

Valvole d'intercettazione a sfera M70i ISO in acciaio inossidabile per uso sanitario

Descrizione

Valvole d'intercettazione a sfera M70i ISO con corpo in tre pezzi in acciaio inossidabile AISI 316L forgiato e predisposizione standard per montaggio ISO. Progettate in accordo con ASME-BPE, sono adatte per uso esclusivo d'intercettazione (no regolazione) con vapore pulito e processi che richiedono un elevato grado di purezza e asetticità, ove batteri e/o altre impurità possono mettere in pericolo la qualità del prodotto.*

La costruzione di tipo sanitario e la manutenzione ridotta al minimo le rendono adatte anche per uso con vapore non pulito, acqua, aria compressa ed altri fluidi industriali liquidi o aeriformi non pericolosi e per impiego da condizioni di vuoto fino alle pressioni e temperature massime sotto dettagliate.

Queste valvole sono normalmente impiegate in applicazioni farmaceutiche, biotecnologiche e nelle industrie degli alimenti, delle bevande e dei cosmetici.

Caratteristiche principali

- **massimo passaggio pieno:** il diametro dell'otturatore a sfera e quello interno delle connessioni si accoppiano perfettamente al diametro della tubazione di collegamento per garantire l'assenza di spazi morti, fonte di potenziale contaminazione.
- **esecuzione in acciaio forgiato:** la costruzione è forgiata in acciaio inox austenitico di elevata qualità (ASTM A182 F316L).
- **basso contenuto di ferrite:** corpo e connessioni hanno un tenore di ferrite 3+5% per prevenire la formazione di ossidi di ferro corrosivi (ruggine) sulle superfici interne/esterne.
- **esecuzione con saldatura orbitale in linea:** gli attacchi a saldare a tubo prolungato consentono una saldatura automatica orbitale e senza necessità di sconnettere la valvola dalla linea.
- **montaggio ISO:** il corpo con predisposizione di montaggio ISO rende possibile la motorizzazione delle valvole e l'eventuale conversione da comando manuale a comando remoto in modo semplice ed immediato, senza richiederne lo smontaggio e senza rischio di compromettere la tenuta dello stelo.
- **leva di azionamento bloccabile:** all'occorrenza, un particolare dispositivo antimanomissione, bloccabile con un semplice lucchetto sulla leva di azionamento, consente di mantenere la valvola bloccata nella posizione voluta.
- **grado di finitura delle superfici:** le superfici interne bagnate hanno una rugosità standard pari a $0,5 \mu\text{m R}_a$ in accordo alle ASME BPE SF1 ma, a richiesta, sono elettrolucidabili fino a $0,375 \mu\text{m R}_a$ in accordo alle ASME BPE SF4; la finitura delle superfici esterne è quella ottenuta per forgiatura.
- **imballaggio:** le valvole sono costruite e imballate in ambiente di sicurezza completamente incontaminato; sono dotate di appositi coperchi di protezione e sigillate in confezioni di plastica per impedire l'accesso a qualsiasi tipo di impurità.

Normative

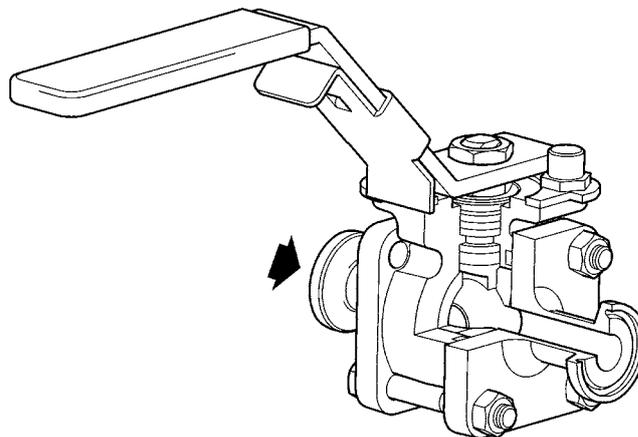
Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE e portano il marchio CE quando richiesto.

