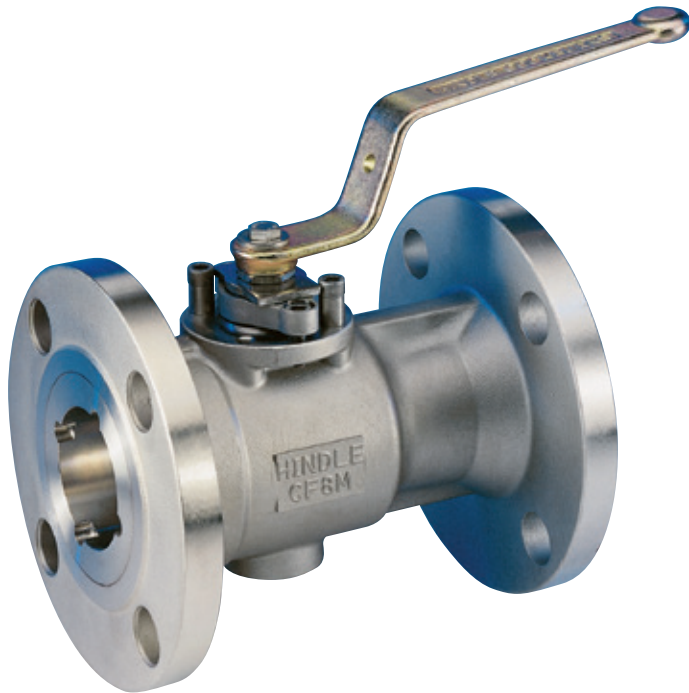


KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

Gamma di valvole a sfera flottanti flangiata, a passaggio ridotto con corpo in un unico pezzo, flangia di montaggio BS EN ISO 5211, sede soffice, metallica o al carbonio



CARATTERISTICHE

- Corpo in un unico pezzo a passaggio ridotto, costruzione flangiata in acciaio al carbonio, acciaio inox e leghe speciali.
- Il design del corpo compatto garantisce un peso ridotto e l'eliminazione di potenziali punti di perdita.
- Design in accordo ad ASME B16.34, BS EN ISO 17292 e ISO 14313/API 6D.
- Design a sfera flottante per un'eccellente tenuta bidirezionale.
- Design della sede soffice flessibile, per una chiusura perfetta sull'intera gamma delle pressioni applicabili con una coppia di esercizio ridotta.
- Valvola idonea per basse temperature e servizi criogenici (temperature < a -196°C disponibili su richiesta).
- Design della sede in metallo e carbonio energizzata a molla per una tenuta perfetta e un efficace sfiato della pressione accumulata nella cavità del corpo.
- Design della sfera e rivestimenti della sede in lega di nichel indurito fuso, carburo di cromo o carburo di tungsteno, per servizi abrasivi e ad alta temperatura.
- Sede in carbonio indurito per applicazioni a medie temperature.
- Tenuta dell'albero ad alta integrità per ridurre al minimo i rischi di perdite verso l'esterno.
- Controllo delle emissioni verso l'esterno in accordo a BS EN ISO 15848-2 classe A.
- Trim resistente alla corrosione. I modelli standard prevedono sfere e alberi in acciaio inox per una durata prolungata della valvola.
- Certificazione 'Fire test'. Certificazioni approvate per tutte le dimensioni e tutti i rating.
- Design dell'albero con dispositivo antistatico e sistema antiespulsione.
- La maggior parte delle configurazioni garantisce la possibilità di sfiato a monte della valvola nell'eventualità di un'espansione termica.
- Possibilità di integrazione in un sistema per la sicurezza ambientale SIL 3.

DUE DIVERSI MODELLI

La gamma Ultra-Seal in un unico pezzo prevede due diverse tipologie di valvole a seconda del diametro.

- Serie 110 passaggio ridotto
- Serie 200 passaggio ridotto

È inoltre disponibile una gamma di valvole Ultra-Seal Serie 300 a passaggio pieno con corpo in due pezzi.

DATI TECNICI

DN: Serie 110 passaggio ridotto
NPS ½ - 2 (DN 15 - 50)

Serie 200 passaggio ridotto
NPS 3 - 10 (DN 80 - 250)
NPS 12 - 16 (DN 300 - 400)
disponibili su richiesta



KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

APPLICAZIONI

Le valvole a sfera Ultra-Seal sono ideali per un'ampia gamma di settori industriali, quali petrolchimico, chimico, oil and gas, GNL e marino, inoltre offrono una vasta scelta di design della sede.

Applicazioni per sedi in PTFE.	Temperature criogeniche fino a -196°C e servizi non abrasivi fino a 230°C, in base al tipo di materiale. Servizi su vuoto fino a 0,1 mbar.A.
Applicazioni per sedi in carbonio.	Servizi puliti da -20°C a 300°C, idonee per l'uso con solventi organici. Ideali per servizi su PTA (acido tereftalico purificato).
Applicazioni per sedi metalliche.	Servizi puliti o abrasivi da -50°C a 450°C e/o applicazioni con flusso bidirezionale in cui è richiesto lo sfiato della pressione accumulata nella cavità del corpo.

Valvole con sede sofficie di diametro 12" - 16" (DN 300 - 400) disponibili su richiesta.

Valvole con sede metallica/in carbonio di diametro 1/2" - 3/4" (DN 15 - 20) disponibili con corpo in due pezzi, Serie 300, a passaggio pieno.

GAMMA SEDI VALVOLA

Classe	Tipo sede	NPS 1/2 - 3/4	NPS 1 - 2	NPS 3 - 6	NPS 8	NPS 10
		DN 15 - 20	DN 25 - 50	DN 80 - 150	DN 200	DN 250
150	Soffice	✓	✓	✓	✓	✓
	Metallica/carbonio		✓	✓	✓	
300	Soffice	✓	✓	✓	✓	✓
	Metallica/carbonio		✓	✓		

SPECIFICHE TECNICHE

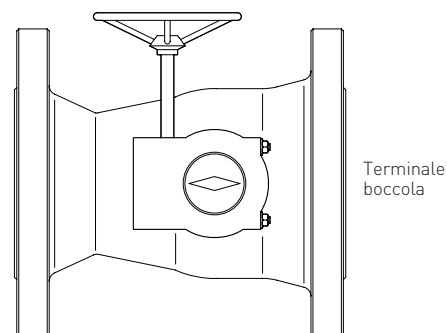
Progettazione	BS EN ISO 17292 (BS 5351)	ISO 14313/API 6D ^[2]
	BS EN 1983	ASME B16.34
Scartamento ^[1]	BS EN 558	ASME B16,10
	BS 6755 Pt. 2	API 607
Certificazione 'Fire Test'	BS EN ISO 10497	API 6FA
	BS ISO 5208	API 598
Collaudi pressione	BS EN 12266-1	ISO 14313/API 6D ^[2]
	BS EN 10204	NACE MR 0175-2002 MR0103 & ISO 15156-2:2003 su richiesta
Assicurazione qualità	EN 29001	
	BS EN ISO 9001-2008	
Flangia di montaggio ISO	BS EN ISO 5211	
	BS EN 15081	

NOTE

- Sono disponibili scartamenti lunghi e ridotti.
- La conformità a ISO 14313/API 6D è limitata alle valvole di Classe 150 e 300 fino a 8" (DN 200).

OPERATORE STANDARD PER SEDI SOFFICI

Classe	NPS	DN	Leva	Barra a T	Riduttore
			1/2 - 4	6 e 8	10
Classe 150			15 - 100	150 e 200	250
			1/2 - 3	4 e 6	8 e 10
Classe 300			15 - 80	100 e 150	200 e 250



SCARTAMENTI STANDARD ASME B16.10/BS EN 558 CLASSE 150

poll.	DN	Corto	Lungo
1/2 - 1 1/2	15 - 40	✓	✓
2	50	✓	✓
3	80	✓	✓
4	100	✓	✓
6	150	✓	
8	200	✓	
10	250	✓	

SCARTAMENTI STANDARD ASME B16.10/BS EN 558 CLASSE 300

poll.	DN	Corto	Lungo
1/2 - 1 1/2	15 - 40	✓	✓
2	50	✓	✓
3	80	✓	✓
4	100	✓	✓
6	150	✓	✓
8	200	✓	
10	250	✓	

NOTA

Le tabelle identificano gli scartamenti standard delle valvole a sfera Ultra-Seal. Scartamenti speciali sono disponibili su richiesta.

CARATTERISTICHE DELLA CONFIGURAZIONE A SEDE SOFFICE

Le valvole a sfera Ultra-Seal con sede soffice impiegano sedi in PTFE per garantire una compatibilità chimica ottimale unita a un coefficiente di frizione minimo.

