cm sopra il collare, 15 cm sopra il generatore superiore
5. Base stradale o letto di posa – ghiaia non trattata (GNT), granulometria 0/20 a 0/40, codice minimo: "Cb" (Norma "Aggregati" XP P 18-545, marzo 2008), rete di avvertimento (NF EN 12 613): 30 cm sopra il tubo
6. Strato di finitura – terreno vegetale, rivestimento bituminoso, ecc.
7. Rete di avvertimento
8. Riempimento
9. Riempimento protettivo
10. Zona di incasso
11. Supporto

Installazione del sistema

Raccomandazioni speciali – controlli, test e messa in servizio

DILATAZIONE

A) PER INSTALLAZIONE ESPOSTA O NASCOSTA ACCESSIBILE:

Data la parziale riempitura dei tubi e la breve esposizione ai fluidi caldi, gli effetti di dilatazione sono molto ridotti e non richiedono misure speciali, purché vi siano sufficienti cambi di direzione (almeno ogni 10 metri) nell'installazione.

Il posizionamento di punti fissi e supporti scorrevoli deve consentire a questi cambi di direzione di assorbire i movimenti di dilatazione o contrazione dei tubi. Per più di 10 metri di tubo rettilineo, utilizzare giunti di dilatazione HJD. Questi permettono la compensazione della dilatazione su una lunghezza massima di 12 metri quando si evacuano fluidi a 90°C.

Il manicotto di dilatazione HJD deve essere installato tra due punti fissi, all'estremità a valle della lunghezza rettilinea, con la parte incollata rivolta a valle.

La tolleranza del manicotto deve essere pianificata per assorbire la dilatazione della rete a monte.

B) PER INSTALLAZIONE INTERRATA:

Non sono richieste misure speciali.

ISPEZIONE

A) ISPEZIONE VISIVA:

Durante l'assemblaggio, tubi e raccordi devono essere ispezionati per eliminare eventuali elementi dubbi che presentano anomalie come urti o graffi profondi causati da una manipolazione impropria. Prima del test, l'intera rete deve essere controllata visivamente per eliminare qualsiasi parte con tagli profondi o tacche, deformazioni significative dovute a urti accidentali, tracce di

bruciature da cannello, ecc.

Qualsiasi parte danneggiata deve essere sostituita prima della messa in servizio. L'ispezione visiva garantisce anche che l'installazione sia conforme al progetto e che tutti i componenti (collegamenti, supporti, dispositivi di controllo e sicurezza, ecc.) siano correttamente installati.

B) TEST DI TENUTA:

Dopo il completamento della rete, deve essere eseguito un test di tenuta (tutte le parti della rete devono essere visibili e accessibili durante il test).

MESSA IN SERVIZIO

Una volta completati i test di tenuta, pulire l'interno della rete per rimuovere eventuali corpi estranei.

Prima della messa in servizio, eseguire tutti i test e controlli secondo le migliori pratiche e le normative vigenti.

CONDIZIONI DI ESERCIZIO

FONTI DI CALORE E UV:

Non installare HTA®-E vicino a una fonte di calore che provochi un aumento della temperatura oltre i limiti di utilizzo e proteggere dai raggi UV.

Cavo riscaldante:

HTA®-E può essere dotato di cavo riscaldante autoregolante con temperatura limitata a 65°C; tuttavia, tra il PVC-C e il cavo riscaldante deve essere posato un film di alluminio per garantire una buona conduzione termica ed evitare danni.

Seguire le raccomandazioni del produttore per l'installazione.

Installazione del sistema

COLLARI MONOKLIP®

Scheda
Tecnica
5.1

ALCUNI ESEMPI DI SUPPORTI:

INFORMAZIONI GENERALI

La gamma di collari MONOKLIP® è stata progettata appositamente per il supporto dei tubi HTA®-E.

I collari MONOKLIP® consentono la libera dilatazione e contrazione del tubo tramite scorrimento.

A seconda del diametro, sono disponibili con inserti M6-M8 e 7x150 o forati senza inserto (Ø 5,5 mm).