Certificazioni

A richiesta, queste valvole sono fornibili con:

- certificato dei materiali del corpo secondo EN 10204 3.1
- certificato degli elastomeri secondo le normative FDA/USP
- certificato del grado di finitura superficiale

Nota: ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento dell'ordine.



Versioni:

M70iV ISO	sedi in PTFE puro TFM1600
M70iVEP ISO	sedi in PTFE puro TFM1600, superfici elettrolucidate fino a $0,375 \mu\text{m R}_a$
M70iG ISO	sedi in PTFE caricato con fibre minerali
M70iGEP ISO	sedi in PTFE caricato con fibre minerali, superfici elettrolucidate fino a $0,375 \mu\text{m R}_a$
M70iV CF ISO	sedi in PTFE puro TFM1600, con Cavity Fillers
M70iVEP CF ISO	sedi in PTFE puro TFM1600, superfici elettrolucidate fino a $0,375 \mu\text{m R}_a$, con Cavity Fillers
M70iG CF ISO	sedi in PTFE caricato con fibre minerali, con Cavity Fillers
M70iGEP CF ISO	sedi in PTFE caricato con fibre minerali, superfici elettrolucidate fino a $0,375 \mu\text{m R}_a$, con Cavity Fillers

Opzioni a richiesta

- stelo prolungato 100 mm, per isolamento termico
- la versione standard non è dotata di cavity fillers. Se sono richiesti i cavity filler, è necessario specificarlo nell'ordine.
- esecuzione con tenore di ferrite <1%

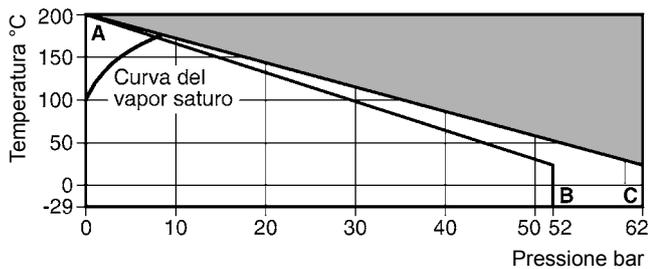
Attacchi e diametri nominali

- clamp (sanitary), in accordo con ASME-BPE
- ETO a saldare a tubo prolungato, in accordo con ASME-BPE DN $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", $1\frac{1}{2}$ " e 2"

Nota: per diametri nominali superiori e/o altri tipi di attacchi (es. clamp/ETO combinate, ...), disponibili a richiesta, contattare i ns. uffici tecnico-commerciali.

* **Applicazioni su vapore:** per applicazioni su vapore è sconsigliato l'uso della versione con cavity fillers.

