

## KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

### EF190 - VALVOLA A SFERA IN DUE PEZZI

Valvola a sfera in due pezzi ad alte prestazioni per applicazioni gravose nell'industria di processo e nei servizi generali dell'industria



#### APPLICAZIONI GENERALI

La valvola EF190 è stata progettata in accordo ai più severi standard internazionali e alle più rigide specifiche utente, per essere utilizzata in applicazioni critiche e pericolose dell'industria chimica, petrolchimica, petrolifera e del gas e nei settori correlati.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

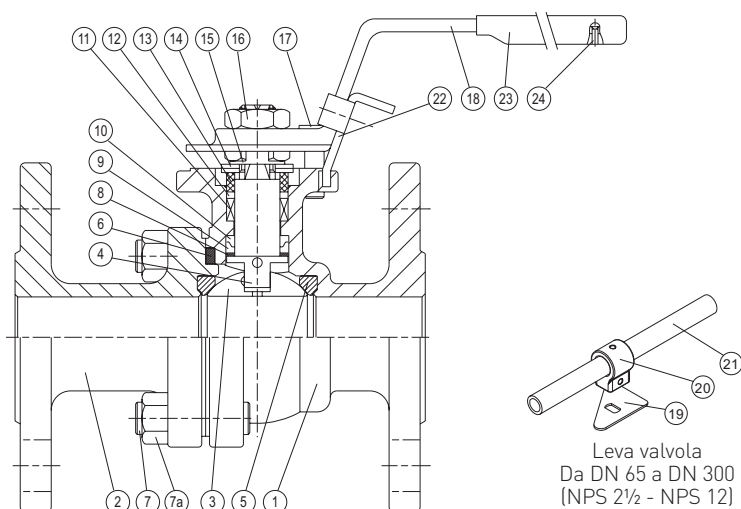
Diametri:	Da DN 15 a 300 Da NPS ½ a NPS 12
Rating pressione:	PN 10/16 PN 25/40 ASME Classe 150/300 JIS 10K/20K
Conessioni Flangiata:	PN 10/16, PN 25/40 ASME Classe 150/300 JIS 10K/20K

#### CARATTERISTICHE

- La gamma include valvole a sfera 'split body' in due pezzi sia standard che certificate 'fire test', con connessioni flangiate.
- Conformità agli standard ASME B16.34 ed EN 12516 - 1 per quanto riguarda lo spessore delle pareti, la bulloneria e l'analisi delle tensioni dello stelo.
- Rating di pressione della valvola:
  - ASME Classe 150/300
  - DIN PN 10/16/25/40
  - JIS 10K/20K
- Diametri da DN 15 a DN 300 (da NPS ½ a NPS 12)
  - Passaggio pieno
- Corpo in acciaio al carbonio o acciaio inox.
- La procedura di acquisto dei corpi in acciaio al carbonio specifica la doppia certificazione del materiale WCB/WCC e 1.0619/1.0625.
- Corpo da fusione a cera persa dal DN 15 al DN 100 (NPS ½ - NPS 4).
- Corpo da fusione in sabbia dal DN 125 al DN 300 (NPS 5 - NPS 12).
- Fusione opzionale in accordo ad AD 2000 W0.
- Valvola a sfera standard come da specifica PAS1085, Classe D.
- Piastra di montaggio superiore ISO 5211 / EN 15081 disponibile con centraggio maschio per un'installazione rapida dell'attuatore.
- Design con doppia tenuta dell'albero in accordo ai requisiti TA-Luft VDI 2440.
- Configurazione albero brevettata 'SEALMASTER'.
- Albero con sistema antiespulsione.
- Design antistatico in accordo a ISO 17292.
- Sede disponibile in vari materiali.
- Tenuta in accordo a EN 12266-1, Classificazione A.
- Dispositivo di blocco standard su tutte le valvole.
- Leva brevettata 'POSILOCK' per diametri compresi tra DN 15 e DN 50 (NPS ½ - NPS 2), a passaggio pieno.

# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

## EF190 - VALVOLA A SFERA IN DUE PEZZI



Leva valvola  
Da DN 65 a DN 300  
(NPS 2½ - NPS 12)

### MATERIALI COSTRUTTIVI

N.	Componente	Materiale	Quantità
1*	Corpo	EN 1.4408/1.0619	1
2*	Cappello	EN 1.4408/1.0619	1
3	Sfera	EN 1.4408	1
4	Albero antistatico	A276 Tipo 316 (Nota 1)	1
5	Sede sfera	PTFE	2
6	Tenuta corpo	PTFE	1
7	Prigioniero	A193 Gr. B8 / A193 Gr. B7	4-26
7a	Dado	A194 Gr. 8 / A194 Gr. 2H	4-26
8	Tenuta inferiore albero	50% polvere di acciaio inox / 50% PTFE	1
9	Anello di compressione	Acciaio inox 316L da DN 15 a DN 100 (NPS ½ - NPS 4) / Acciaio inox 316 da DN 125 a DN 300 (NPS 5 - NPS 12)	1
10	Tenuta superiore albero	TFM 1600	1
11	Packing albero con anelli a V	PTFE	1 set
12	Rondella reggispinta	50% polvere di acciaio inox / 50% PTFE	1
13	Premistoppa	Acciaio inox 304	1
14	Molla a tazza	Acciaio inox 301	2
15	Collare di blocco	Acciaio inox	1
16	Dado albero	Acciaio inox 304	1-2
17	Prigioniero di blocco	Acciaio inox	1-2
18	Leva (DN 15-50)	CF8	1
19	Fermo triangolare (DN 65-300)	Acciaio inox	1
20	Adattatore leva (DN 65-300)	CF8 da DN 65 a DN 125 (NPS 2½ - NPS 5) / A536 da DN 150 a DN 300 (NPS 6 - NPS 12)	1
21	Leva (DN 65-300)	SGP zincato	1
22	Dispositivo di blocco	Acciaio inox	1
23	Manicotto leva	Vinile	1
24	Rivetto	Acciaio inox 304	1