HTA®-E è un sistema completo progettato per la massima affidabilità. È quindi raccomandabile utilizzare tutti gli elementi di questo sistema.

L'uso di altri collari è sotto la responsabilità esclusiva dell'installatore.

In ogni caso, i supporti:

- Devono continuare a sostenere il carico, anche sotto effetto della temperatura,
- Devono consentire la libera dilatazione dei tubi,
- Devono mantenere i tubi sufficientemente lontani da ostacoli o pareti per consentire i movimenti di dilatazione e la manipolazione di raccordi e accessori meccanici,
- Non devono danneggiare i tubi,
- Non devono contenere sostanze chimiche, come plastificanti, che potrebbero alterare i tubi.



DISTANZA TRA I SUPPORTI

Ø Tubo HTA®-E (mm)	DISTANZA (m)
≤ 50	0,6
63-90	0,8
≥ 110	1

Alcuni esempi di supporto:

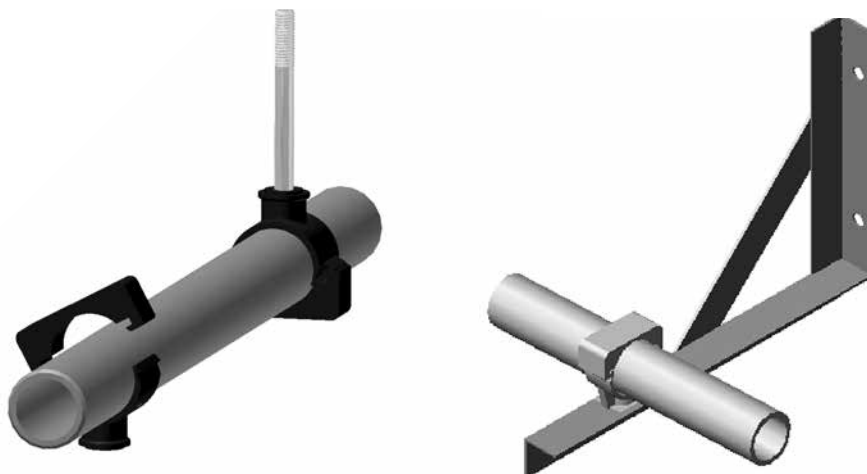


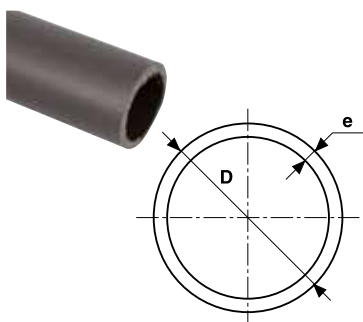
Tabelle dimensionali – Tubi e raccordi

NOTA IMPORTANTE:

Con il costante obiettivo di migliorare la propria gamma e la qualità dei prodotti nel rispetto delle normative vigenti, REDI S.p.A. si riserva il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche dimensionali dei propri tubi e raccordi, così come l'estensione delle gamme. Salvo diversa indicazione, le dimensioni nelle schede tecniche 6.1-6.10 sono espresse in millimetri.

I tubi HTA®-E sono marcati: HTA®-E / no Pressure 100°C.

I raccordi riportano l'etichetta: HTA®-E Evacuation 100°C NO PRESSURE DD/MM/YY.

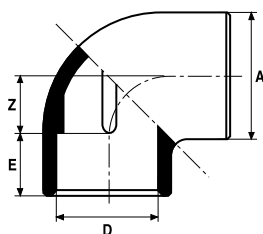


Tubi HTA®-E

D (mm)	DN (mm)		e (mm)	Peso kg/m	Ø int. (mm)	Capacità l/m
40	32	10	3.0	0.559	34.0	0.91
50	40	5	3.7	0.908	42.6	1.42
63	50	5	4.7	1.440	53.6	2.25
75	65	1	5.5	1.960	64.0	3.21
90	80	1	6.6	2.760	76.8	4.58
110	100	1	5.3	2.840	98	7.54
125	110	1	6.0	3.840	111	9.67
160	150	1	7.7	6.200	142	16.05
200	150	1	7.7	6.550	184	27

