

valvola

Serie TT

- dati tecnici 1
- componenti DN 50-300 2
 - Disco acciaio inox 2
 - Disco acciaio inox + PTFE 3
- componenti DN 350-500 4

Tabelle

- dimensionali 5
- momenti torcenti 6

Istruzioni di montaggio

Collaudi

Leva manuale

Riduttore manuale

1

1

2

2

3

4

5

5

6

7

7

9

10

attuatori pneumatici

Caratteristiche tecniche

Accoppiamenti

Elenco componenti

Tabelle

- coppie 13
- dimensionali 15

Elettrovalvole

- regolazione e accessori 16

Riduttori d'emergenza

Dove siamo

11

12

12

13

13

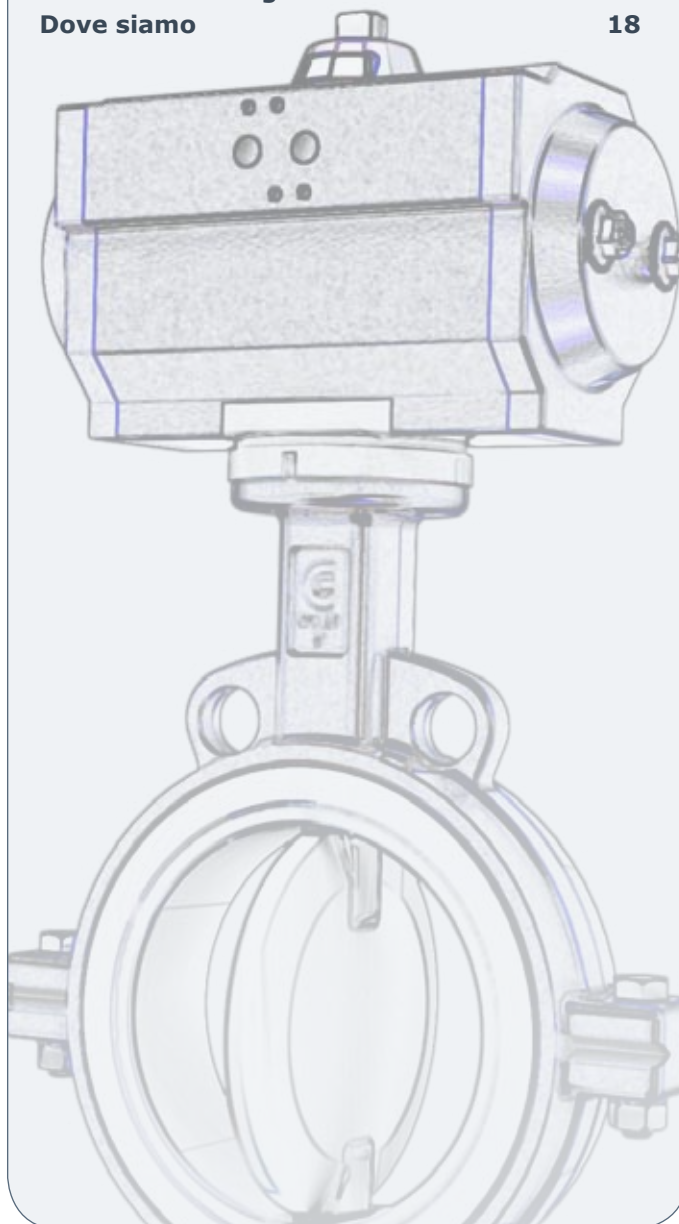
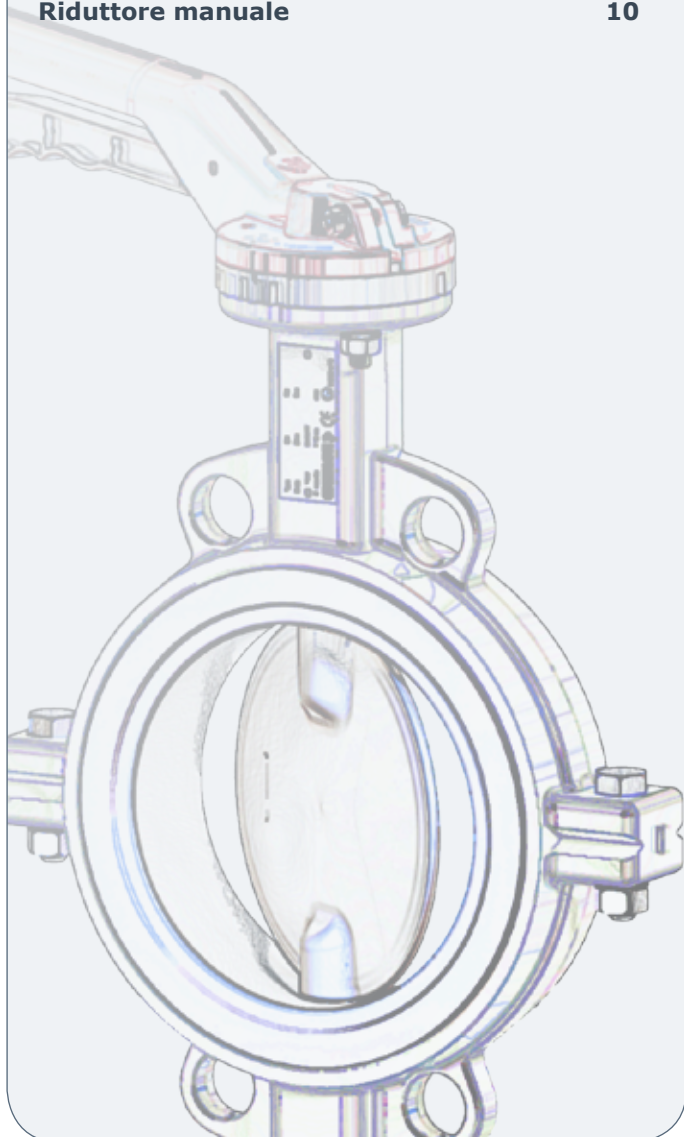
15