### COPPIA MASSIMA ALBERO (Nm)

Diametro DN	Materiale corpo	Coppia massima albero (Nm)	
		Classe 150 PN 10/16, 10K	Classe 300 PN 25/40, 20K
15/20	SS/CS	25	25
25/32	SS/CS	40	40
40/50	SS/CS	78	78
65/80	SS/CS	318	318
100/125	SS/CS	392	392
150	SS	637	1382
200	CS	637	2252
	SS	1382	1382
250	SS	2850	2850
	CS	4644	4644
300	SS	2850	2850
	CS	4644	4644

SS = Acciaio Inox, CS = Acciaio al carbonio

Nota 1: Materiale albero standard

\* Nelle valvole ASME, il materiale di corpo e cappello è ASTM A351 Gr. CF8M / ASTM A216 Gr. WCB

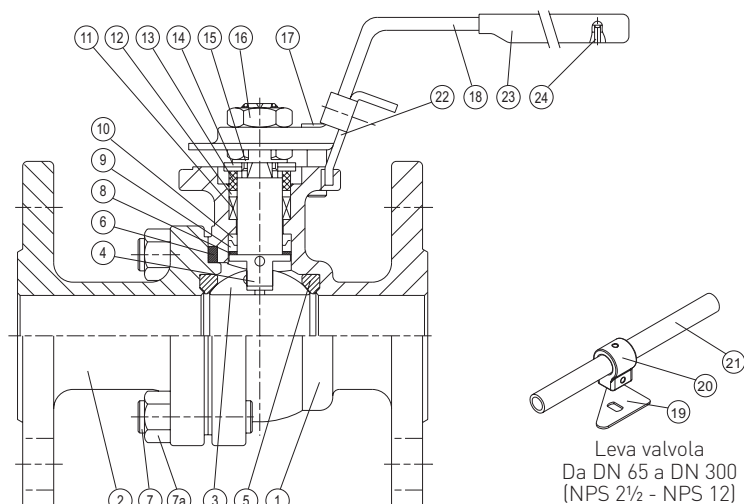
\* Nelle valvole con designazione JIS, il materiale di corpo e cappello è SCS14A/SCPH2

### MATERIALE ALBERO STANDARD

Materiale corpo	Diametro	Classe 150, 10K, PN 10/16	Classe 300, 20K, PN 25/40
CF8M,	DN 15 - DN 125 (NPS ½ - NPS 5)	316	316
SCS14A,	DN 150 (NPS 6)	316	2205 (A276-S31803)
1.4408	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	2205 (A276-S31803)	2205 (A276-S31803)
WCB,	DN 15 - DN 125 (NPS ½ - NPS 5)	316	316
SCPH2,	DN 150 (NPS 6)	316	17-4 (A564-630)
1.0619	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	17-4 (A564-630)	17-4 (A564-630)

# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

## EF190F - VALVOLA A SFERA 'SPLIT BODY' CON CERTIFICAZIONE 'FIRE TEST'



### MATERIALI COSTRUTTIVI

N.	Componente	Materiale	Quantità
1*	Corpo	EN 1.4408/1.0619	1
2*	Cappello	EN 1.4408/1.0619	1
3	Sfera	EN 1.4408	1
4	Albero antistatico	A276 Tipo 316 (Nota 1)	1
5	Sede sfera	PTFE	2
6	Tenuta corpo	Grafite da DN 15 a DN 100 (NPS ½ - NPS 4) / Grafite con spirofaldatura in acciaio inox 316 da DN 125 a DN 300 (NPS 5 - NPS 12)	1
7	Prigioniero	A193 Gr. B8 / A193 Gr. B7	4-26
7a	Dado	A194 Gr. 8 / A194 Gr. 2H	4-26
8	Tenuta inferiore albero	50% polvere di acciaio inox / 50% PTFE	1
9	Anello di compressione	Acciaio inox 316L da DN 15 a DN 100 (NPS ½ - NPS 4) / Acciaio inox 316 da DN 125 a DN 300 (NPS 5 - NPS 12)	1
10	Tenuta superiore albero	Grafite	1
11	Packing albero	Grafite	1 set
12	Rondella reggispira	50% polvere di acciaio inox / 50% PTFE	1
13	Premistoppa	Acciaio inox 304	1
14	Molla a tazza	Acciaio inox 301	2
15	Collare di blocco	Acciaio inox	1
16	Dado albero	Acciaio inox 304	1-2
17	Prigioniero di blocco	Acciaio inox	1-2
18	Leva da DN 15 a DN 50 (NPS ½ - NPS 2)	CF8	1
19	Fermo triangolare da DN 65 a DN 300 (NPS 2½ - NPS 12)	Acciaio inox	1
20	Adattatore leva da DN 65 a DN 300 (NPS 2½ - NPS 12)	CF8 da DN 65 a DN 125 (NPS 2½ - NPS 5) / A536 da DN 150 a DN 300 (NPS 6 - NPS 12)	1
21	Leva da DN 65 a DN 300 (NPS 2½ - NPS 12)	SGP zincato	1
22	Dispositivo di blocco	Acciaio inox	1
23	Manicotto leva	Vinile	1
24	Rivetto	Acciaio inox 304	1

Nota 1: Materiale albero standard

\* Nelle valvole ASME, il materiale di corpo e cappello è ASTM A351 Gr. CF8M / ASTM A216 Gr. WCB

\* Nelle valvole con designazione JIS, il materiale di corpo e cappello è SCS14A/SCPH2