Caratteristiche di fornitura tubi HTA®-E:

- Lunghezza 3 m, Ø ≤ 50 smussati
- Lunghezza 4 m, Ø ≥ 63 smussati, forniti in guaina protettiva

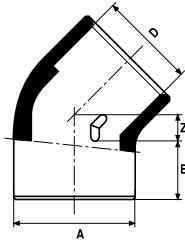


Curve semplici 90° F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	A (mm)
40	32	21	27	52.4
50	40	27.9	31.9	63.3
63	50	33.5	38.4	83
75	65	37.8	45	92.5
90	80	45.4	54	111.5

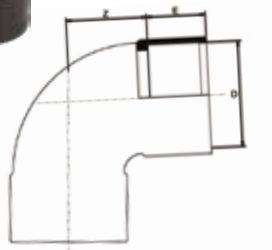
Raccordi

Scheda
Tecnica
6.2



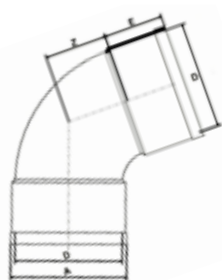
Curve 45° semplici F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	A (mm)
40	32	10	27	51.7
50	40	11.5	31.5	63.2
63	50	13.5	38	78
75	65	17.9	45	92
90	80	19.7	52.2	114.2



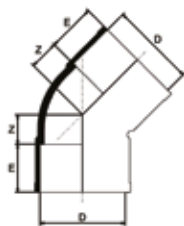
Curve di scarico 87°30' F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	A (mm)
110	100	110	85	62
125	110	125	114.5	70
160	150	160	119.5	86.5



Curve di scarico 67°30' F/F

D (mm)	DN (mm)	D (mm)	Z (mm)	E (mm)
110	100	110	65,5	62

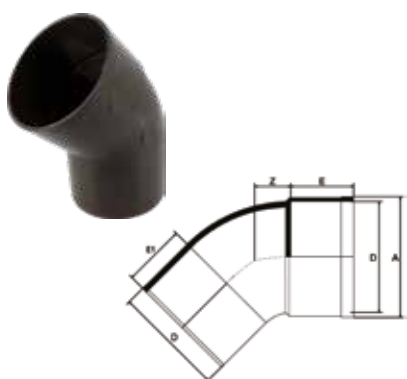


Curve di scarico 45° F/F

D (mm)	DN (mm)	D (mm)	Z (mm)	E (mm)
110	100	110	37	62
125	110	125	41,5	69
160	150	160	119,5	86,5
200	150	200	52,5	106,5

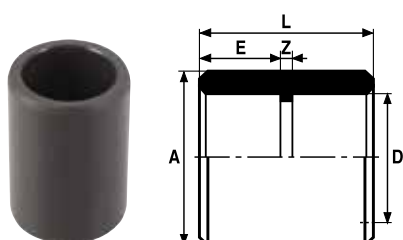
Raccordi

Scheda
Tecnica
6.3



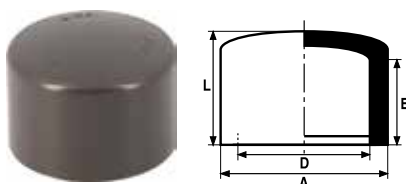
Curve di scarico 45° M/F

D (mm)	DN (mm)	A (mm)	E (mm)	Z (mm)	E1 (mm)
110	100	120	62	40,3	67,5
125	110	134	70	45	74
160	150	170	87	54,8	91,5



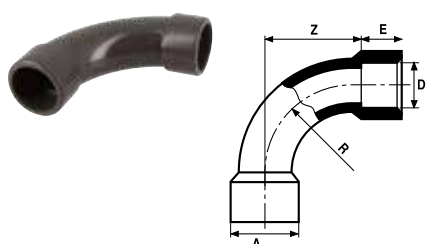
Manicotti F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)
40	32	2,9	27	56,9	50,5
50	40	3,2	31,7	66,6	63,1
63	50	3,6	38	79,6	78,2
75	65	3,5	45	93,5	90,4
90	80	5,3	51,7	108,6	114,6
110	100	3,5	61,5	126,5	120
125	110	3,5	69	141	136
160	150	10	86	182	185
200	200	9	105,5	220	228