16

16

17

18



Ghibson Italia s.r.l.
via Cassola 6/9
40050 Monteveglio (BO) Italy

tel: +39.051.835711
fax: +39.051.830344
email: info@ghibson.it
web: www.ghibsonvalves.com

GHIBSON
valves

COMPANY
WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001:2000=



BVTT - Wafer
DN 50 - 500 • 2" - 20"

BLTT - Lug
DN 50 - 300 • 2" - 12"

Massima pressione d'esercizio:

 BVTT/BLTT DN 50÷400: **10 Bar**
Flangiatura: PN 10-16-A150

 BVTT DN 500: **6 Bar**
Flangiatura: PN 10-16-A150
Idonee per vuoto (escluso disco PTFE)

Design:

 EN 593 ~ EN 736 ~ EN 12516 ~ EN 1092
 ISO 5211 ~ DIN 3337 ~ API 609
 PED 97/23/EC (cat III) Mod H

Scartamenti:

 DIN EN 558-1 Series 20 ~ ISO 5752 Series 20
 BS-5155 Series 4 ~ MSS-SP67
 API 609 cat. A ~ NFE 29305-1

Test:

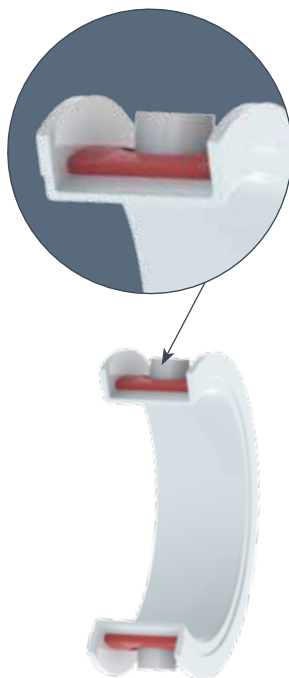
 EN 12266-1 Rate A ~ ISO 5208 Rate A
 DIN 3230 ~ API 598

Marcature:

EN 19 ~ MSS SP-25



Tutte le valvole sono provviste di targhetta metallica secondo la normativa PED.



Lo spessore della guarnizione corpo in PTFE varia da 2,5 a 3 mm secondo la posizione.



CORPO

materiale	norma di riferimento	rivestimento standard	lug	wafer
Ghisa sferoidale (wafer, lug)	EN-GJS 400-15 (GS400)	Epossidico RAL 5009	50-300	50-500
Acciaio al carbonio (wafer)	ASTM A216-WCB	Epossidico RAL 9005	-	50-500
Acciaio inox (wafer)	ASTM A351 CF8M (A316)	-	-	50-500

DISCO

materiale	norma di riferimento	rivestimento standard	rivestimento a richiesta	DN
Acciaio inox	ASTM A351 CF8M (A316)	-	HALAR®	50-500
Acciaio inox	ASTM A564 Type 630	PTFE	-	50-300
Hastelloy®	ASTM A494 CX2MW	-	-	50-500
Monel®	ASTM A494 M35-1	-	-	50-500