### MATERIALE ALBERO STANDARD

Materiale corpo	Diametro	Classe 150, 10K, PN 10/16	Classe 300, 20K, PN 25/40
CF8M,	DN 15 - DN 125 (NPS ½ - NPS 5)	316	316
SCS14A,	DN 150 (NPS 6)	316	2205 (A276-S31803)
1.4408	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	2205 (A276-S31803)	2205 (A276-S31803)
WCB,	DN 15 - DN 125 (NPS ½ - NPS 5)	316	316
SCPH2,	DN 150 (NPS 6)	316	17-4 (A564-630)
1.0619	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	17-4 (A564-630)	17-4 (A564-630)

### COPPIA MASSIMA ALBERO (Nm)

Diametro DN	Materiale corpo	COPPIA MASSIMA ALBERO (Nm)	
		Classe 150 PN 10/16, 10K	Classe 300 PN 25/40, 20K
15/20	SS/CS	25	25
25/32	SS/CS	40	40
40/50	SS/CS	78	78
65/80	SS/CS	318	318
100/125	SS/CS	392	392
150	SS	637	1382
	CS	637	2252
200	SS	1382	1382
	CS	2252	2252
250	SS	2850	2850
	CS	4644	4644
300	SS	2850	2850
	CS	4644	4644

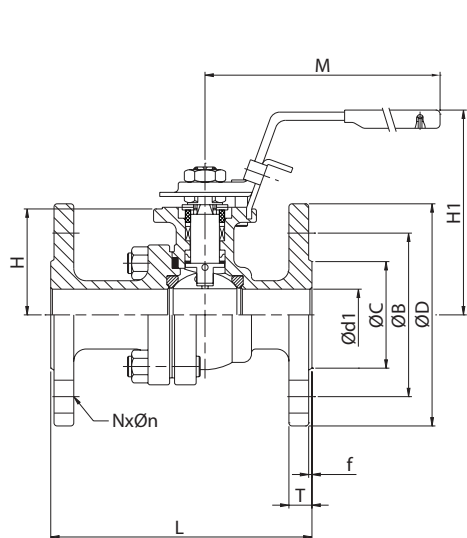
SS = Acciaio Inox, CS = Acciaio al carbonio

### CARATTERISTICHE

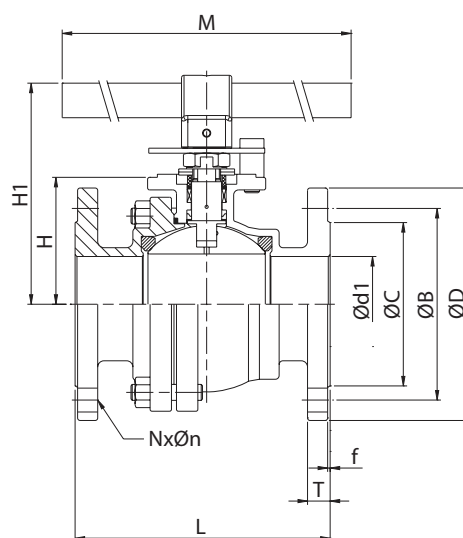
- Superfici secondarie della sede interamente metalliche
- Packing dell'albero e del corpo in grafite flessibile, per un'ottima resistenza alle temperature elevate
- Certificazione 'fire test' in accordo ad API 607 5a edizione / ISO 10497 fino a DN 300 (NPS 12)

# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

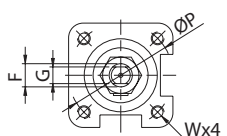
## EF190/EF190F - VALVOLA A SFERA 'SPLIT BODY' FLANGIATA



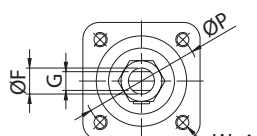
Da DN 15 a DN 50  
(NPS 1/2 - NPS 2)



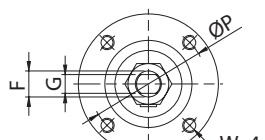
Da DN 65 a DN 300  
(NPS 2 1/2 - NPS 12)



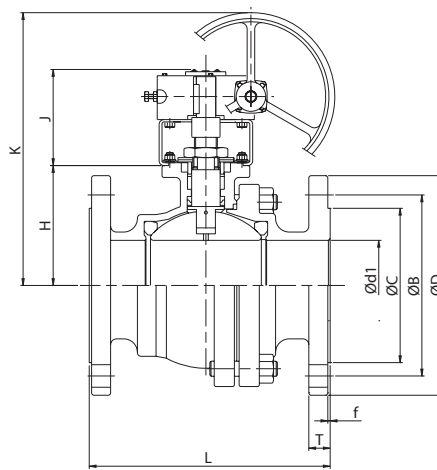
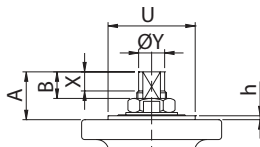
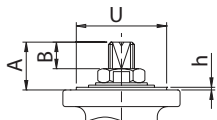
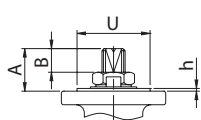
Da DN 15 a DN 100  
(NPS 1/2 - NPS 4)



Da DN 125 a DN 200  
(NPS 5 - NPS 8)



Da DN 250 a DN 300  
(NPS 10 - NPS 12)