Temperatura

Idonee per una vasta gamma di servizi non abrasivi a temperature comprese tra -196°C e 230°C, in base al tipo di materiale della sede.

Design sede

Gli anelli della sede presentano un design flessibile che garantisce un'ottima tenuta per tutta la gamma di pressione, anche a pressioni differenziali ridotte. Apposite scanalature lungo il diametro esterno permettono un'equalizzazione della pressione tra il flusso a monte e la cavità della valvola, riducendo il carico sulla sede a valle e consentendo un azionamento con coppie di esercizio minime.

Tenuta sede

Il design a sfera flottante garantisce una tenuta perfetta in entrambe le direzioni, in accordo a BS ISO 5208 cat. A.

Emissioni pericolose

Le tenute dell'albero ad alta integrità garantiscono prestazioni a emissioni ridotte, anche in condizioni di oscillazione termica. Collaudo e certificazione in accordo a Shell MESG SPE 77/312 classe A per la Serie 110 e classe B per la Serie 200. Standard di tenuta in accordo a BS EN ISO 15848-2 classe A.

CARATTERISTICHE DELLA CONFIGURAZIONE A SEDE METALLICA

Le valvole a sfera Ultra-Seal a tenuta metallica incorporano una comprovata tecnologia di tenuta con avanzati rivestimenti di sfera e sede, materiali della molla speciali e tenute a emissioni ridotte.

Temperatura

Idonee per un'ampia gamma di servizi a temperature comprese tra -50°C e 450°C, su fluidi contenenti particelle abrasive e in cui è richiesto lo sfiato della pressione accumulata nella cavità del corpo.

Per temperature superiori ai 300°C, sono disponibili speciali bonnet per la dissipazione del calore e per la separazione del premistoppa dall'area di isolamento. Per informazioni sulle lunghezze minime dei bonnet, vedere a pagina 4.

Rivestimenti

È disponibile un'ampia gamma di materiali di rivestimento per sfera e sede, in grado di garantire valori di durezza compresi tra 60 HRc e 75 HRc e spessori del rivestimento tra 500 µm e 200 µm.

Design sede

Il design di corpo e sede garantisce una compressione controllata della molla, garantendo prestazioni ottimali di sede e tenuta, oltre a una coppia di manovra costante. Le tenute di sede e molla sono protette dal flusso principale per prevenire inceppamenti e guasti prematuri della sede.

Tenuta sede

Il design della sede auto-registrante offre una tenuta bidirezionale affidabile in accordo a BS ISO 5208 cat. A, per diametri fino a DN 50 (2") e cat. B per DN 80 (3") e superiori. Tassi di perdita in accordo ad ANSI/FCI 70-2 sono applicabili anche alle valvole fino alla classe VI fino a DN 50 (2") e alle valvole di classe V per DN 80 e superiori.

Emissioni pericolose

Le tenute dell'albero ad alta integrità garantiscono prestazioni a emissioni ridotte, anche in condizioni di oscillazione termica. Collaudo e certificazione in accordo a Shell MESG SPE 77/312 classe A per la Serie 110 e 200. Standard di tenuta in accordo a BS EN ISO 15848-2 classe A.

CARATTERISTICHE DELLA CONFIGURAZIONE CON SEDE AL CARBONIO

Queste valvole a sfera presentano una tecnologia e un design simili a quelli delle valvole a tenuta metallica, inclusi i materiali della molla con le tenute a emissioni ridotte.

Temperatura

Idonee per un'ampia gamma di servizi a temperature comprese tra -20°C e 300°C, per l'impiego con solventi organici puliti, incluso PTA. Sconsigliate per fluidi contenenti particelle abrasive. Sono disponibili bonnet per la dissipazione del calore e l'isolamento del premistoppa.

Design sede

Le sedi in grafite di carbonio sono assemblate negli appositi supporti mediante installazione a controllo termico. Ciò garantisce il corretto supporto del materiale della sede in qualsiasi condizione di servizio.

Tenuta sede

Il design della sede auto-registrante offre una tenuta bidirezionale affidabile in accordo a BS ISO 5208 cat. A.

Emissioni pericolose

Le tenute dell'albero ad alta integrità garantiscono prestazioni a emissioni ridotte, anche in condizioni di oscillazione termica. Collaudo e certificazione in accordo a Shell MESG SPE 77/312 classe A per la Serie 110 e 200. Standard di tenuta in accordo a BS EN ISO 15848-2 classe A.

CARATTERISTICHE DELLA CONFIGURAZIONE PER SERVIZI CRIOGENICI

Le valvole a sfera KTM Hindle sono leader indiscusse nel campo delle applicazioni a basse temperature e criogeniche, con oltre vent'anni di esperienza in questo settore di mercato altamente specializzato. L'esperienza KTM Hindle vanta numerosi e importanti contratti internazionali per la fornitura di valvole criogeniche e per basse temperature, inclusi diversi progetti per impianti di gas naturale liquefatto (GNL), così come per importanti utilizzatori e società di ingegneria di tutto il mondo.

Le valvole a sfera criogenica Ultra-Seal presentano l'approvazione certificata di Shell GSI e sono contenute nel database TAMAP di Shell.

Estensioni

Un bonnet di estensione in un unico pezzo viene installato sul corpo della valvola per distanziare la tenuta dell'albero lontano dall'area fredda e per fornire una colonna pressurizzata all'interno della quale il fluido freddo, mediante trasferimento termico con l'ambiente, passa dalla fase liquida alla fase gassosa. L'estensione garantisce inoltre l'isolamento del corpo della valvola. KTM Hindle offre due diverse lunghezze di estensione per ciascun diametro valvola, in accordo alle specifiche Shell.

Sfiato della pressione accumulata nella cavità del corpo

Per temperature inferiori ai -50°C, viene praticato un foro di equalizzazione della pressione a monte della sfera della valvola, allo scopo di garantire lo sfiato della pressione. Questa modifica rende la valvola unidirezionale e il corpo viene contrassegnato di conseguenza.

Coppia di esercizio

Per i servizi a basse temperature sono richieste coppie di esercizio maggiori e spesso è necessario sostituire le leve di azionamento con riduttori. Poiché la temperatura è solo uno dei fattori che influenzano la coppia di esercizio, si consiglia ai clienti di fornire tutti i dettagli dell'applicazione in fase di richiesta di preventivo.

Collarini salvagoccia

È possibile richiedere l'installazione di speciali collarini salvagoccia/vaschette per ridurre l'accumulo di ghiaccio sul bonnet e impedire possibili danni al sistema di isolamento.

Collaudi

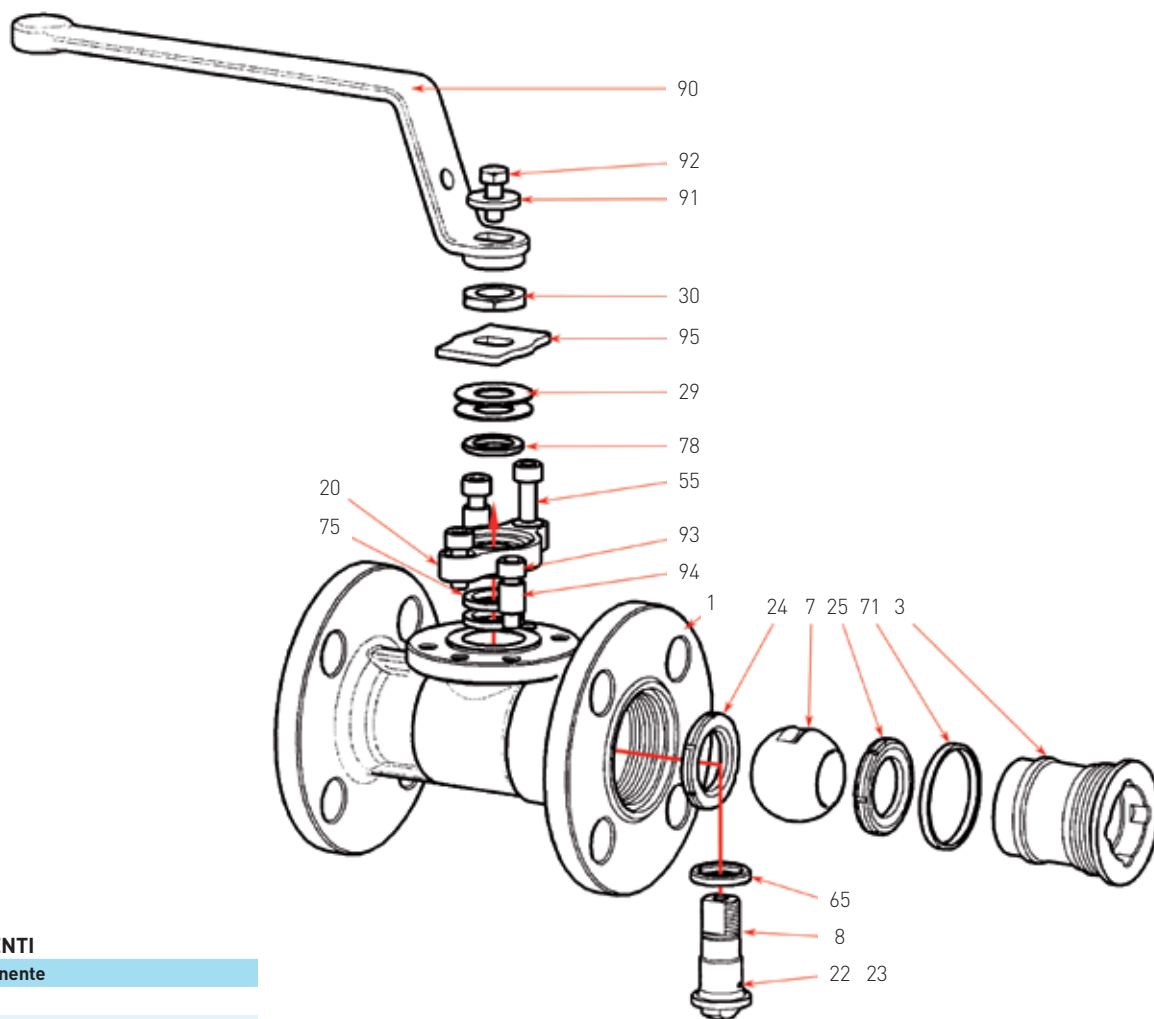
Strutture di collaudo dedicate interne consentono l'esecuzione di collaudi di tenuta e prestazioni, a temperature criogeniche, in accordo ai principali standard internazionali o ai singoli requisiti dei clienti.