GUARNIZIONE CORPO

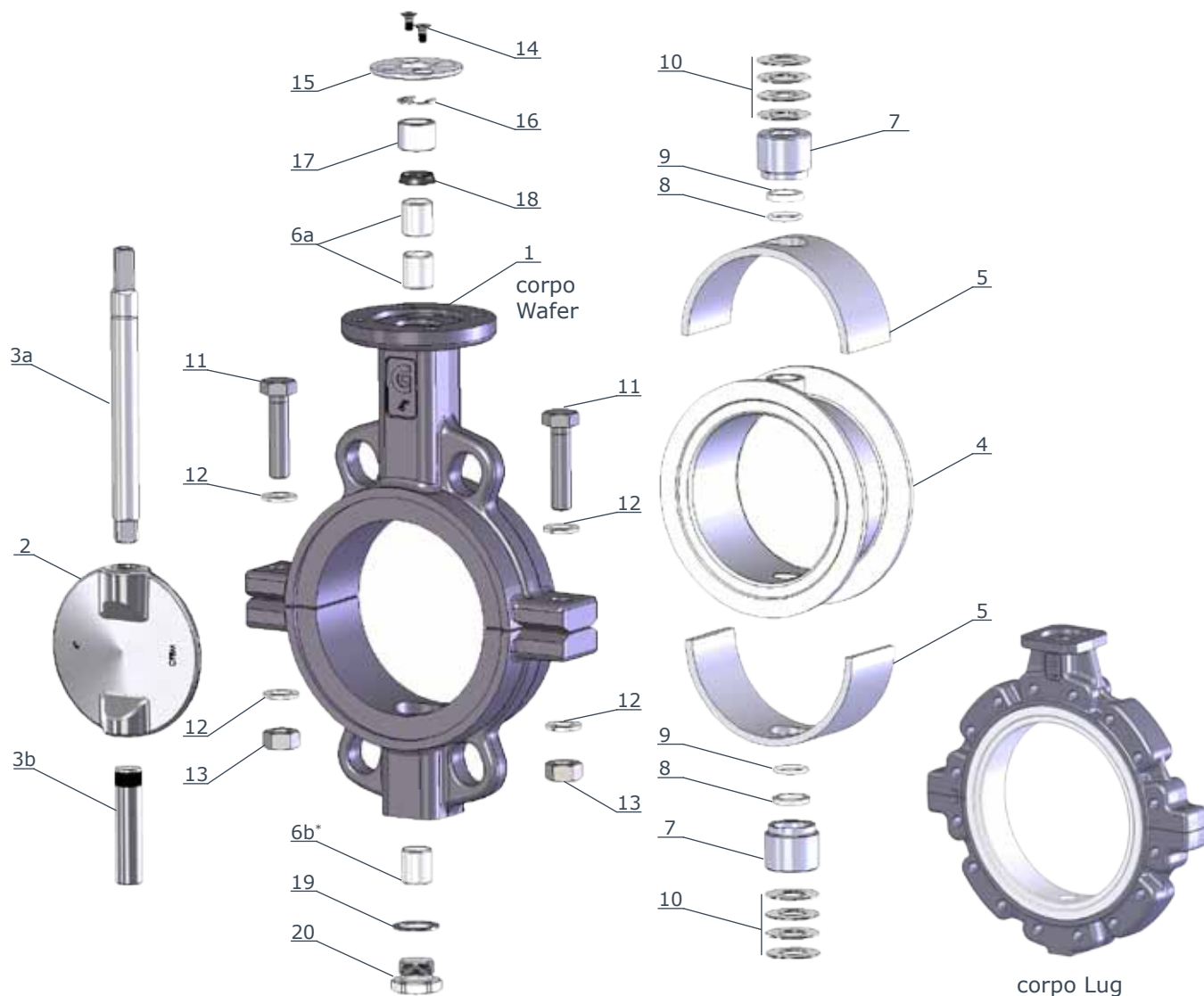
sigla	denominazione	sigla comm.	temp. esercizio	applicazioni
PTFE	politetrafluoroetilene	TEFLON®	-60°C / +190°C	acidi, alimentari, solventi

 Materiali disponibili su richiesta: LCB, Hastelloy, Monel, Uranus, Alloy, DUPLEX, Acciai speciali, Bronzi speciali.
 Rivestimenti disponibili su richiesta: RILSAN®, Halar®, Chenisil®

BVTT - Wafer BLTT - Lug

DN 50 - 300 • 2" - 12"

PN 10-16 • ANSI 150

Disco acciaio inox (ASTM A351 CF8M)

corpo Lug

pos.	q.tà	particolare	materiale	pos.	q.tà	particolare	materiale
1	1	corpo	- ghisa sferoidale GS400 - A216 - WCB - A351 - CF8M (AISI 316)	11	2	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇2	1	disco	- A351 - CF8M (AISI 316) - HALAR® (a richiesta)	12	4	rondella	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
3a	1	perno superiore	• AISI 316	13	2	dado esagonale	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
3b	1	perno inferiore	• AISI 316	14	2	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇4	1	guarnizione corpo	• PTFE	15	1	flangetta	- IXEF (DN 50/150) - alluminio (DN 200/300)
◇5	2	supporto elastico	• gomma siliconica	16	1	anello di fermo	• acciaio
6a	2	boccola perno superiore	• acciaio + PTFE	◇17	1	boccola superiore	• PFTE
6b*	1*	boccola perno inferiore	• acciaio + PTFE	◇18	1	O.Ring	• FKM (VITON®)
7	2	anello centraggio	• AISI 316	19	1	guarnizione tappo	- alluminio - PTFE (corpo AISI 316)
◇8	2	O. Ring	• FEP + FKM (VITON®)	20	1	tappo filettato	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇9	2	C. Ring	• PTFE				
10	2	guppo molle	• acciaio				