Da DN 250 a DN 300  
(NPS 10 - NPS 12)  
Opzionale

### DIMENSIONI (mm)

DN	NPS	A	ØP	F	G	B	U	h	W	M	H	H1	J	K	X	Y
15	1/2	20.3	42	9.7	6.3	12.0	30	2	M5	135	38.5	82	N/A	N/A	-	-
20	3/4	20.5	42	9.7	6.3	12.4	30	2	M5	135	42.0	86	N/A	N/A	-	-
25	1	21.6	50	11.2	8.0	14.0	35	3	M6	165	51.5	98	N/A	N/A	-	-
32	1 1/4	21.6	50	11.2	8.0	14.0	35	3	M6	165	56.2	102	N/A	N/A	-	-
40	1 1/2	26.0	70	16.0	9.5	16.2	55	3	M8	200	65.5	119	N/A	N/A	-	-
50	2	26.0	70	16.0	9.5	16.2	55	3	M8	200	74.5	128	N/A	N/A	-	-
65	2 1/2	43.0	102	22.3	17.0	24.7	70	3	M10	*495	88.0	162	N/A	N/A	-	-
80	3	43.5	102	22.3	17.0	25.2	70	3	M10	*495	101.0	172	N/A	N/A	-	-
100	4	49.0	102	28.6	17.0	30.0	70	3	M10	*595	122.0	197	N/A	N/A	-	-
125	5	53.6	102	28.6	17.0	33.0	70	3	M10	*595	140.0	226	161	393	-	-
150	6	65.0	125	34.0	23.0	39.0	85	3	M12	800	167.0	281	190	513	-	-
200	8	65.0	125	34.0	23.0	39.0	85	3	M12	1100	203.0	317	190	549	-	-
250	10	83.5	140	50.0	30.0	52.0	100	4	M16	1100	263.0	378	221	625	40	47
300	12	83.5	140	50.0	30.0	52.0	100	4	M16	1100	305.0	420	221	667	40	47

N/A = Non disponibile

\* Per NPS 2 1/2 - NPS 5, JIS10K/20K, W=M12

# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

## EF190/EF190F - VALVOLA A SFERA 'SPLIT BODY' FLANGIATA

### ASME 150/300 - DIMENSIONI (mm)

DN	NPS	Ø B		Ø D		L		N		T		Ø n		Ø C	Ø d1	f	Peso (kg)	
		150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300				150	300
15	½	60.5	66.5	89.0	95.0	108.0	140.0	4	4	11.2	14.3	16.0	16.0	35	15	1.6	1.82	2.20
20	¾	70.0	82.5	98.6	117.0	117.0	152.0	4	4	11.2	15.9	16.0	19.0	43	20	1.6	2.12	3.25
25	1	79.5	89.0	108.0	124.0	127.0	165.0	4	4	11.2	17.5	16.0	19.0	51	25	1.6	3.04	4.48
40	1½	98.5	114.5	127.0	156.0	165.0	190.0	4	4	14.2	20.7	16.0	22.0	73	40	1.6	5.80	8.70
50	2	120.5	127.0	152.5	165.0	178.0	216.0	4	8	15.9	22.3	19.0	19.0	92	50	1.6	8.36	11.20
60	2½	139.5	149.0	178.0	190.0	190.0	241.0	4	8	17.5	25.4	19.0	22.0	105	65	1.6	15.00	19.00
80	3	152.5	168.0	190.5	210.0	203.0	283.0	4	8	19.1	28.6	19.0	22.0	127	76	1.6	19.92	28.00
100	4	190.5	200.0	229.0	254.0	229.0	305.0	8	8	23.9	31.8	19.0	22.0	157	100	1.6	32.90	43.72
125	5	215.9	234.9	254.0	279.4	355.6	381.0	8	8	23.8	34.9	22.2	22.2	186	125	1.6	49.00	71.00
150	6	241.3	269.9	279.4	317.5	393.7	403.4	8	12	25.4	36.6	22.2	22.2	216	150	1.6	75.00	100.00
200	8	298.4	330.2	342.9	381.0	457.2	501.7	8	12	28.6	41.3	22.2	25.4	270	201	1.6	128.00	172.00
250	10	361.9	387.3	406.4	444.5	533.4	568.5	12	16	30.2	47.6	25.4	28.6	324	250	1.6	215.00	291.00
300	12	431.8	450.8	482.6	520.7	609.6	647.7	12	16	31.8	50.8	25.4	31.8	381	300	1.6	254.00	423.00

### DIN PN 10/16/25/40 - DIMENSIONI (mm)

DN	NPS	PN	Ø B	Ø C	Ø D	L	L*	N	T	Ø n	Ø d1	f	Peso (kg)	
													F1	F4/F5
15	½	10/16/25/40	65	45	95	115	130	4	16	14	15	2	2.42	2.46
20	¾	10/16/25/40	75	58	105	120	150	4	18	14	20	2	3.24	3.08
25	1	10/16/25/40	85	68	115	125	160	4	18	14	25	2	4.42	4.18
32	1¼	10/16/25/40	100	78	140	130	180	4	18	18	32	2	6.10	5.62
40	1½	10/16/25/40	110	88	150	140	200	4	18	18	40	2	7.94	7.40
50	2	10/16/25/40	125	102	165	150	230	4	20	18	50	2	10.50	9.76
65	2½**	10/16	145	122	185	170	290	4	18	18	65	2	17.00	16.60
		25/40	145	122	185	170	290	8	22	18	65	2	18.30	16.22
80	3	10/16	160	138	200	180	310	8	20	18	80	2	21.50	21.40
		25/40	160	138	200	180	310	8	24	18	80	2	24.90	21.34
100	4	10/16	180	158	220	190	350	8	20	18	100	2	34.00	27.72
		25/40	190	162	235	190	350	8	24	22	100	2	37.20	31.42
125	5	10/16	210	188	250	325	400	8	22	18	125	2	50.00	48.00
		25/40	220	188	270	325	400	8	26	26	125	2	60.00	57.00
150	6	10/16	240	212	285	350	480	8	22	22	150	2	78.00	73.00
		25/40	250	218	300	350	480	8	28	26	150	2	92.00	82.00
200	8	10	295	268	340	400	600	8	24	22	200	2	124.00	98.00
		16	295	268	340	400	600	12	24	22	200	2	124.00	98.00
		25	310	278	360	400	600	12	30	26	200	2	164.00	148.00
		40	320	285	375	400	600	12	34	30	200	2	164.00	148.00
250	10	10	350	320	395	450	730	12	26	22	250	2	270.00	203.00
		16	355	320	405	450	730	12	26	26	250	2	270.20	203.00
300	12	10	400	370	445	500	850	12	26	22	300	2	N/A	233.00
		16	410	378	460	500	850	12	28	26	300	2	N/A	233.00