LUNGHEZZE BONNET DI ESTENSIONE

DN valvola			Lunghezza estensione			
			Da -30°C a -109°C		Da -110°C a -196°C	
DN	NPS	Classe	pollice	mm	pollice	mm
15 - 20	1/2 - 3/4	150	4	100	8	200
		300	4	100	8	200
25 - 50	1 - 2	150	5	125	10	250
		300	5	125	10	250
80 - 100	3 - 4	150	6	150	12	300
		300	6	150	12	300
150 - 200	6 - 8	150	7	175	14	350
		300	7	175	14	350
100 - 200	4 - 8	150	8	200	16	400
		300	8	200	16	400

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

COMPONENTI SERIE 110 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE SOFFICE



ELENCO COMPONENTI

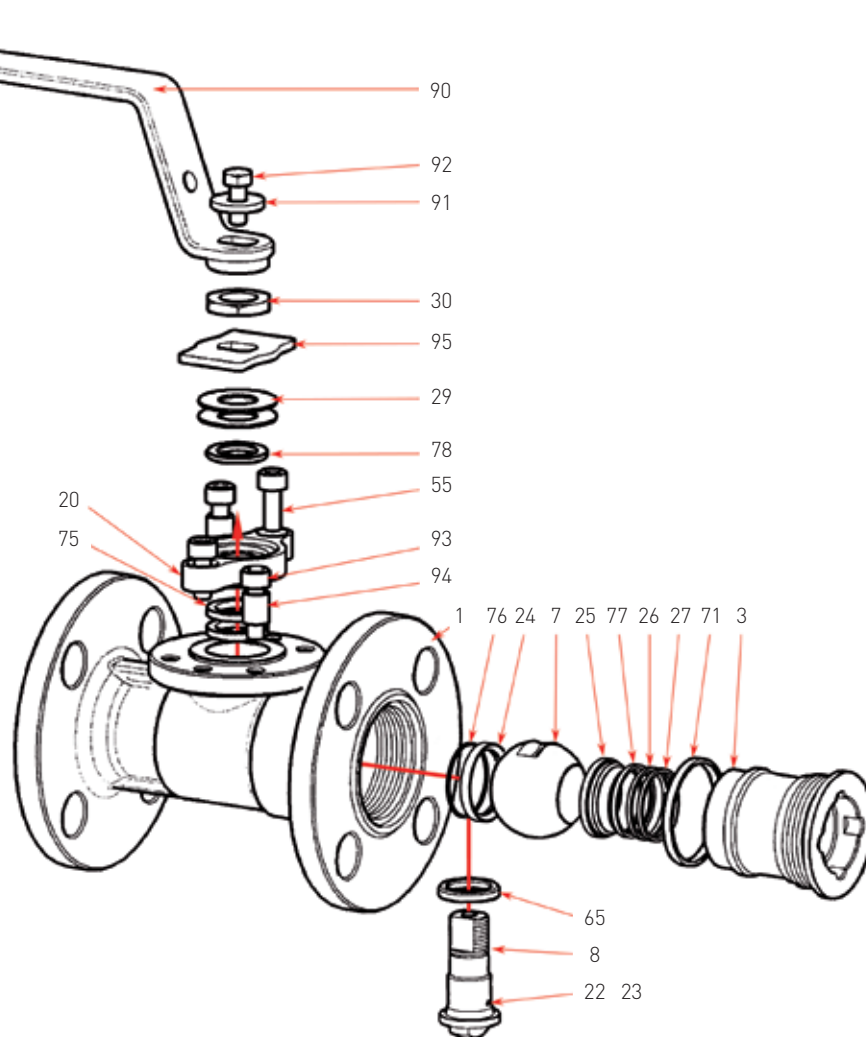
Pos.	Componente
1	Corpo
3	Boccola
7	Sfera
8	Albero
20	Premistoppa
22	Sfera antistatica albero
23	Molla antistatica albero
24	Sede corpo
25	Sede boccola
29	Molla premistoppa
30	Dado albero
55	Vite premistoppa
65	Tenuta principale albero
71	Tenuta boccola
75	Tenuta 'Fire-safe'
78	Raschiaolio
90	Leva manuale
91	Rondella leva
92	Vite leva
93	Vite di blocco
94	Collarino di blocco
95	Piastra di blocco

NOTE

1. I materiali costruttivi standard sono indicati a pagina 14.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

COMPONENTI SERIE 110 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE METALLICA/IN CARBONIO



ELENCO COMPONENTI

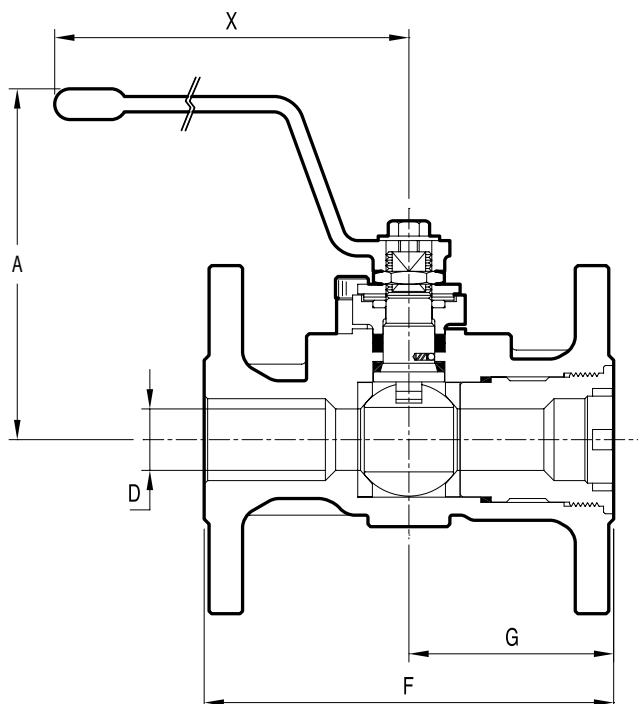
Pos.	Componente
1	Corpo
3	Boccola
7	Sfera
8	Albero
20	Premistoppa
22	Sfera antistatica albero
23	Molla antistatica albero
24	Sede corpo
25	Sede boccola
26	Sede energizzata
27	Molla sede
29	Molla premistoppa
30	Dado albero
55	Vite premistoppa
65	Tenuta principale albero
71	Tenuta boccola
75	Tenuta 'Fire-safe'
76	Tenuta sede corpo
77	Tenuta sede boccola
78	Raschiaolio
90	Leva manuale
91	Rondella leva
92	Vite leva
93	Vite di blocco
94	Collarino di blocco
95	Piastra di blocco

NOTE

1. I materiali costruttivi standard sono indicati a pagina 14.
2. Sono disponibili bonnet per la dissipazione del calore e l'isolamento del premistoppa.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

DIMENSIONI SERIE 110 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE SOFFICE IN FIGURA