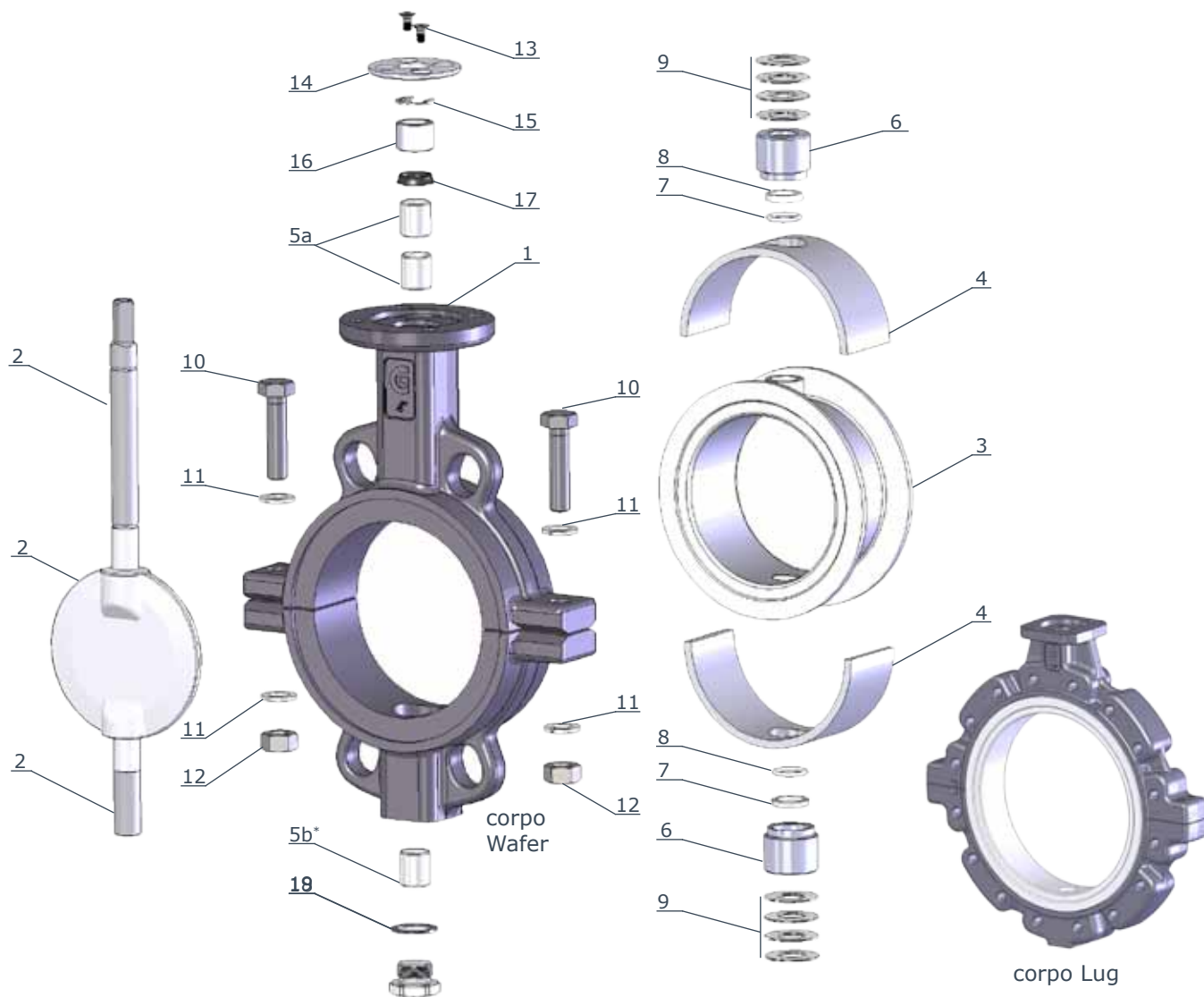
* solo DN200/300

◇ parti incluse nel set ricambi

BVTT - Wafer BLTT - Lug

DN 50 - 300 • 2" - 12"