Limiti pressione/temperatura



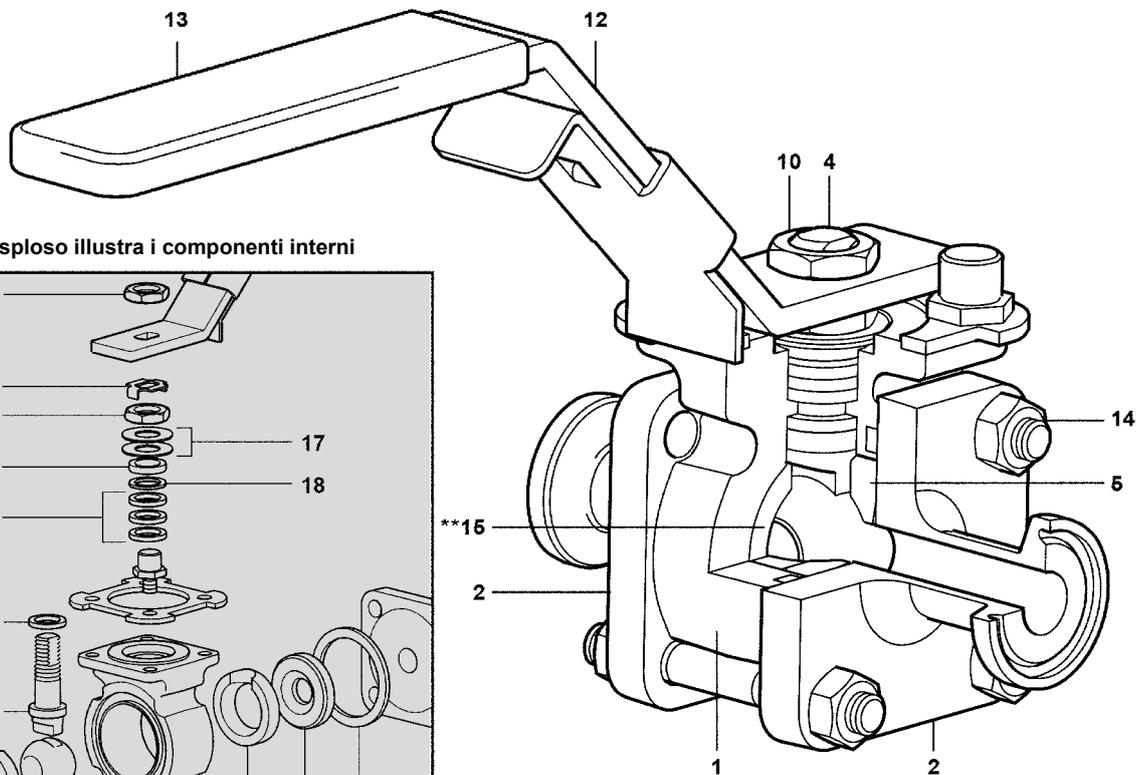
Area di non utilizzo

A - B Esecuzioni con sedi in PTFE puro TFM1600
 A - C Esecuzioni con sedi in PTFE con fibre minerali

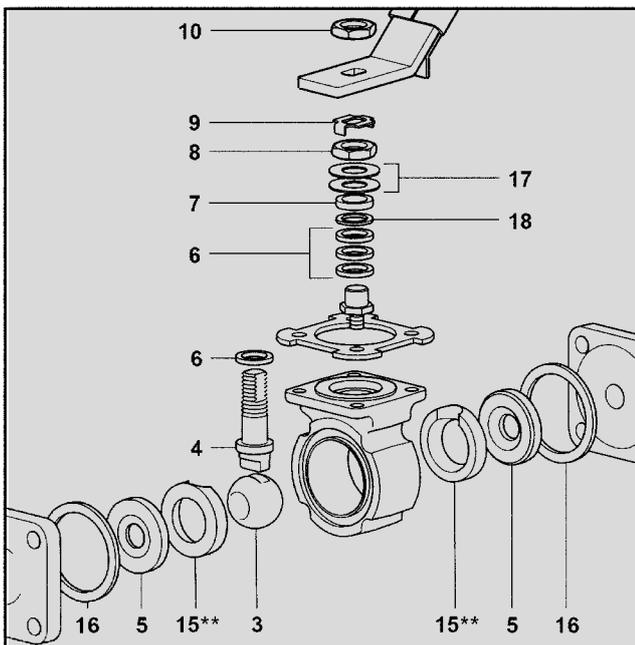
Condizioni di progetto del corpo	PN 63
PMA - Pressione massima ammissibile	62 bar @ 20°C
TMA - Temperatura massima ammissibile	200°C @ 0 bar
Temperatura minima ammissibile	-29°C
PMO - di esercizio con vapor saturo	PTFE puro TFM1600 7 bar PTFE con fibre minerali 8,5 bar
TMO - Temperatura massima di esercizio	200°C @ 0 bar
Temperatura minima di esercizio, compatibilmente con il rischio di gelo	-29°C
Nota: per temperature inferiori, contattare i ns. uffici tecnico-commerciali	
ΔPMX - Pressione differenziale massima limitata alla PMO	
Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	93 bar