CLASSE 150 - MODELLO 115R CLASSE 300 - MODELLO 130R

Diametro		A		D		F				G		X		Peso (kg)	
NPS	DN	in.*	mm	in.*	mm	Classe 150		Classe 300		Classe 150/300		X		Classe 150	Classe 300
						in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm		
1/2	15	3 ⁵ / ₈	92.1	3 ⁵ / ₈	9.5	4 ¹ / ₄	108.0	5 ¹ / ₂	139.7	2	50.8	5 ¹³ / ₁₆	147.6	1.5	2.3
3/4	20	3 ¹¹ / ₁₆	93.7	1/2	12.7	4 ⁵ / ₈	117.5	6	152.4	2 ¹ / ₈	54.0	5 ¹³ / ₁₆	147.6	2	3.3
1	25	4 ¹¹ / ₁₆	119.1	3/4	19.1	5	127.5	6 ¹ / ₂	165.1	2 ¹ / ₂	63.5	7 ¹ / ₂	190.5	3	4.5
1 ¹ / ₂	40	5 ¹ / ₁₆	128.6	1 ³ / ₁₆	30.2	6 ¹ / ₂	165.1	7 ¹ / ₂	190.5	2 ³ / ₄	69.9	7 ¹ / ₂	190.5	5	8.0
2	50	5 ⁵ / ₁₆	134.9	1 ⁷ / ₁₆	36.5	7	177.8	8 ¹ / ₂	215.9	2 ⁷ / ₈	73.0	7 ¹ / ₂	190.5	8	10.3

NOTE

*in. = pollice

Serie 110

Gamma diametri: Classe 150/300 1/2" - 2" (DN 15 - 50)

1. Azionamento a leva standard per tutti i diametri.
2. Scartamenti (F in tabella) conformi ad ASME B16.10 e BS EN 558.
3. Per informazioni sui materiali costruttivi, vedere a pagina 14.
4. Dettagli sulla flangia di montaggio a pagina 8.
5. Dimensioni flange in accordo ad ASME B16.5.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

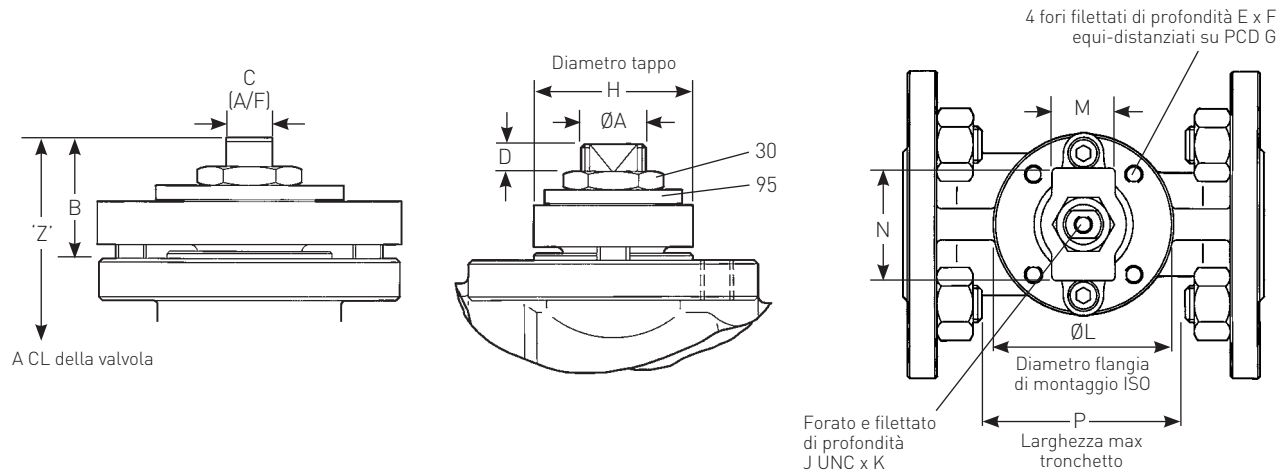
IDENTIFICAZIONE DIMENSIONI FLANGIA ISO

DN valvola		Dim. albero	
NPS	DN	150	300
1/2	15	6	6
3/4	20	6	6
1	25	7	7
1 1/2	40	7	7
2	50	7	7

NOTE

1. Le dimensioni della flangia di montaggio vengono determinate in base alla dimensione dell'albero (dimensione albero 6 o 7, vedere tabella).

FLANGIA DI MONTAGGIO



DIMENSIONI FLANGIA DI MONTAGGIO

Dim. albero	ISO flangia	A		B		C		D		E	F		G	
		in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm		in.*	mm	in.*	mm
6	F03	0.375/0.372	9.525/9.449	0.714	18.1	0.253/0.250	6.426/6.350	0.138	3.5	M5	0.281	7.1	1.417	36.0
7	F05	0.560/0.557	14.224/14.148	0.989	25.1	0.382/0.379	9.703/9.627	0.250	6.4	M6	0.375	9.5	1.968	50.0

Dim. albero	ISO flangia	H		J	K		L		M		N		P(max)	
		in.*	mm		in.*	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	
6	F03	0.984/0.974	25.00/24.75	No. 8UNC	0.375	9.5	1.875	47.6	0.690	17.5	1 3/16	30.2	1 1/8	41.3
7	F05	1.378/1.368	35.00/34.75	1/4"UNC	0.500	12.7	2.500	63.5	1.020	25.9	1 1/8	39.7	2 1/2	63.5

DIMENSIONE 'Z'

DN valvola		Z	
NPS	DN	in.*	mm
1/2	15	1.43	36.3
3/4	20	1.53	38.9
1	25	2.28	57.9
1 1/2	40	2.65	67.3
2	50	2.84	72.1

NOTE

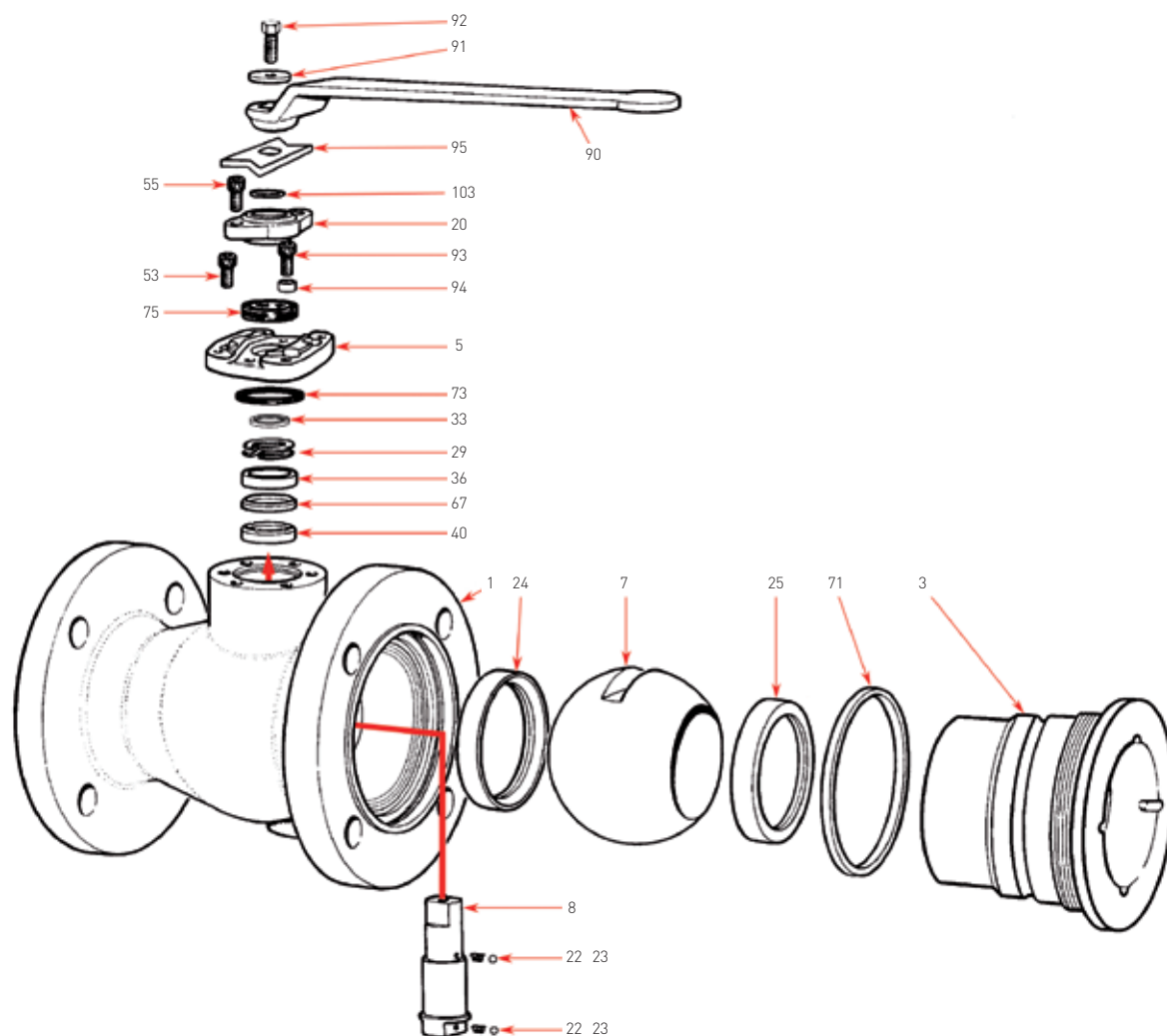
*in. = pollice

Durante il montaggio dell'attuatore, tenere presente quanto segue:

1. La piastra di blocco (95) e il dado dell'albero (30) non devono essere rimossi.
2. Le viti di blocco (93) e i collarini (94) devono essere rimossi prima di assemblare l'adattatore.
3. L'adattatore viene fissato all'albero della valvola mediante il foro filettato posto nella parte superiore dell'albero.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

COMPONENTI SERIE 200 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE SOFFICE



ELENCO COMPONENTI

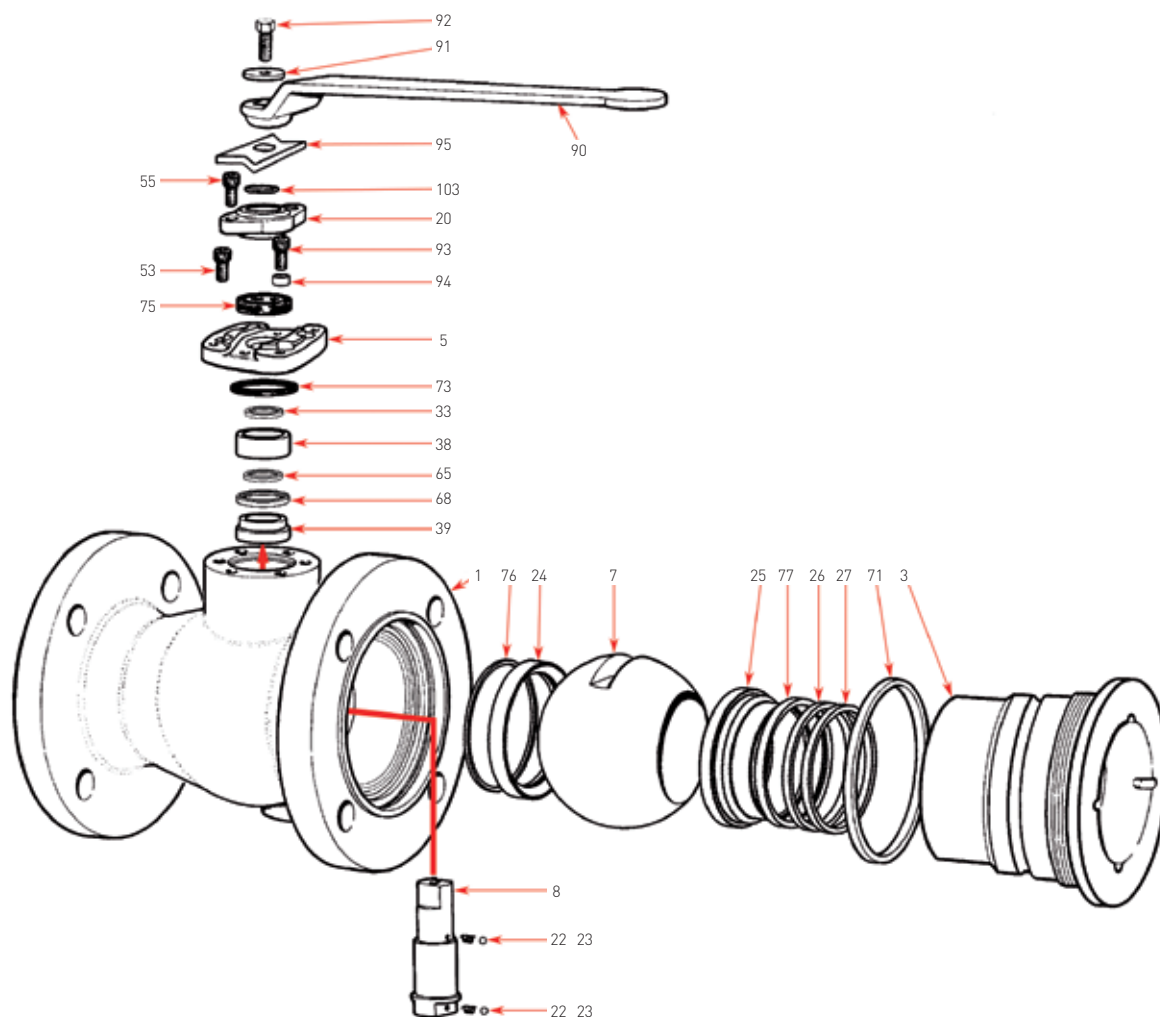
Pos.	Componente	Pos.	Componente
1	Corpo	53	Vite coperchio
3	Boccola	55	Vite premistoppa
5	Coperchio	67	Tenuta Chevron
7	Sfera	71	Tenuta boccola
8	Albero	73	Tenuta coperchio
20	Premistoppa	75	Tenuta 'Fire-safe'
22	Sfera antistatica albero	90	Leva manuale
23	Molla antistatica albero	91	Rondella leva
24	Sede corpo	92	Vite leva
25	Sede boccola	93	Vite di blocco
29	Molla premistoppa	94	Collarino di blocco
33	Reggispinta albero	95	Piastra di blocco
36	Anello testata	103	Tenuta stagna
40	Anello diffusore		

NOTE

1. I materiali costruttivi standard sono indicati a pagina 14.
2. Nell'illustrazione è riportata una dimensione albero che prevede una flangia ISO di dimensione F07, con un solo anello di tenuta Chevron. Per gli alberi di tutte le altre dimensioni sono previsti due anelli di tenuta Chevron.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

COMPONENTI SERIE 200 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE METALLICA/IN CARBONIO



ELENCO COMPONENTI

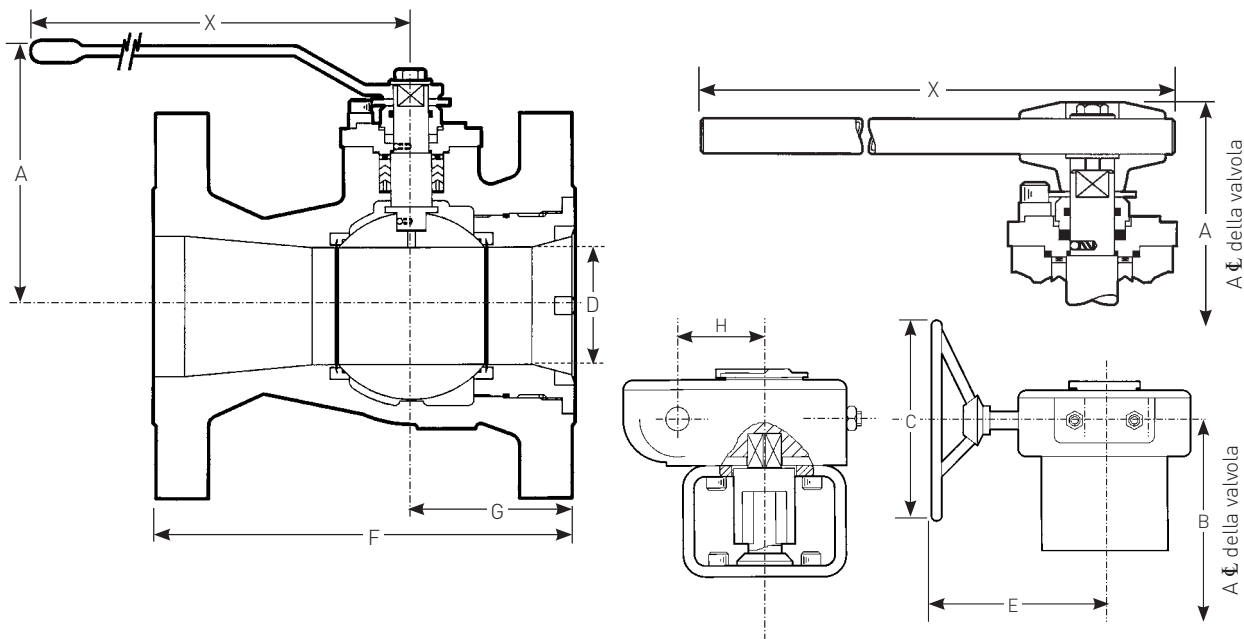
Pos.	Componente	Pos.	Componente
1	Corpo	55	Vite premistoppa
3	Boccola	65	Tenuta principale albero
5	Coperchio	68	Tenuta premistoppa
7	Sfera	71	Tenuta boccola
8	Albero	73	Tenuta coperchio
20	Premistoppa	75	Tenuta 'Fire-safe'
22	Sfera antistatica albero	76	Tenuta sede corpo
23	Molla antistatica albero	77	Tenuta sede boccola
24	Sede corpo	90	Leva manuale
25	Sede boccola	91	Rondella leva
26	Sede energizzata	92	Vite leva
27	Molla sede	93	Vite di blocco
33	Reggispinta albero	94	Collarino di blocco
38	Boccola superiore premistoppa	95	Piastra di blocco
39	Boccola inferiore premistoppa	103	Tenuta stagna
53	Vite coperchio		