PN 10-16 • ANSI 150

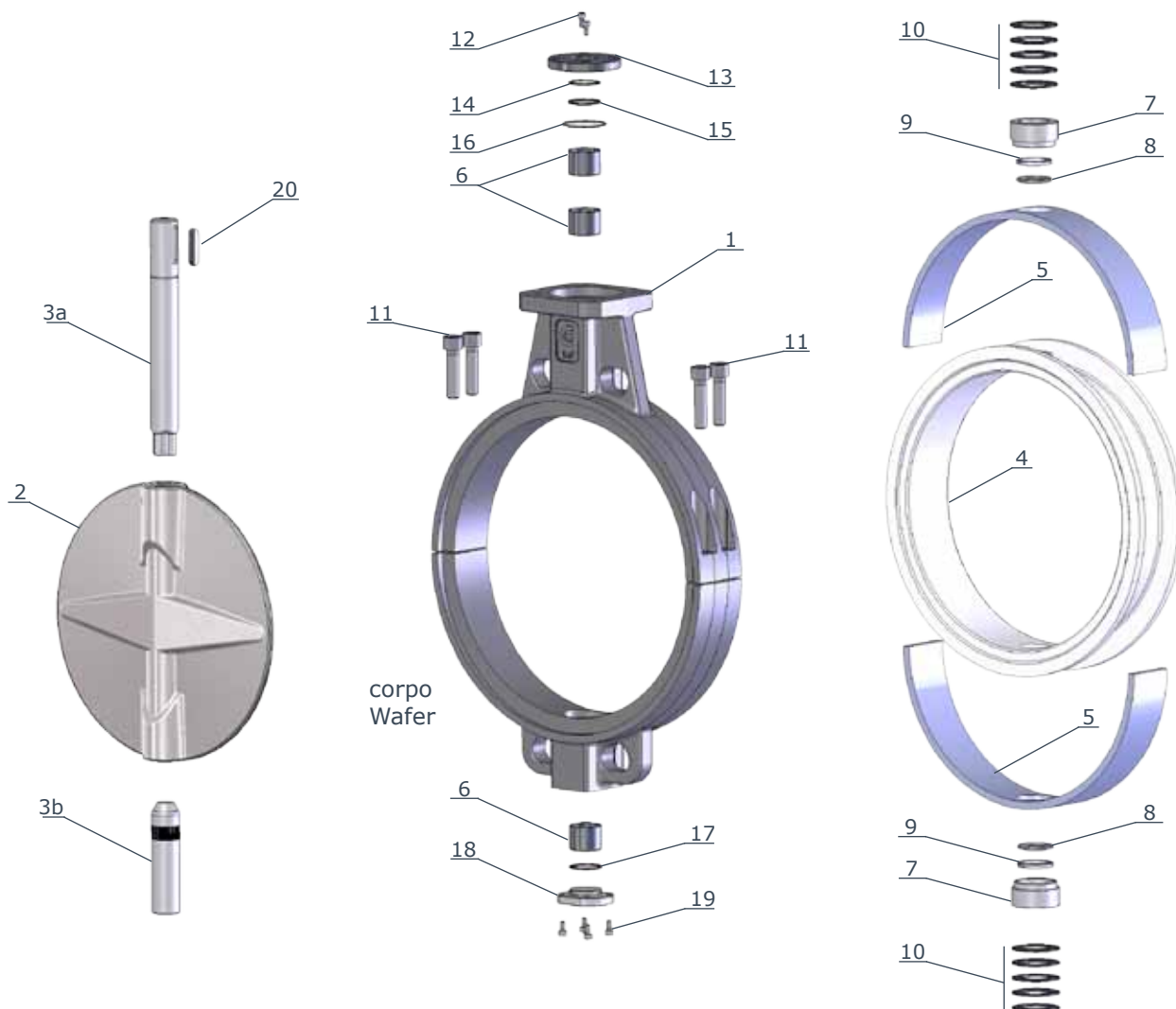
Disco acciaio inox (ASTM A564 Type 630) + rivestimento PTFE


pos.	q.tà	particolare	materiale	pos.	q.tà	particolare	materiale
1	1	corpo	- ghisa sferoidale GS400 - A216 - WCB - A351 - CF8M (AISI 316)	11	4	rondella	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇2	1	disco - perni	ASTM A564 Type 630 + PTFE	12	2	dado esagonale	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇3	1	guarnizione corpo	PTFE	13	2	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇4	1	supporto elastico	gomma siliconica	14	1	flangetta	- IXEF (DN 50/150) - alluminio (DN 200/300)
5a	2	boccola perno superiore	acciaio + PTFE	15	1	anello di fermo	acciaio
5b*	1*	boccola perno inferiore	acciaio + PTFE	◇16	1	boccola superiore	PTFE
6	2	anello centraggio	AISI 316	◇17	1	O.Ring	FKM (VITON®)
◇7	2	O. Ring	FEP + FKM (VITON®)	18	1	guarnizione tappo	- alluminio - PTFE (corpo AISI 316)
◇8	2	C. Ring	PTFE	19	1	tappo filettato	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
9	2	guppo molle	acciaio				
10	2	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)				