Dimensioni L da DN 15 a DN 100 - ISO 5752 serie 14 (F4); da DN 125 a DN 300 - ISO 5752 serie 15 (F5) o da DN 15 a DN 300 - EN 558 serie 27

\* Dimensioni L da DN 15 a DN 300 - ISO 5752 serie 1 o EN 558 serie 1

\*\* Per DN 65, PN 25/40 F1, contattare un rappresentante commerciale

### JIS 10K/20K - DIMENSIONI (mm)

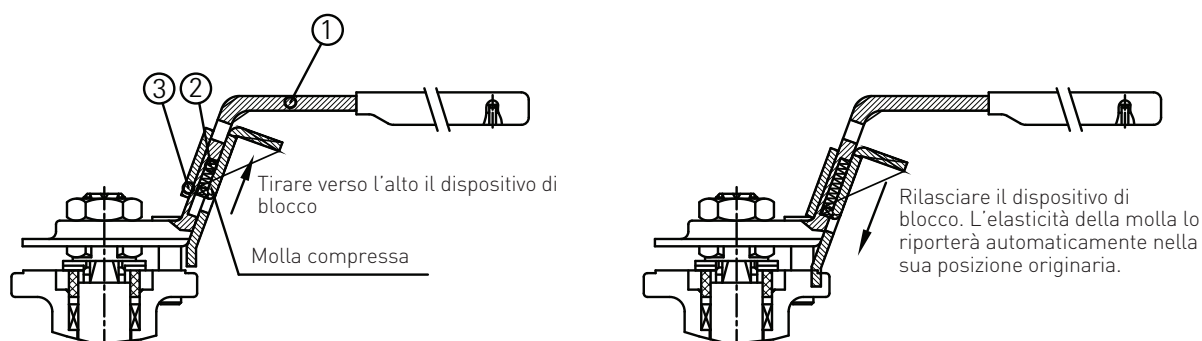
NPS		Ø B		Ø C		Ø D		L		N		T		Ø n		J	K	Ø d1	f	H	Peso (kg)	
		10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K							
15A	½	70	70	51	51	95	95	108	140	4	4	12	14	15	15	N/A	N/A	15	1	38.5	2.10	2.36
20A	¾	75	75	56	56	100	100	117	152	4	4	14	16	15	15	N/A	N/A	20	1	42.0	2.50	2.80
25A	1	90	90	67	67	125	125	127	165	4	4	14	16	19	19	N/A	N/A	25	1	51.5	3.86	4.55
32A	1¼	100	N/A	76	N/A	135	N/A	140	N/A	4	N/A	16	N/A	19	N/A	N/A	N/A	32	2	56.2	5.50	N/A
40A	1½	105	105	81	81	140	140	165	190	4	4	16	18	19	19	N/A	N/A	40	2	65.5	6.48	7.16
50A	2	120	120	96	96	155	155	178	216	4	8	16	18	19	19	N/A	N/A	50	2	74.5	8.40	8.92
65A	2½	140	140	116	116	175	175	190	241	4	8	18	20	19	22	N/A	N/A	65	2	90.0	13.80	15.50
80A	3	150	160	126	136	185	200	203	283	8	8	18	22	19	23	N/A	N/A	76	2	101.0	18.60	23.24
100A	4	175	185	151	160	210	225	229	305	8	8	18	24	19	23	N/A	N/A	100	2	122.0	27.36	34.10
125A	5	210	225	185	195	250	270	356	381	8	8	20	26	23	25	161	393	125	2	140.0	46.00	69.00
150A	6	240	260	212	230	280	305	394	403	8	12	22	28	23	25	190	513	150	2	167.0	73.00	92.00
200A	8	290	305	262	275	330	350	457	502	12	12	22	30	23	25	190	549	201	2	203.0	120.00	139.00
250A	10	355	380	324	345	400	430	533	568	12	12	24	34	25	27	221	625	250	2	263.0	201.00	291.00
300A	12	400	430	368	395	445	480	610	648	16	16	24	36	25	27	221	667	300	3	305.0	254.00	423.00

N/A = Non disponibile

# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

EF190

LEVA POSILOCK®



## CARATTERISTICHE

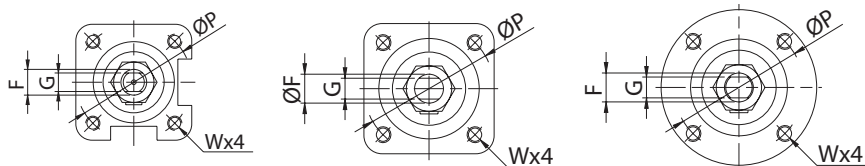
- Costruzione semplice.
- Azione fluida del dispositivo di blocco.
- Design del dispositivo di blocco completamente chiuso per impedire la fuoriuscita della molla.
- L'elasticità della molla riporta automaticamente il dispositivo di blocco nella sua posizione originaria, mantenendo la piastra in posizione per un perfetto bloccaggio ed evitando così anche l'azionamento accidentale della valvola.