NOTE

1. I materiali costruttivi standard sono indicati a pagina 14.
2. Sono disponibili bonnet per la dissipazione del calore e l'isolamento del premistoppa.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

DIMENSIONI SERIE 200 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE SOFFICE



CLASSE 150 - MODELLO 215R

DN	A		B		C		D		E		F		G		H		X		Peso	
NPS	DN	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	kg
3	80	5 ¹¹ / ₁₆	144.5	-	-	-	-	2 ¹ / ₂	63.5	-	-	8	203.2	3 ¹ / ₂	88.9	-	-	10 ¹ / ₄	260.4	17
4	100	6 ⁵ / ₁₆	160.3	-	-	-	-	3	76.2	-	-	9	228.6	3 ¹ / ₂	88.9	-	-	10 ¹ / ₄	260.4	27
6	150	8 ³ / ₄	222.3	10.24	260	7.87	200	4 ¹ / ₂	114.3	8.58	218	10 ¹ / ₂	266.7	4 ¹ / ₂	114.3	1.77	45	20	508.0	50
8	200	10 ¹ / ₄	260.4	12.20	310	7.87	200	6	152.4	8.66	220	11 ¹ / ₂	292.1	5	127.0	2.80	71	26 ¹ / ₂	673.1	80
10	250	-	-	14.76	375	19.70	500	7 ³ / ₈	187.3	11.34	288	13	330.2	6	152.4	2.80	71	-	-	110

CLASSE 300 - MODELLO 230R

DN	A		B		C		D		E		F		G		H		X		Peso	
NPS	DN	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	kg
3	80	5 ¹¹ / ₁₆	144.5	-	-	-	-	2 ¹ / ₂	63.5	-	-	11 ¹ / ₈	282.6	3 ¹ / ₂	88.9	-	-	10 ¹ / ₄	260.4	26
4	100	7 ³ / ₄	196.9	-	-	-	-	3	76.2	-	-	12	304.8	4 ¹ / ₄	108.0	-	-	20	508.0	41
6	150	8 ⁷ / ₈	225.4	10.24	260	7.90	200	4 ¹ / ₂	114.3	8.58	218	15 ⁷ / ₈	403.2	4 ¹ / ₂	114.3	1.77	45	20	508.0	76
8	200	10 ³ / ₈	263.5	12.20	310	7.90	200	6	152.4	8.66	220	16 ¹ / ₂	419.1	5	127.0	2.80	71	26 ¹ / ₂	673.1	115
10	250	-	-	14.76	375	19.70	500	7 ³ / ₈	187.3	11.34	288	18	457.2	6	152.4	2.80	71	-	-	160

NOTE

*in. = pollice

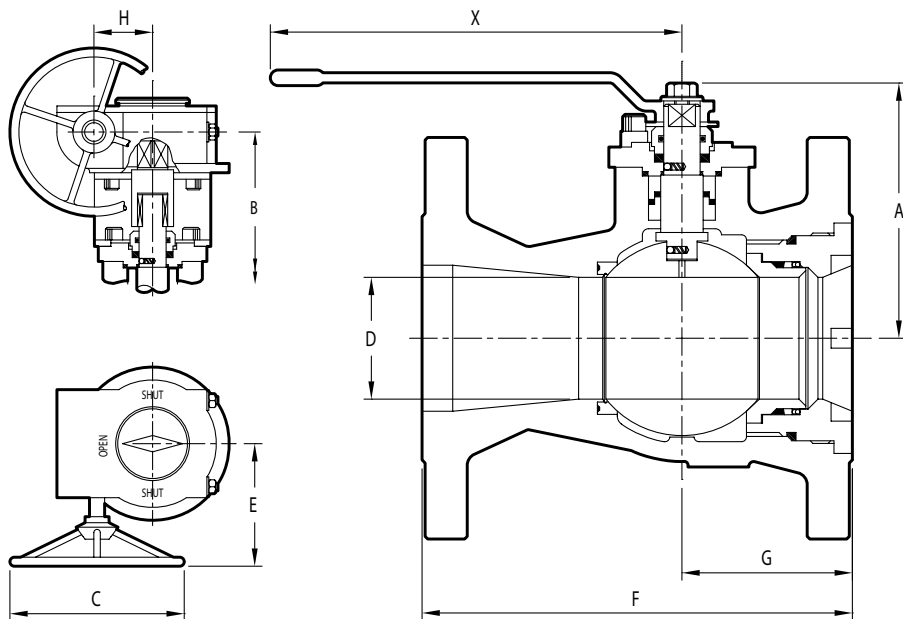
Serie 200 con sede soffice

Gamma diametri: Classe 150/300 3" - 10" [DN 80 - 250]

1. Il tipo di operatore standard per ciascun diametro valvola è indicato a pagina 2.
2. Scartamenti (F in tabella) conformi ad ASME B16.10 e BS EN 558.
Per informazioni sugli schemi standard, vedere a pagina 2.
3. Dettagli sulla flangia di montaggio a pagina 13.
4. Dimensioni flange in accordo ad ASME B16.5.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

DIMENSIONI SERIE 200 – PASSAGGIO RIDOTTO, SEDE METALLICA/AL CARBONIO



CLASSE 150 - MODELLO 215RM/215RC

NPS	DN	A		B		C		D		E		F		G		H		X		Peso kg
		in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	
3 •	80	5 ¹¹ / ₁₆	144.5	-	-	-	-	2 ¹ / ₂	63.5	-	-	8	203.2	3 ¹ / ₂	88.9	-	-	10 ¹ / ₄	260.4	17
4 ••	100	-	-	8	203	7 ⁷ / ₈	200	3	76.2	9 ¹ / ₄	235	9	228.6	3 ¹ / ₂	88.9	1.77	45	-	-	31
6 ••	150	-	-	10 ¹ / ₄	260	7 ⁷ / ₈	200	4 ¹ / ₂	114.3	9 ⁷ / ₈	250	10 ¹ / ₂	266.7	4 ¹ / ₂	114.3	2.80	71	-	-	59
8 ••	200	-	-	12	305	11 ⁷ / ₈	300	6	152.4	10 ¹ / ₂	265	11 ¹ / ₂	292.1	5	127.0	3.38	86	-	-	94

CLASSE 300 - MODELLO 230RM/230RC

NPS	DN	A		B		C		D		E		F		G		H		X		Peso kg
		in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	
3 ••	80	-	-	7 ³ / ₈	187	7 ⁷ / ₈	200	2 ¹ / ₂	63.5	9 ¹ / ₄	235	11 ¹ / ₈	282.6	3 ¹ / ₂	88.9	1.77	45	-	-	30
4 ••	100	-	-	9 ¹ / ₈	232	7 ⁷ / ₈	200	3	76.2	9 ⁷ / ₈	250	12	304.8	4 ¹ / ₄	108.0	2.80	71	-	-	50
6 ••	150	-	-	10 ¹ / ₄	260	11 ⁷ / ₈	300	4 ¹ / ₂	114.3	10 ¹ / ₂	265	15 ⁷ / ₈	403.2	4 ¹ / ₂	114.3	3.38	86	-	-	90

NOTE

*in. = pollice

- Leva manuale
- Riduttore

Serie 200 con sede metallica/al carbonio

Gamma diametri: Classe 150/300 3" - 8" (DN 80 - 200)