* solo DN200/300

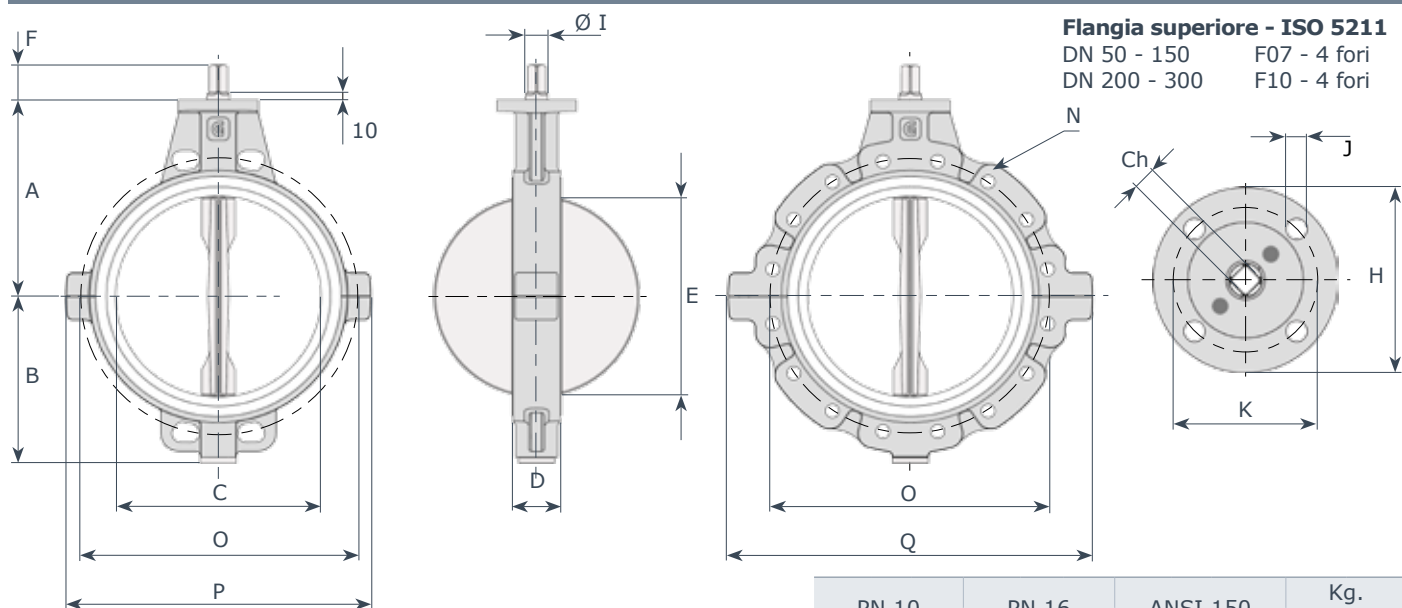
◇ parti incluse nel set ricambi

BVTT - Wafer

 DN 350 - 500 • 14" - 16"
 PN 10-16 • ANSI 150


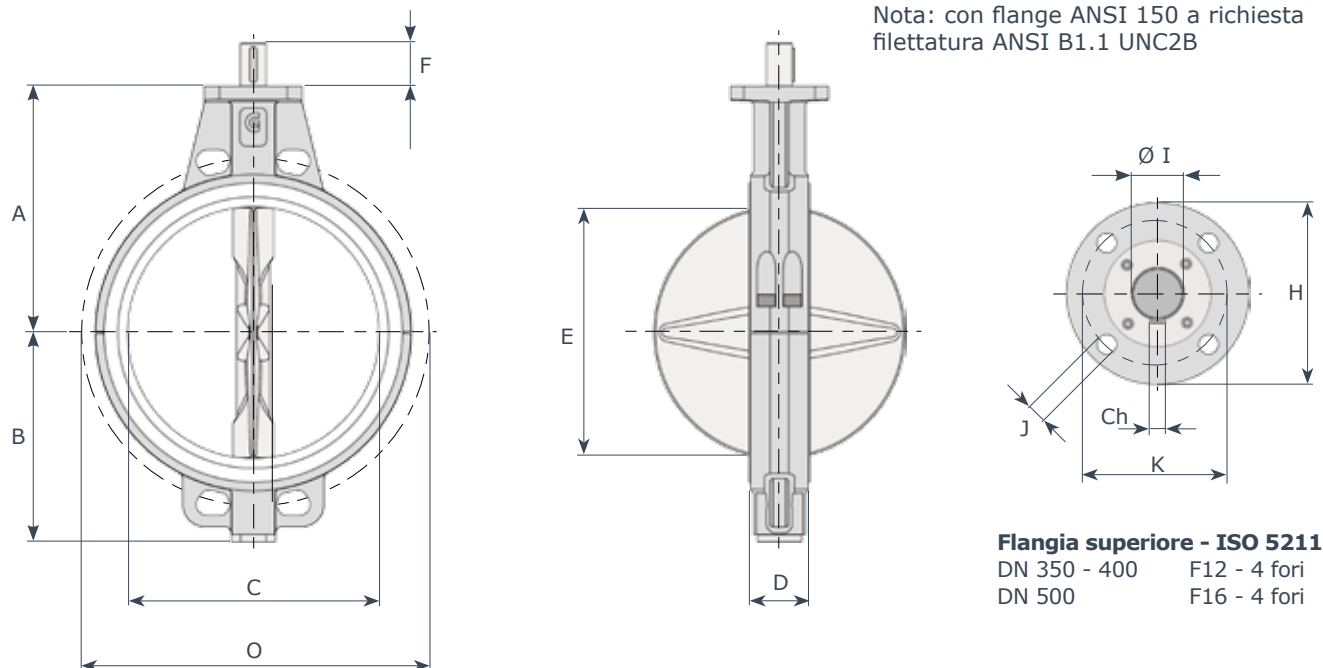
pos.	q.tà	particolare	materiale	pos.	q.tà	particolare	materiale
1	1	corpo	- ghisa sferoidale GS400 - A216 - WCB - A351 - CF8M (AISI 316)	11	4	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
2	1	disco	- A351 - CF8M (AISI 316) - HALAR® (a richiesta)	12	2	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
3a	1	perno superiore	• AISI 316	13	1	flangetta superiore	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
3b	1	perno inferiore	• AISI 316	◇14	1	O.Ring	• FKM (VITON®)
◇4	1	guarnizione corpo	• PTFE	15	1	anello di fermo	• acciaio
◇5	1	supporto elastico	• gomma siliconica	◇16	1	O.Ring	• FKM (VITON®)
6	3	boccola perno	• A105 + PTFE	◇17	1	O.Ring	• FKM (VITON®)
7	2	anello centraggio	• AISI 316	18	1	flangetta inferiore	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇8	2	O. Ring	• FEP + FKM (VITON®)	19	4	vite	- acciaio zincato - AISI 316 (corpo AISI 316)
◇9	2	C. Ring	• PTFE	20	1	linguetta	• acciaio C40
10	2	guppo molle	• acciaio				