## ELENCO COMPONENTI

N.	Componente
1	Leva
2	Molla
3	Dispositivo di blocco

## DIMENSIONI FLANGIA DI MONTAGGIO (mm) - TAPPO

Tipo flangia	Ø P	W
F03	36	M5
F04	42	M5
F05	50	M6
F07	70	M8
F10	102	M10
F12	125	M12
F14	140	M16



## EF190/EF190F - COPPIA INIZIALE (Nm) - SEDE IN PTFE

Diametro DN	Diametro NPS	Pressione differenziale: bar (psi)					
		0	6.9 (100)	13.8 (200)	20.7 (300)	27.6 (400)	34.5 (500)
15	1/2	8.4	8.6	8.7	8.9	9.1	9.5
20	3/4	11.5	12.5	12.5	13.0	13.0	13.5
25	1	13.5	13.5	14.0	14.5	15.0	16.0
32	1 1/4	14.0	14.2	14.4	15.3	16.8	18.1
40	1 1/2	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0
50	2	30.5	31.0	31.5	31.5	32.0	32.5
65	2 1/2	42.5	46.0	50.0	52.0	58.0	65.0
80	3	58.0	82.0	100.0	125.0	145.0	155.0
100	4	82.0	88.0	110.0	145.0	175.0	210.0
125	5	125.0	130.0	150.0	190.0	240.0	300.0
150	6	175.0	240.0	305.0	490.0	650.0	750.0
200	8	180.0	300.0	420.0	690.0	870.0	-
250	10	350.0	760.0	1250.0	1700.0	2050.0	-
300	12	470.0	870.0	1500.0	2350.0	-	-

## NOTE

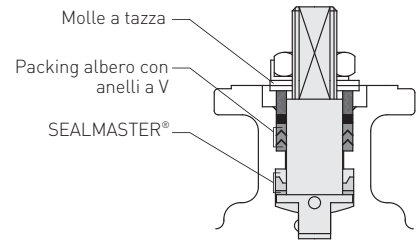
1. Aumentare del 25% per sedi in MG1241 con rinforzo in acciaio inox e acciaio al carbonio.
2. Aumentare del 15% per gas asciutti o prodotti non lubrificati.
3. Aumentare del 40% per gas asciutti (a temperature di -10° C e inferiori).
4. Aumentare del 40% per gas (temperature inferiori a -10° C) o liquidi con polveri e fanghiglie.
5. Aumentare del 40% per fluidi ad alta viscosità.
6. Per il dimensionamento dell'attuatore, si consiglia di aggiungere almeno il 20% della coppia iniziale della valvola come fattore di sicurezza.

# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

## SEALMASTER®

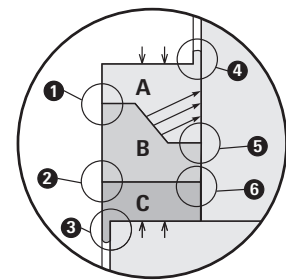
### CONFIGURAZIONE DELLA TENUTA ALBERO BREVETTATA SEALMASTER®

La tenuta dell'albero è progettata per un numero di cicli estremamente elevato e si basa su un sistema a doppia tenuta. Le ottime prestazioni delle valvole a sfera KTM EF190 sono principalmente garantite dall'esclusiva tenuta SEALMASTER® dell'albero, che costituisce la tenuta principale della valvola ed è stata appositamente studiata e realizzata per impedire la permeazione del fluido dalla linea e le conseguenti perdite. Al di sopra si trova il packing dell'albero, costituito da più strati di anelli a 'V', che funge da tenuta secondaria. Un set di molle a tazza mantiene automaticamente e costantemente compresse entrambe le tenute, regolandole in base a usura, pressione e variazioni di temperatura. Grazie a questa configurazione, tutte le valvole a sfera KTM EF190 rappresentano un'affidabile barriera contro le emissioni pericolose.



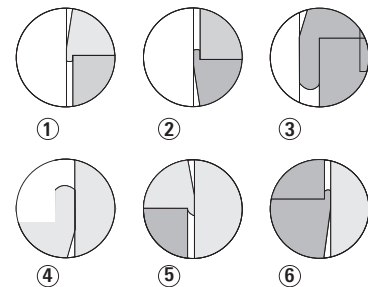
### FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI TENUTA SEALMASTER®

La tenuta auto-registrante SEALMASTER® è costituita da 3 componenti: (A) una tenuta reggisplinta superiore a tronco di cono in PFA/TFE, (B) un anello di carico centrale a tronco di cono in acciaio inox 316 sinterizzato e (C) una tenuta reggisplinta inferiore piatta in acciaio inox/TFE. Una volta serrato, l'albero auto-registrante solleva e comprime le tenute reggisplinta. In questo modo, il materiale delle tenute reggisplinta superiore e inferiore viene estruso tra l'albero e le pareti del corpo (vedere 1-6). Tra la base della tenuta reggisplinta inferiore e la parte superiore della flangia dell'albero le superfici sono perfettamente lisce; i movimenti di rotazione avvengono tra queste due superfici mentre la tenuta reggisplinta dell'albero rimane 'statica', in modo da garantire la massima tenuta possibile. Con le continue rotazioni, i componenti si insediano e mantengono le prestazioni di tenuta costanti nel tempo.



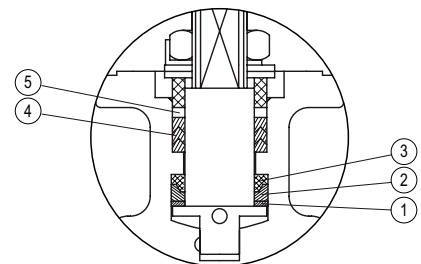
### CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA CONFIGURAZIONE DI TENUTA ALBERO BREVETTATA SEALMASTER®

- Tenuta MULTIPLA fino a 6 punti (viste 1 - 6).
- Tenuta STATICA incapsulata in corrispondenza della tenuta reggisplinta superiore.
- Trasmissione di una forza di tenuta costante (vedere freccia) all'albero, che garantisce un'efficace tenuta 'positiva'.
- Eccellente resistenza all'usura della tenuta reggisplinta inferiore (PTFE rinforzato in acciaio inox al 50%).
- Attrito di tenuta ridotto grazie a una finitura dell'albero superiore a Ra 0,8 m (150 grit).



