

Le valvole in materiale termoplastico: tradizione e innovazione

La valvola è un elemento fondamentale in qualsiasi impianto; a prescindere dal fluido trasportato o dall'applicazione, ha un ruolo attivo nella gestione del processo. Partiamo quindi dalla definizione semplice di valvola: dispositivo di intercettazione di fluidi.

Ma qual è la definizione di intercettazione? È un termine che può declinarsi in molteplici funzioni di processo: apertura/chiusura, regolazione, deviazione, miscelazione, parzializzazione.

Da qui nasce la complessità nella scelta del tipo di valvola da adottare: in accordo all'operazione che dovrà svolgere orienteremo la nostra selezione e di conseguenza la tipologia strutturale della valvola stessa.

Per operazioni di interruzione del fluido le scelte ricadranno su valvole a sfera, a globo, a saracinesca, a ghigliottina, insomma su soluzioni di struttura con il semplice "aperto/chiuso" (on/off). Diverso è l'approccio quando la nostra necessità è quella di regolare il fluido, per tale utilizzo la scelta sarà verso valvole a membrana, a stelo inclinato, a farfalla, a sfera sagomata, in accordo al grado

di regolazione e sensibilità richiesto. Inoltre, esistono particolari usi riferiti ad una valvola, come la miscelazione tra fluidi, per la quale, ad esempio, una valvola sfera a tre vie risulta la soluzione più idonea.

Quanto detto vale per le valvole azionate manualmente, ma tutte le soluzioni sopra illustrate possono essere anche azionate da remoto, per mezzo di un attuatore ad alimentazione elettrica o pneumatica. In questo caso la scelta sarà orientata verso la fonte energetica già disponibile nell'ambito della struttura impiantistica oppure sulle esigenze specifiche dell'applicazione: l'attuazione pneumatica offre tipicamente una reattività di manovra superiore all'elettrica, mentre l'elettrica consente una maggiore modularità dell'operazione.

Le valvole in tecnopolimero rappresentano una soluzione impiantistica consolidata in moltissimi campi applicativi e sono disponibili in differenti materiali quali polivinilcloruro (PVC-U), polipropilene (random PP-R e omo-polimero PP-H), polietilene ad alta densità (PE-HD), acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS), per menzionare i più comuni, ma

possono essere anche realizzate in polimeri tecnicamente più performanti come il polivinilcloruro sur-clorato (PVC-C), il polivinilidene-fluoruro (PVDF) per applicazioni particolarmente gravose.

Dal punto di vista dimensionale, le valvole termoplastiche, realizzate con componentistica ottenuta per stampaggio ad iniezione, offrono un'estensione di gamma considerevole in grado di soddisfare la maggior parte degli ambiti applicativi: dal DN 4 di una valvola a solenoide fino al DN 400 per una versione a farfalla. I materiali termoplastici offrono notevoli vantaggi rispetto alle soluzioni in metallo di qualsiasi grado quali:

- inerzia all'aggressione chimica derivante dalla gestione di soluzioni acide o alcaline in dosaggio alle linee principali o in vasca;
- inerzia all'ossidazione per tutta la durata di vita dell'impianto, anche in installazioni all'aperto;
- leggerezza in tutte le operazioni di movimentazione sia in fase di prima installazione sia in fase manutentiva;
- maggior sostenibilità del totale ciclo di vita del prodotto: dal processo produttivo allo smaltimento con riciclo passando attraverso un risparmio energetico di gestione.

Dal 1954, quando FIP iniziò la produzione della prima valvola interamente in materiale termoplastico, al giorno d'oggi, l'affidabilità di queste soluzioni è riconosciuta e apprezzata anche nell'ambito del trattamento delle acque civili.

Numerosi sono i produttori accreditati presenti sul mercato ma il Gruppo Aliaxis, oltre allo storico know-how del marchio FIP, qualificante dal punto di vista impiantistico, offre un servizio consulenziale per la scelta della miglior soluzione tecnica in base alle esigenze specifiche dell'applicazione.