◇ parti incluse nel set ricambi

BVTT - Wafer BLTT - Lug


DN	"	A	B	C	D	E	F	Ø I	Ch	H	K	J	P	Q	PN 10			PN 16			ANSI 150			Kg.	
															N	n.	O	N	n.	O	N	n.	O	wafer	lug
50	2	138	81	55	43	35	34	14	11	90	70	9	165	165	M16	4	125	M16	4	125	M16	4	120.6	3.4	3.9
65	2 1/2	144	98	68	46	50	34	14	11	90	70	9	186	186	M16	8	145	M16	8	145	M16	4	139.7	4.1	4.7
80	3	158	110	81	46	67	34	14	11	90	70	9	196	242	M16	8	160	M16	8	160	M16	4	152.4	4.4	7.6
100	4	173	128	101	52	87	34	16	11	90	70	9	220	270	M16	8	180	M16	8	180	M16	8	190.5	6.8	8.4
125	5	186	140	126	56	113	34	18	14	90	70	9	250	297	M16	8	210	M16	8	210	M20	8	215.9	8.8	11.2
150	6	202	155	150	56	140	34	18	14	90	70	9	278	321	M20	8	240	M20	8	240	M20	8	241.3	10.5	12.9
200	8	240	190	200	60	191	38	22	17	125	102	11	355	420	M20	8	295	M20	12	295	M20	8	298.4	15.2	25.0
250	10	270	220	250	68	241	38	30	22	125	102	11	398	472	M20	12	350	M24	12	355	M22	12	361.9	24.5	30.0
300	12	300	247	298	78	289	38	30	22	125	102	11	455	540	M20	12	400	M24	12	410	M22	12	431.8	32.0	45.0

Nota: con flange ANSI 150 a richiesta filettatura ANSI B1.1 UNC2B



DN	"	A	B	C	D	E	F	Ø I	Ch	H	K	J	Kg.
350	14	330	280	341	78	332	60	35	10	150	125	14	54
400	16	355	305	390	102	376	60	40	12	150	125	14	68
500	20	422	366	495	127	479	60	45	12	210	165	22	149

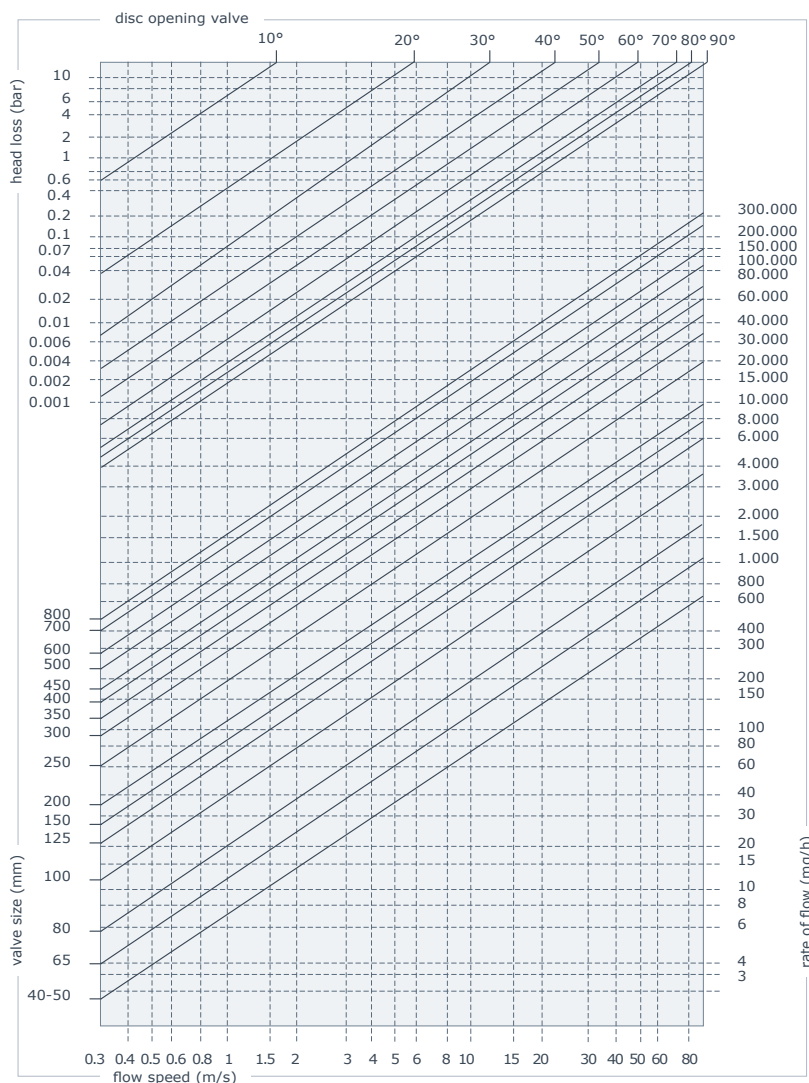
Series TT - Momento torcente - Nm - fattore di sicurezza escluso