### CONFIGURAZIONE TENUTA ALBERO

Brevettata 'SEALMASTER®'  
Da DN 15 a DN 300 (NPS ½ - NPS 12) EF190/EF190F



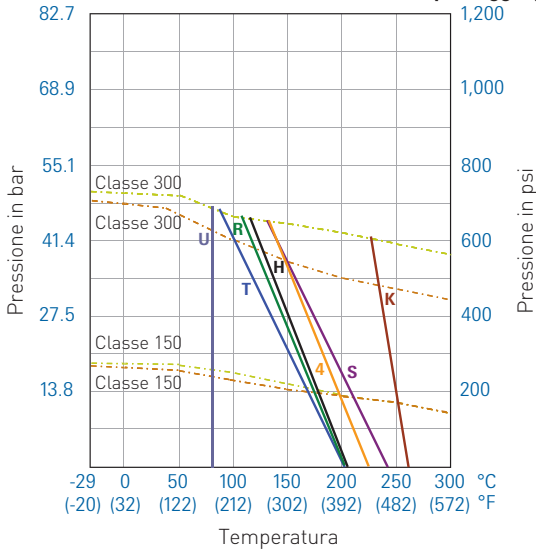
N.	Componente	Materiale
1	Rondella reggisplinta inferiore	50% polvere di acciaio inox / 50% PTFE
2	Anello di compressione	Acciaio inox 316
3	Rondella reggisplinta superiore	TFM 1600
4	Packing albero con anelli a V	PTFE *
5	Rondella reggisplinta	50% polvere di acciaio inox / 50% PTFE

\* Nel modello EF190F, il packing con anelli a V è sostituito da un packing in grafite

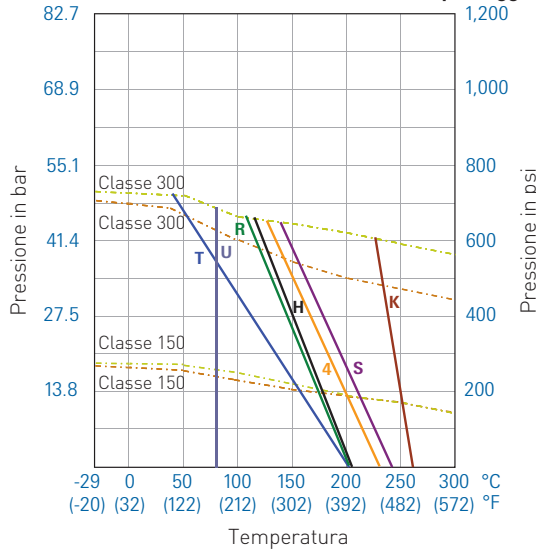
# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

## EF190/EF190F - GRAFICI PRESSIONE/TEMPERATURA

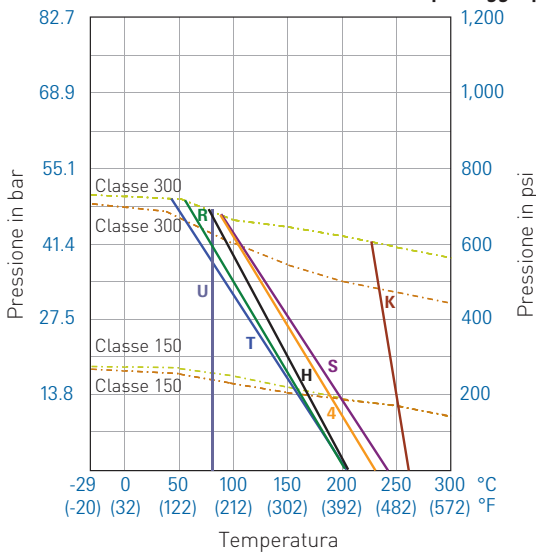
**EF190/EF190F - ASME**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 15 a DN 20 (NPS 1/2 - NPS 3/4) - passaggio pieno**



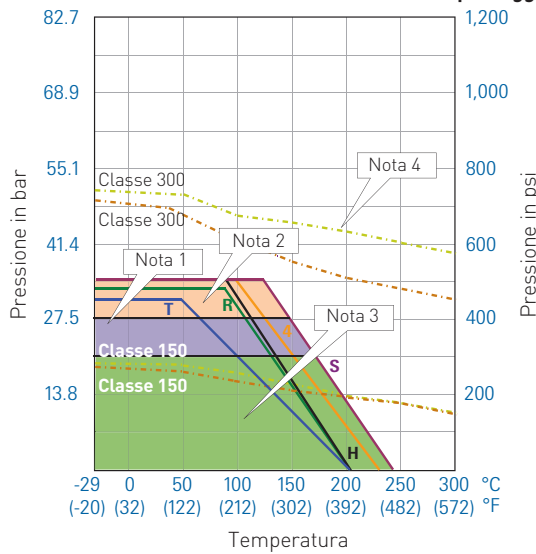
**EF190/EF190F - ASME**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 25 a DN 65 (NPS 1 - NPS 2 1/2) - passaggio pieno**



**EF190/EF190F - ASME**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 80 a DN 100 (NPS 3 - NPS 4) - passaggio pieno**



**EF190/EF190F - ASME**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 125 a DN 300 (NPS 5 - NPS 12) - passaggio pieno**



- = rating con corpo in 1.0619
- = rating con corpo in 1.4408
- = rating con corpo in WCB
- = rating con corpo in CF8M
- T** = PTFE
- R** = RPTFE
- 4** = PTFE rinforzato con carbonio al 25%
- S** = PTFE rinforzato con acciaio inox al 50%
- U** = UHMWP
- K** = PEEK (450G)
- H** = TFM 1600