Materiali

N°	Denominazione	Materiale	Designazione
1	Corpo	Acciaio inossidabile	ASTM A 182 F 316L
2	Coperchi	Acciaio inossidabile	ASTM A 182 F 316L
3	Otturatore (sfera)	Acciaio inossidabile	AISI 316L
4	Stelo	Acciaio inossidabile	AISI 316L
5	Sedi	M70iV	PTFE puro TFM1600
		M70iG	PTFE con fibre minerali
6	Guarnizioni inferiori stelo	PTFE puro TFM1600	
7	Distanziatore	Acciaio inossidabile	AISI 316
8	Dado inferiore stelo	Acciaio inossidabile	AISI 316
9	Fermadado	Acciaio inossidabile	AISI 316
10	Controdado superiore stelo	Acciaio inossidabile	AISI 316
11	Targhetta (non indicata in figura)	Acciaio inossidabile	AISI 430
12	Leva di azionamento	Acciaio inossidabile	AISI 316
13	Impugnatura	Vinile	
14	Bulloni	Acciaio inossidabile	AISI 316
15	Cavity fillers (a richiesta)	PTFE puro TFM1600	
16	Guarnizioni corpo/coperchi	PTFE puro TFM1600	
17	Molla a tazza	Acciaio inossidabile	AISI 316
18	Guarnizione superiore stelo	Inox	



Il disegno esploso illustra i componenti interni



** Particolare 15 disponibile a richiesta

Dati tecnici

Caratteristica di flusso	lineare modificata
Passaggio	massimo pieno
Tenuta sedi	secondo norme ISO 5208 Classe A EN 12266-1 Classe A
Sedi e tenuta stelo in elastomero	secondo norme: - FDA CFR titolo 21 parte 177 sezione 1550 - USP23 Classe VI

Portate

Coefficienti di portata K_v

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
K_v	7	25	56	164	360

Fattore di conversione: C_v (US) = $K_v / 0,963$ C_v (UK) = $K_v / 1,156$

Coppie di azionamento (Nm)

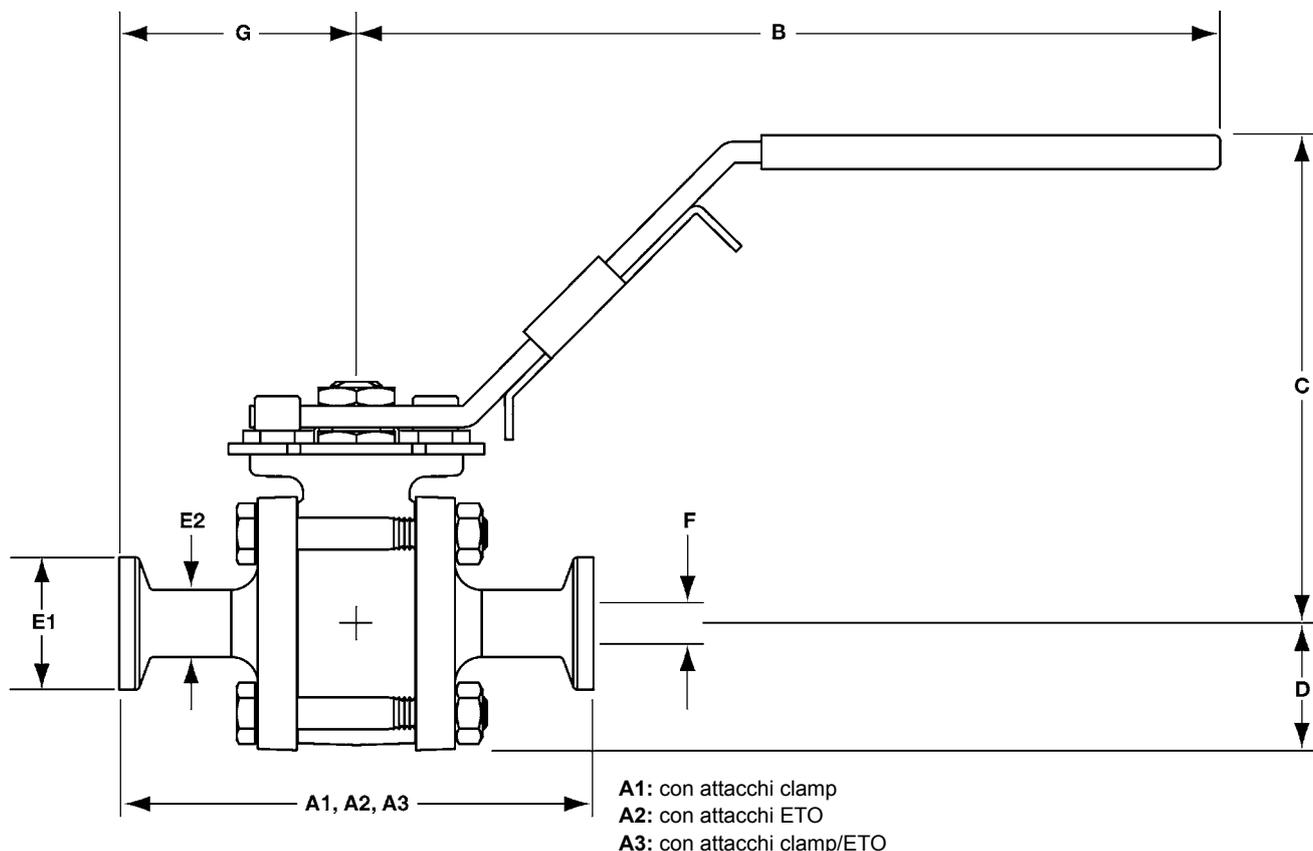
DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Nm	13	15	19	70	100