Tappi Femmina

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)
40	32	28	38,1	54,5
50	40	33,2	45	65
63	50	39	54,5	80
75	65	44,3	60,1	89,9
90	80	54,2	72,3	110,3
110	100	62	110,3	127,9
125	125	70	121	145,4
160	150	87	154,5	185,2

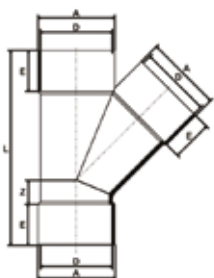


Curva largo raggio 90° F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	A (mm)	R (mm)
40	32	80	26	52	80
50	40	100	31	64,5	100
63	50	126	37,5	79,5	126

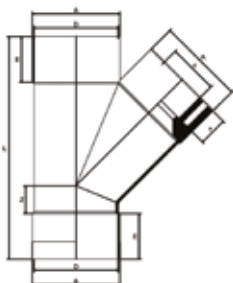
Raccordi

Scheda
Tecnica
6.4



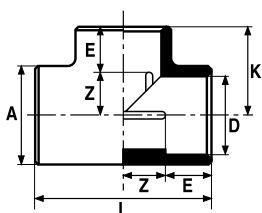
Derivazioni 45° F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	A (mm)	L (mm)	Z1 (mm)
40	32	7,5	26,5	50	115	54,5
50	40	16	69	63	138,5	61,5
63	50	14,5	86,5	78,5	170,5	78,5
75	65	29,5	44,5	89	218	101
90	80	35	60	108,5	244	107
110	100	39,5	86,5	119	295	130,5
125	110	43,5	69,5	132,5	330,5	150,5
160	150	58	86,5	169	422,5	194
200	200	52	106,5	210	515	249



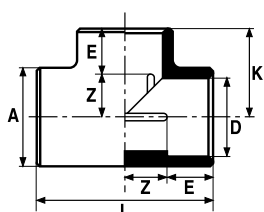
Derivazioni ridotte (pre-saldate) 45° F/F

D-d (mm)	Dn-dn (mm)	Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)	E1 (mm)	Z1 (mm)
75-50	65-40	29,5	44,5	114,7	89	26	114
110-50	100-40	39,5	86,5	295	119	26	176
100-75	100-65	43,5	69,5	295	119	44,5	157,5
125-50	110-40	43,5	69,5	330,5	135,5	26	224
125-75	100-65	43,5	69,5	330,5	132,5	44,5	205,5
125-110	110-100	43,5	69,5	330,5	132,5	61	189
160-110	150-100	58	86,5	422,5	169	61	212
160-125	150-110	58	86,5	422,5	169	69	204



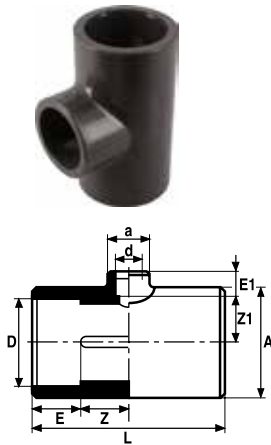
Tee semplici 90° F/F

D (mm)	Dn (mm)	Z (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)	K (mm)
40	32	21,9	26,5	96,8	53,5	52,8
50	40	27,5	31,9	118,8	65,1	65,9
63	50	32,3	39,1	142,8	79,9	71,5
75	65	38,8	44,5	166,5	92	83,1
90	80	46,5	52,2	197,4	113,2	98,7
110	100	55,5	62,2	235,3	132,3	119,3
125	110	62,5	70,2	265,3	151	132,8
160	150	84,5	86,5	342	190,3	172,4