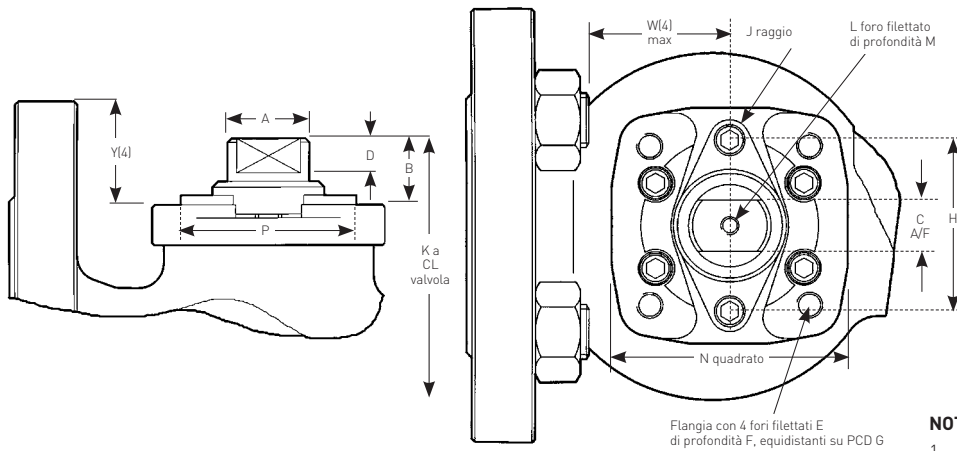
1. Il tipo di operatore standard per ciascun diametro valvola è indicato a pagina 2.
2. Scartamenti (F in tabella) conformi ad ASME B16.10 and BS EN 558.
Per informazioni sugli schemi standard, vedere a pagina 2.
3. Dettagli sulla flangia di montaggio a pagina 13.
4. Dimensioni flange in accordo ad ASME B16.5.

CLASSE 150 - MODELLO 215R CLASSE 300 - MODELLO 230R

Dim. albero	DN		Classe		K	
	NPS	DN	150	300	in.*	mm
1	3	80	215	230	4 ³ / ₄	121
	4	100	215	-	5 ¹³ / ₃₂	137
2	4	100	-	230	6	152
	6	150	215	230	7 ¹ / ₁₆	179
3	8	200	215	230	8 ² / ₃₂	220
4	10	250	215	230	12 ¹¹ / ₁₆	322

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

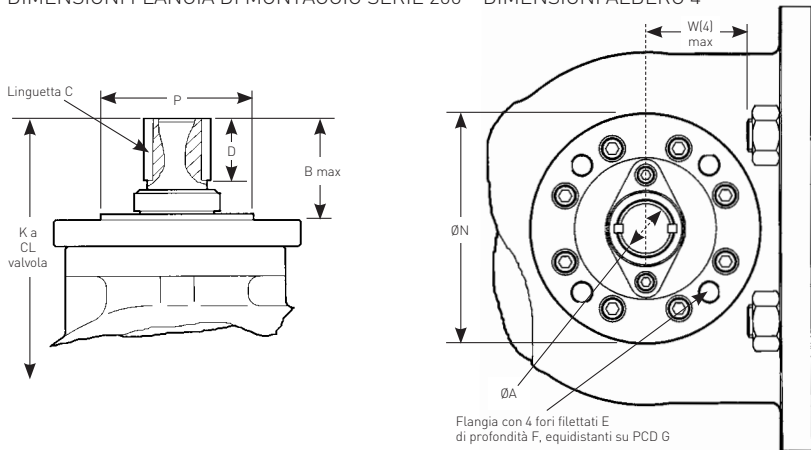
DIMENSIONI FLANGIA DI MONTAGGIO SERIE 200 – DIMENSIONI ALBERO 1, 2, 3



NOTE

1. La Serie 200 prevede quattro diverse dimensioni albero standard.
2. Le dimensioni della flangia di montaggio vengono determinate in base alla dimensione dell'albero.
3. Per determinare la dimensione dell'albero di una valvola, consultare la tabella e individuare il modello in base a DN e classe di pressione, quindi identificare la dimensione corrispondente.
4. Le dimensioni Y e W sono applicabili unicamente se l'altezza del coperchio è inferiore a quella della flangia (vd. figura). Solo i diametri valvola indicati presentano questa caratteristica. La dimensione W fa riferimento a bulloneria in accordo ad ASME B18.2.2, con dadi esagonali.

DIMENSIONI FLANGIA DI MONTAGGIO SERIE 200 – DIMENSIONI ALBERO 4



DIMENSIONI

Mod. 230R		Y		W	
NPS	DN	in.*	mm	in.*	mm
3	80	0.22	5.5	1.312	33.0
4	100	0.13	3.0	1.866	47.5
6	150	0.32	8.0	2.187	55.5
8	200	0.25	6.0	2.240	57.0

DIMENSIONI FLANGIA DI MONTAGGIO SERIE 200

Dim. albero	Tipo Flangia ISO	A		B		C		D		E		F	
		in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	mm	in.*	mm	
1	F07	0.750	19.05	0.820	20.80	0.505	12.83	¹⁵ / ₃₂	12	M8 x 1.25	¹ / ₂	12.7	
		0.748	19.00			0.500	12.70						
2	F10	1.125	28.58	1.077	27.40	0.755	19.18	¹⁷ / ₃₂	13	M10 x 1.50	¹ / ₂	12.7	
		1.123	28.53			0.750	19.05						
3	F12	1.374	34.90			1.005	25.53	¹³ / ₁₆	20	M12 x 1.75	⁷ / ₈	22.2	
		1.372	34.85	1.460	37.10	1.000	25.40						
4	F16	1.999	50.78	3.483	88.47	¹ / ₂ x ⁵ / ₁₆ •		2 ¹ / ₄	57	M20 x 2.5	⁷ / ₈	22.2	
		1.997	50.72										

*in. = pollice • = Key

N/A = Non disponibile

Dim. albero	Tipo Flangia ISO	G		H		J		L		M		N		P	
		in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm	in.*	mm
1	F07	2.250	70	2.093	53.16	⁵ / ₁₆	8 UNC	¹ / ₄	⁵ / ₈	16	2 ⁷ / ₈	73.0	2.165	55.0	
													2.160	54.9	
2	F10	4.016	102	3.062	77.77	³ / ₈	10 UNC	⁵ / ₁₆	⁵ / ₈	16	4 ¹ / ₈	106.0	2.755	70.0	
													2.750	69.9	
3	F12	4.920	125	3.500	88.90	⁵ / ₈	16 UNC	³ / ₈	³ / ₄	19	4 ¹ / ₂	114.3	3.345	85.0	
													3.340	84.8	
4	F16	6.496	165	N/A		N/A		N/A		N/A	8.268	210.0	5.115	130.0	

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

COMPONENTI PRINCIPALI

N.	Componente	Valvole in acc. al carbonio	Valvole in acc. inox
1	Corpo	ASTM A216 WCB ^[1]	ASTM A351 CF8M / CF3M
3	Boccola	ASTM A216 WCB ^[1]	ASTM A351 CF8M / CF3M
5	Coperchio	ASTM A216 WCB ^[1]	ASTM A351 CF8M
7	Sfera ^{[3][4]}	Acciaio inox 316/316L	Acciaio inox 316/316L
7	Sfera ^[5]	AISI 316Ti (con rivestimento in lega di metallo indurito)	AISI 316Ti (con rivestimento in lega di metallo indurito)
8	Albero	Acciaio inox 316/316L	Acciaio inox 316/316L
8	Albero ^{[4][5]}	17-4 PH	17-4 PH (in alternativa XM19)
24/25	Anello sede ^[3]	PTFE vergine	PTFE vergine
24/25	Anello sede ^[4]	Acciaio inox 316/316L (con inserto in carbonio)	Acciaio inox 316/316L
24/25	Anello sede ^[5]	AISI 316Ti (con rivestimento in lega di metallo indurito)	AISI 316Ti (con rivestimento in lega di metallo indurito)

ALTRI COMPONENTI

Materiali comuni sia alle valvole in acciaio al carbonio che alle valvole in acciaio inox