I valori riportati in tabella si riferiscono a condizioni di apertura/chiusura frequente e alla pressione massima di esercizio.

Tali valori possono essere superiori fino al 30% in condizioni di non funzionamento per lunghi periodi.

Dimensioni (approssimate) in mm e pesi in kg

DN	A1	A2	A3	B	C	D	E1	E2	F	G (clamp)	G	Pesi (ETO)
1/2"	89,0	140,0	114,5	161	92	24	25,0	12,70	9,4	44,5	70,0	0,80
3/4"	101,6	152,4	127,0	161	94	26	25,0	19,05	15,8	50,8	76,2	1,00
1"	114,2	165,0	139,6	161	101	31	50,5	25,40	22,2	57,1	82,5	1,55
1 1/2"	139,6	190,4	165,0	185	126	48	50,5	38,10	34,8	69,8	95,2	4,50
2"	158,7	203,1	180,9	250	141	57	64,0	50,80	47,5	79,4	101,6	7,70



Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate far riferimento al manuale 'Istruzioni di installazione e manutenzione' 3.533.5275.115 (IM-P182-07) fornito unitamente agli apparecchi. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, assicurarsi che la linea sia isolata e che l'eventuale fluido rimasto nelle tubazioni sia stato preventivamente ed opportunamente scaricato.

Saldature

Soltanto sui modelli con connessioni a saldare (ETO) possono essere effettuate saldature. Le valvole con connessioni clamp non devono essere sadate al fine di evitare danni alle tenute.

Come specificare

Al momento dell'ordine occorre precisare il diametro nominale, gli attacchi, il materiale delle sedi, il grado di finitura delle superfici interne e il tipo di certificazione richiesta.

Nota: i cavity fillers sono forniti standard; se non richiesti, deve essere esplicitamente dichiarato.

Esempio: N°1 Valvola d'intercettazione a sfera Spirax Sarco M70iV ISO per uso sanitario, attacchi clamp ASME-BPE DN 1/2", rugosità delle superfici interne 0,5 μm R_a e certificato dei materiali EN 10204 3.1.

Ricambi

I ricambi sono indicati con linea continua nel disegno e sono disponibili secondo il raggruppamento di tabella sotto riportato. Nessun altro particolare rappresentato con linea tratteggiata è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

Gruppo sedi e guarnizioni	5, 6, 16 e 18
Gruppo sedi, cavity fillers e guarnizioni	5, 6, 15, 16 e 18

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita in tabella e precisare il tipo di valvola e il diametro nominale.

Esempio: N° 1 Gruppo sedi, cavity fillers e guarnizioni (stelo e corpo/coperchi) in PTFE puro TFM1600, per valvola d'intercettazione a sfera Spirax Sarco M70iV ISO DN ½".