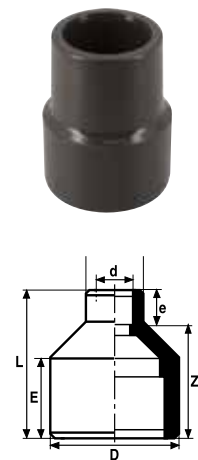
Tee con tappo 45° F/F

D (mm)	Dn (mm)	A (mm)	E (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)
110	100	118,9	61,5	39,5	130,4	317
125	110	132,2	69,4	43,2	150,3	396
160	150	169	86,4	57,7	193,6	447,5



Tee ridotte 90°F/F

D-d (mm)	DN (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	E (mm)	E1 (mm)	L (mm)	A (mm)	a (mm)
50-40	40-32	27,6	27,7	32	26,3	119	64,9	53,7
63-40	50-25	33,4	34,3	38,3	26,8	143,5	79,9	54,3
63-50	50-40	34,2	32,6	37,6	32	143,5	79,7	64,7
75-40	65-32	38,2	38,1	44,8	27,5	165,9	92,4	53,8
75-50	65-40	38,5	38,8	44,8	32	166,6	92,6	64,8
75-63	65-50	38,4	38,5	44,5	38,2	165,7	92,2	79,3
90-40	80-32	45,6	47,2	53	26,5	197,3	114,4	54,1
90-50	80-40	45,3	45,9	53,1	32,8	196,9	114,8	65,2
90-63	80-50	45,7	46,5	52,6	38,4	196,7	114,1	79,8
90-75	80-63	46,4	45,7	52,1	44,5	196,9	114,2	92,6
110-40	100-32	56,7	61,6	61,8	26,4	237	135	64,8
110-50	100-40	57	56,3	61,5	31,5	237	135,3	64,1
110-63	100-50	57	56,8	61,7	38,3	237,4	135,5	79,8
110-75	100-63	57,1	55,4	61,5	45,4	237,2	135,2	92,8
110-90	100-80	57	56,4	61,5	51,6	237	135,3	114,5

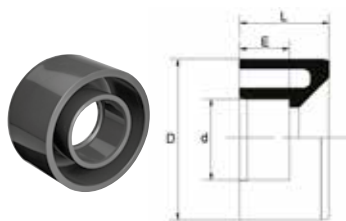


Doppie riduzioni M/F

D-d (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	e (mm)	L (mm)
63-40	50-32	55,1	38,3	26,6	81,6
75-40	65-32	62,3	45,1	26,8	89,1
75-50	65-40	62,1	45,4	32,2	94,2
90-40	80-32	74,1	52,8	27,3	101,4
90-50	80-40	74,1	52,9	31,9	106
90-63	80-50	74,3	52,5	38,5	112,8
110-50	100-40	90,2	61,4	32	122,2
110-63	100-50	110	62	38	128
110-75	100-65	84,6	61,6	49,8	134,4
125-90	110-80	99,6	68,5	52	151,6
160-75	150-65	127,3	86,7	44,7	172
160-90	150-80	127,7	85,7	51,5	179,2
160-110	150-100	126	86,6	61,8	187,8
160-125	110-150-110	120,3	85,4	66,9	187,2

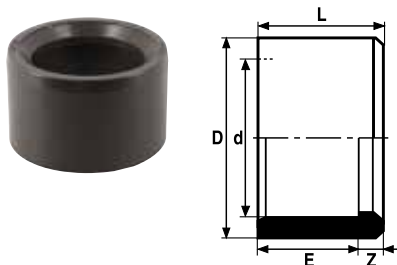
Raccordi

Scheda
Tecnica
6.6



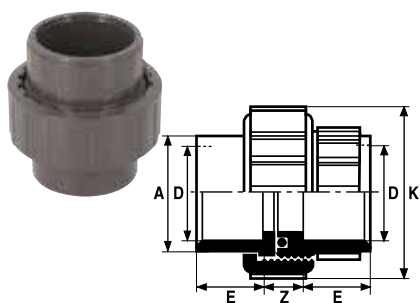
Riduzioni concentriche M/F

D-d (mm)	DN (mm)	E (mm)	L (mm)
125-63	90-50	38	69
125-75	110-63	44,5	69
160-110	150-100	61	86,5
160-125	150-110	69	87