N.	Componente	Materiale
20	Premistoppa	ASTM A351 CF8M
22	Sfera antistatica	ASTM A276-316
23	Molla antistatica	ASTM B164 MONEL 400
26	Boccola/Connettore sede energizzata	ASTM A276-316/316L
27	Molla sede	ASTM A313-631 17-7 PH (fino a 350°C) / Alloy A 286 (fino a 450°C)
29	Molla premistoppa	Acciaio inox 17-7 PH (fino a 350°C) Inconel (oltre 350°C)
30	Dado albero	ASTM A240-304H
33	Reggispinta albero	PTFE
36	Anello testata	PTFE
38	Boccola superiore premistoppa	ASTM A276-316 e Nitruato
39	Boccola inferiore premistoppa	ASTM A276-316 e Nitruato
40	Anello diffusore	PTFE
53	Vite coperchio	ASTM A193 B7 / ASTM A193 B8
55	Vite premistoppa	ASTM A193 B7 / ASTM A193 B8
65	Tenuta principale albero	25% PTFE GF ^[3] , grafite flessibile ^{[4][5]}
67	Tenuta Chevron	PTFE
68	Tenuta premistoppa	Grafite flessibile
71	Tenuta manicotto ^[3]	PTFE
71	Tenuta manicotto ^{[4][5]}	Grafite flessibile
73	Tenuta coperchio	Grafite flessibile/316 Laminato
75	Tenuta "Fire-safe"	Grafite flessibile
76	Tenuta sede corpo	Grafite flessibile
77	Tenuta sede boccola	Grafite flessibile
78	Raschiaolio	PTFE ^[3] , grafite flessibile ^{[4][5]}
90	Leva ^[2]	ASTM A576-1035
91	Rondella leva ^[2]	ASTM A240-304H
92	Vite leva ^[2]	A2-70
93	Vite collarino di blocco ^[2]	A2-70
94	Collarino di blocco	Ottone nichelato
95	Piastra di blocco	ASTM A276-304
103	Tenuta stagna (Serie 110) ^[3]	PTFE
103	Tenuta stagna (Serie 200) ^[3]	Viton
103	Tenuta stagna ^{[4][5]}	Grafite flessibile
104	Adattatore barra a T ^[2]	ASTM A536 65-45-12 / ASTM A351 CF8M
105	Tubo barra a T ^[2]	ASTM A576-70
106	Rondella barra a T ^[2]	ASTM A240-304H
107	Vite barra a T ^[2]	A2-70

NOTE

- Contenuto max carbonio 0,25%.
 - Il tipo di operatore varia in base al diametro (vedere pagine 7, 11 e 12).
 - Valvole con sede soffice.
 - Valvole con sede al carbonio.
 - Valvole con sede metallica.
- Certificati disponibili per i prodotti standard:
- prova idrostatica del corpo e della sede
 - prova pneumatica della sede
 - certificazione materiali (chimica e fisica) in accordo a BS EN 10204 - 3.1.

MATERIALI ALTERNATIVI

Corpo e trim
Acc. al carbonio per basse temperature - LCC
Acciaio inox duplex
Alluminio-bronzo
Monel
Altri materiali disponibili su richiesta.

Sedi
PTFE rinforzato
PTFE + carbonio
TFM 1600
PEEK™ + grafite di carbonio

ACCESSORI

Dispositivi di controllo per l'azionamento
Dispositivi di blocco
Estensioni di isolamento

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

COMPONENTI PRINCIPALI

Tipo di rivestimento	Descrizione	Spessore rivestimento	Durezza rivestimento	Limite temp.
HTN-60	Rivestimento in lega di nichel Spruzzatura a fiamma e fusione	500 micron	60 HRc	450°C
HTC-70	Rivestimento in carburo di cromo Spruzzatura HVOF	200 micron	70 HRc	450°C
HTT-75	Rivestimento in carburo di tungsteno Spruzzatura HVOF	200 micron	75 HRc circa	350°C

GRAFITE DI CARBONIO

Tipo di grafite di carbonio	Descrizione	Densità	Coefficiente di espansione termica	Limite temp.
HTCG	Grafite di carbonio ad alta resistenza Grafite al carbonio impregnata di antimONIO. Idonea per solventi organici puliti e acido tereftalico purificato (PTA).	2.50 x 103 kg.m ⁻³	4.7 x 10 ⁻⁶ °C	300°C

VERNICIATURA/FINITURA STANDARD

Valvole in acc. al carbonio

Serie 110 Trattamento di fosfatizzazione contro la corrosione.
Serie 200 Primer ossido rosso.

Valvole in acciaio inox

Le fusioni vengono sottoposte a decappaggio acido per rimuovere le impurità dalla superficie.

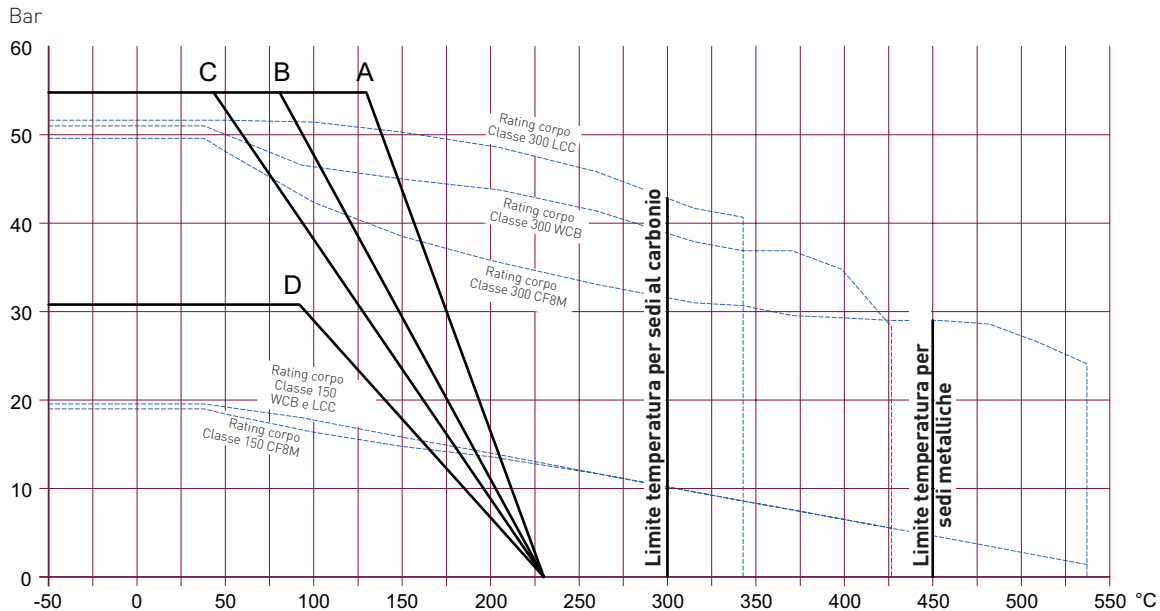
Finiture

In base alle necessità, è possibile scegliere tra un'ampia gamma di specifiche di verniciatura per condizioni di servizio off-shore e on-shore.

IDENTIFICAZIONE LINEE GRAFICO

Size	Materiale sede	
	PTFE	RTFE
NPS ½ - 2 DN 15 - 50	B	A
NPS 3 - 6 DN 80 - 150	C	A
NPS 8 DN 200	D	C
NPS 10 DN 250	D	D

GRAFICO PRESSIONE/TEMPERATURA



NOTE

- La capacità di esercizio massima di una valvola è data dal valore più basso tra rating del corpo e della sede.
- Nella tabella Identificazione linee grafico sono indicati i vari materiali sede rappresentati nel grafico dalle linee da A a D.
- Per sedi metalliche e al carbonio utilizzare il valore di rating massimo per il corpo. Le sedi in carbonio possono arrivare fino a temperature di 300°C.

KTM HINDLE VALVOLE A SFERA ULTRA-SEAL – SERIE 110 E 200

VALORI C_v/K_v

DN valvola			
NPS	DN	C _v	K _v
1/2	15	6	5
3/4	20	10	8,65
1	25	28	24
1 1/2	40	73	63
2	50	110	95
3	80	310	268
4	100	480	415
6	150	1000	865
8	200	1760	1522
10	250	2660	2301

NOTE

1. I coefficienti di flusso si riferiscono alla valvola completamente aperta.
2. I vari modelli di valvole a sfera Ultra-Seal sono contraddistinti da un codice in quattro parti che indica il tipo di design, sfera e sede, foratura flange e materiale corpo.
Ad esempio: [215RM - 15 - 316].
3. Altre forature flange disponibili su richiesta.
4. I trim e i materiali degli altri componenti delle valvole standard sono indicati a pagina 14.

SISTEMA DI CODIFICA VALVOLE

I singoli numeri di modello derivano dalla combinazione di:

- Numero Serie (110, 200)
- Classe di pressione (150, 300)
- Design sfera e sede (R, RM, RC)
- Foratura flange (ASME 150, 300)
- Materiale corpo (161, 316)

GUIDA ALLA SELEZIONE

Esempio:	2	15	RM	15	316
Serie					
1 110					
2 200					
Classe					
15 150					
30 300					
Design sfera/sede					
R Passaggio ridotto/soffice					
RM Passaggio ridotto/metallica					
RC Passaggio ridotto/carbonio					
Foratura flange					
15 ASME 150					
30 ASME 300					
Materiale corpo					
316 Acciaio inox ASTM A351 CF8M					
161 Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB					
LCC Acciaio al carbonio ASTM A352 LCC					
AB2 Alluminio-bronzo BS1400 AB2					
DUP Acciaio inox duplex					