**NOTE**

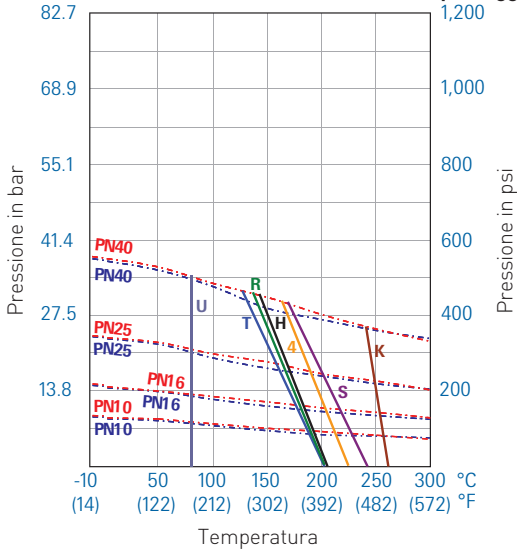
1. Pressione di esercizio massima per NPS 8 e 10: 27,6 bar (400 psig). Consultare lo stabilimento per questo tipo di applicazione.
2. Pressione di esercizio massima per NPS 5 e 6: 34,5 bar (500 psig).
3. Pressione di esercizio massima per NPS 12: 20,7 bar (300 psig).
4. Con PTFE rinforzato in acciaio inox al 50% e PTFE rinforzato in acciaio al carbonio al 25% non si deve superare questo rating per ASME Classe 300.



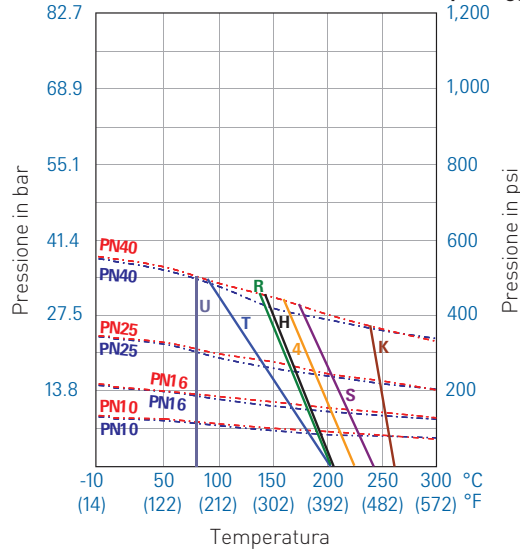
# KTM VALVOLE A SFERA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

## EF190/EF190F - GRAFICI PRESSIONE/TEMPERATURA

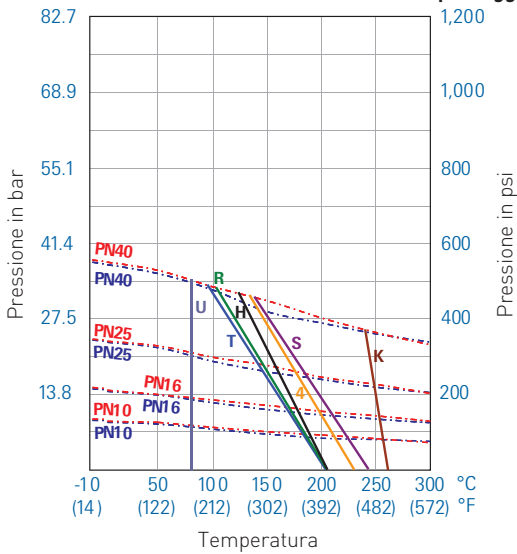
**EF190/EF190F - DIN**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 15 a DN 20 (NPS 1/2 - NPS 3/4) - passaggio pieno**



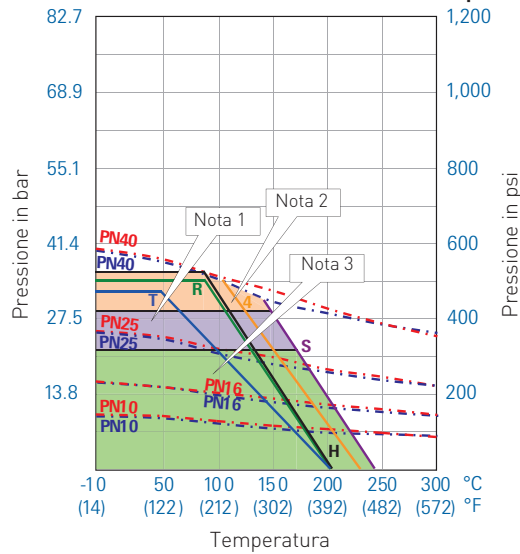
**EF190/EF190F - DIN**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 25 a DN 65 (NPS 1 - NPS 2 1/2) - passaggio pieno**



**EF190/EF190F - DIN**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 80 a DN 100 (NPS 3 - NPS 4) - passaggio pieno**



**EF190/EF190F - DIN**  
**Valvola a sfera 'split-body' flangiata**  
**Da DN 125 a DN 300 (NPS 5 - NPS 12) - passaggio pieno**



- = rating con corpo in 1.0619
- = rating con corpo in 1.4408
- = rating con corpo in WCB
- = rating con corpo in CF8M
- T = PTFE
- R = RPTFE
- 4 = PTFE rinforzato con carbonio al 25%
- S = PTFE rinforzato con acciaio inox al 50%
- U = UHMWP
- K = PEEK (450G)
- H = TFM 1600

**NOTE**

1. Pressione di esercizio massima per DN 200 e DN 250: 27,6 bar (400 psig). Consultare lo stabilimento per questo tipo di applicazione.
2. Pressione di esercizio massima per DN 125 e DN 150: 34,5 bar (500 psig).
3. Pressione di esercizio massima per DN 300: 20,7 bar (300 psig).