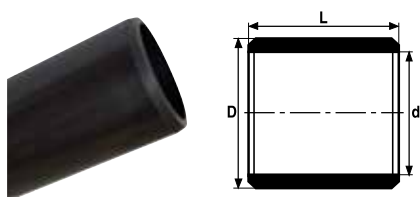
Riduzioni semplici M/F

D-d (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	L (mm)
50-40	40-32	4,7	27	31,7
63-50	50-40	8,3	30,8	39,1
75-63	65-50	7,4	37,1	44,5
90-75	80-65	7,8	44	51,8
110-90	100-80	10,4	51,6	61,9
125-110	110	8,1	62,7	70,8
200-160	200-150	20	86	106



Unioni a 3 pezzi F/F

D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	E (mm)	A (mm)	K (mm)	L (mm)
40	32	15	27	53	75,5	69
50	40	19	31,5	59	83	82
63	50	22	38,5	74	100,5	99

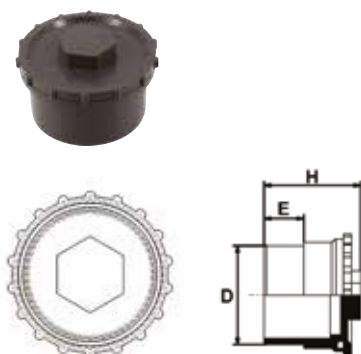


Nippli (1 metro) M/M

D (mm)	DN (mm)	L (mm)
110	100	1000

Raccordi

Scheda
Tecnica
6.7



Tappi d'ispezione con guarnizione EPDM Maschio

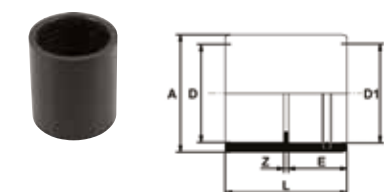
D (mm)	DN (mm)	L (mm)	H (mm)
75	65	30	53,5
90	80	30	54
110	100	30	54
125	125	30	55
160	150	50	75



Raccordi flessibili EPDM per separatore di grassi F/F

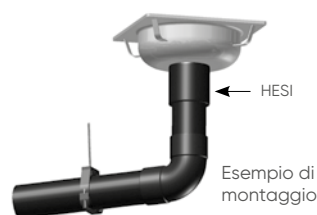
D (mm)	DN (mm)	L (mm)	H (mm)
115	110	135	100

Adatto per diametri esterni da 110 a 115.



Raccordo per sifoni in acciaio inox con O-ring EPDM sul lato uscita inox F/F

D (mm)	DN (mm)	A (mm)	E (mm)	D1 (mm)	L (mm)	Z (mm)
40	32	50,5	27	41	57	3
50	40	63,5	32	51	67	3,5
63	50	78,5	38	64	79,5	3,5
75	65	90,5	45	76	69	3,5
90	80	115	52	81	86,5	5,5
110	100	128,5	62	101	130	6,5
110	100	128,5	62	111	130	6,5
125	110	148,5	69,5	126	144	5,5



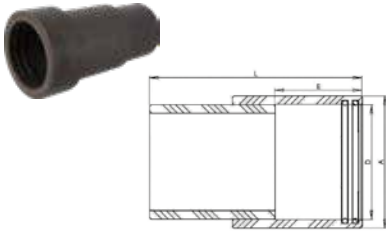
Raccordo per sifoni in acciaio inox con O-ring EPDM sul lato uscita inox F/M

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	L (mm)	D2 (mm)
110	100	147	170	101



Raccordi

Scheda
Tecnica
6.8



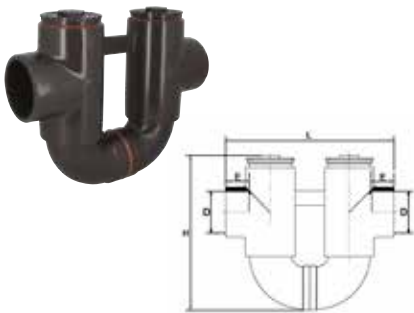
Manicotto compensatore di dilatazione

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	L (mm)	A (mm)
110	100	113	275	147
125	125	84	243	147
160	150	122	298	185



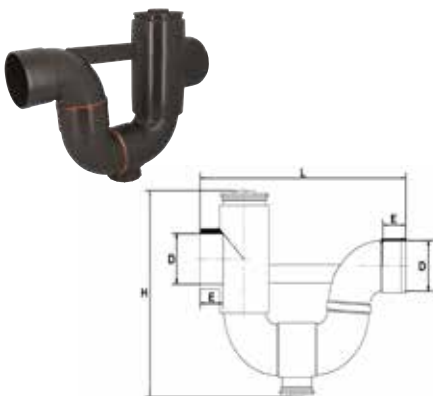
Manicotto di riparazione

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	E1 (mm)	L (mm)
110	98	68,5	61,5	151,6



Sifone in linea F/F

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	E1 (mm)	L (mm)
110	100	61,5	462	386



Sifone in linea ispezionabile F/F

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	E1 (mm)	L (mm)
110	100	61,5	538	412

Raccordi

Scheda
Tecnica
6.9



Curva 15° M/M

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	Lung. (mm)
110	100	15	50



Curva 20° M/M

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	Lung. (mm)
110	100	20	50



Curva 30° M/M

D (mm)	DN (mm)	E (mm)	Lung. (mm)
110	100	30	50

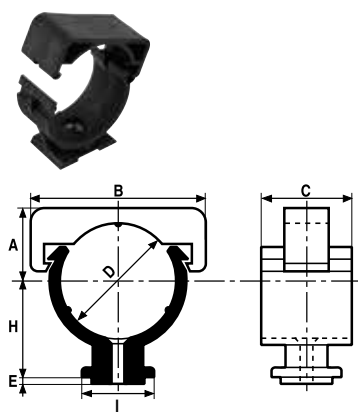
Collari MONOKLIP®

Scheda
Tecnica
7.1

COLLARI MONOKLIP®

Progettati specificamente per il supporto di tubazioni, sono resistenti alla corrosione, durevoli, facili da installare e consentono la libera dilatazione dei tubi.

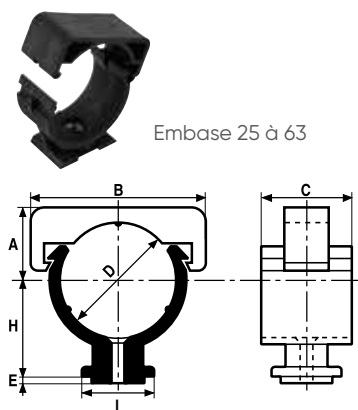
Interasse massimo di supporto: vedere la scheda tecnica n. 5.1. I morsetti per tubi MONOKLIP® con base preforata consentono l'utilizzo di viti a testa svasata di 4 e 5 mm di diametro.



Ø 40 - 63
Polipropilene nero

Collari MONOKLIP® con inserto metallico filettato

D (mm)	DN (mm)	H (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	d (mm)	Note
40	32	32	24	55	24,5	34	9	Inserto M6
50	40	35	30	65,6	24,5	52	9	Inserto M6
63	50	35	41	79,5	24,5	52	9	Inserto M6
40	32	32	24	55	24,5	34	9	Inserto M6
50	40	35	30	65,6	24,5	52	9	Inserto M6
63	50	35	41	79,5	24,5	52	9	Inserto M6
40	32	32	24	55	24,5	34	9	Inserto 7x150
50	40	35	30	65,6	24,5	52	9	Inserto 7x150
63	50	35	41	79,5	24,5	52	9	Inserto 7x150



Embase 25 à 63

Ø 25 - 63
Polipropilene nero

Collari MONOKLIP® con inserto metallico filettato

D (mm)	DN (mm)	H (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	d (mm)	E (mm)	Note
75	65	80	42	96	30	80	9	40	Inserto M8
90	80	80	49	113	30	80	9	40	Inserto M8
110	100	80	60	130	30	80	9	40	Inserto M8
125	110	120	70	159	30	190	9	170	Inserto M8
160	150	120	85	194	30	230	9	210	Inserto M8

Schema di capitolato:

Sistema di canalizzazioni in PVC-C dal Ø 40 al Ø 200 per l'evacuazione di acque non in pressione fino a 100°C.

AMBITO D'APPLICAZIONE:

Evacuazione di cucine collettive centralizzate, acque di lavanderie, recupero delle condense di caldaia, evacuazione di sterilizzatori, evacuazione delle acque nere e delle acque grigie delle imbarcazioni.

IDENTIFICAZIONE:

Il sistema dovrà disporre:

- di tubi e raccordi della stessa origine, realizzati in **PVC-C colorato in massa di marrone**;
- di tubi marcati **"No Pressure"**, al fine di distinguerli dalle canalizzazioni utilizzabili in pressione;
- di tubi e raccordi le cui giunzioni presentino un **filo d'acqua costante**, per limitare l'agglomerazione dei grassi;
- le canalizzazioni dovranno essere **consegnate con protezioni in plastica**, per garantire una corretta pulizia fino alla fase di montaggio;
- di **polimeri di saldatura colorati in arancione**, per assicurare la funzione di indicatore di avvenuta saldatura;
- di **compensatori di dilatazione in PVC-C** e di **collari di fissaggio scorrevoli**, che consentano di tenere conto delle sollecitazioni dovute alla dilatazione e alla contrazione, nel rispetto delle raccomandazioni del produttore;
- di **sistemi di raccordo** (giunzioni in EPDM e raccordi in PVC-C) che garantiscano una perfetta tenuta con i sifoni a pavimento in acciaio inox e con le vasche degrassatrici.

QUALITÀ – CERTIFICAZIONI

Il sistema dovrà provenire da un'azienda certificata **ISO 9001 e ISO 14001**.

Il sistema dovrà essere titolare delle seguenti certificazioni di qualità:

- **ATEC del CSTB** per tubi e raccordi con diametri da 40 a 160 (coprendo i seguenti ambiti di utilizzo: evacuazione per gravità delle acque di lavanderie e cucine collettive centralizzate, o delle condense di centrali termiche, per temperature degli effluenti limitate a 100°C, fino alla vasca degrassatrice o alla vasca di raffreddamento);
- **certificazione QB**;
- **garanzia scritta del produttore**.

La composizione del polimero dovrà essere conforme alle liste positive europee e beneficiarne di un certificato rilasciato da un organismo europeo indipendente.

Il sistema dovrà presentare una classe di reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, secondo la norma EN 13501-1.

I diametri e gli spessori dei tubi dovranno essere conformi alla serie 10 della norma ISO 4065.

I tubi e i raccordi dovranno essere qualificati per applicazioni di evacuazione a temperature di 100°C (Vicat ≥ 103°C).

Per garantire la resistenza del sistema, tubi e raccordi dovranno sopportare una pressione P = 25 bar a 20°C, secondo le condizioni di prova delle norme NF EN ISO 1167-1, -2 e -3.

ASSISTENZA

Il produttore dovrà essere in grado di:

- fornire la libreria prodotti BIM;
- redigere un piano di applicazione a partire dal progetto preliminare fornito dall'impresa aggiudicataria;
- organizzare un corso di formazione professionale, in cantiere o presso lo stabilimento, per la corretta messa in opera del sistema.

AMBIENTE

Il sistema dovrà essere corredato da una **dichiarazione ambientale di prodotto EPD type III**.

Il sistema dovrà essere riciclabile, con l'esistenza di una **filiera di recupero**.

REDI S.p.A.

Via Madonna dei Prati 5/A
40069 ZOLA PREDOSA (Bologna - Italy)
info.redi@alixaxis.com

Centralino

Tel. +39 051 6175111 - Fax +39 051 756606

Ufficio Vendite

Tel. +39 051 6175397 - Fax +39 051 756649

Ufficio Tecnico

Tel. +39 051 617 5395
infotecnico.redi@alixaxis.com

www.alixaxis.it