disco: CF8M (A316)				fluido H ₂ O - 20°C				disco: A564 (A630)				fluido H ₂ O - 20°C			
				pressione d'esercizio BAR				+ PTFE				pressione d'esercizio BAR			
DN	0	6	10	DN	0	6	10	DN	0	6	10	DN	0	6	10
50	13	16	19	125	45	57	75	300	214	296	366	50	12	15	18
65	15	21	24	150	53	63	94	350	400	550	-	65	14	20	23
80	28	42	52	200	128	153	188	400	700	995	-	80	26	40	49
100	32	54	65	250	198	232	296	500	980	1250	-	150	50	60	89
												200	122	145	180
												250	180	220	280
												300	311	344	385

Perdite di carico

nota: i valori indicati in questa pagina sono puramente indicativi

Formule per il calcolo delle portate



Liquidi:

$$Q = \frac{KV}{\sqrt{\frac{PS}{\Delta P}}}$$

Q portata (m³/h)
PS peso specifico (acqua=1)
ΔP pressione differenziale (bar)

Gas:

$$Q = 28.5 \cdot \frac{KV}{\sqrt{\frac{PS}{P_2 \cdot \Delta P}}}$$

Q portata (m³/h)
PS peso specifico (aria=1)
ΔP pressione differenziale (bar)
(inferiore a 1/2 pressione in entrata)
P₂ pressione in uscita

Vapore:

$$Q = 22.5 \cdot KV \cdot \sqrt{P_2 \cdot \Delta P}$$

Q portata (Kg/h)
ΔP pressione differenziale (bar)
(inferiore a 1/2 pressione in entrata)
P₂ pressione in uscita

Calcolo della portata equivalente in H₂O:

$$Q_e = Q \sqrt{\frac{d}{1000}}$$

Per altri liquidi, gas o vapori le perdite di carico si determinano mediante la portata equivalente di acqua, così definita:

Q_e portata di acqua equivalente (mc/l o l/s)
Q portata del fluido alle condizioni d'esercizio (mc/l o l/s)
d peso specifico del fluido (Kg/mc)

Valori KV (CV = 1,16 KV)

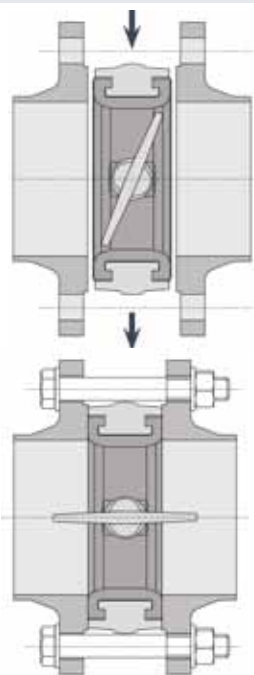
angle	40/50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
5°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	68	106
10°	-	-	-	-	-	-	-	21	49	123	161	246
15°	0,2	0,6	1,8	2,4	4,2	5,6	14	80	188	228	299	457
20°	0,9	2,5	5,2	9,5	15	23	110	156	280	315	412	630
25°	3	6,1	12	22	38	61	125	225	354	457	597	914
30°	6,1	11	21	39	69	112	211	310	381	661	863	1320
35°	9,9	18	33	60	105	166	303	433	521	890	1162	1778
40°	15	27	49	88	148	228	405	591	742	1184	1547	2366
45°	21	38	68	121	199	303	528	774	987	1552	2028	3102
50°	29	51	91	159	262	394	679	988	1252	2008	2620	4010
55°	39	68	119	207	338	505	863	1247	1571	2548	3318	5090
60°	53	90	156	269	434	641	1085	1591	2059	3225	4202	6442
65°	72	121	209	357	565	820	1364	2065	2807	3983	5196	7957
70°	92	161	283	487	768	1097	1788	2715	3744	5195	6775	10377
75°	109	209	381	662	1059	1507	2425	3625	4935	6964	9084	13912
80°	115	240	457	815	1303	1861	3043	4768	6831	9301	12142	18578
85°	115	253	502	906	1457	2008	3642	4890	8230	10280	13408	20533
90°	116	257	508	925	1492	2168	3838	5010	9233	10792	14082	22024

« INDEX

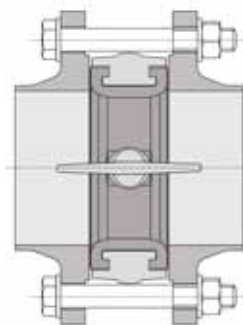
TT 01/11.02 - IT - PAG.6

Montaggio e collaudi

Montaggio



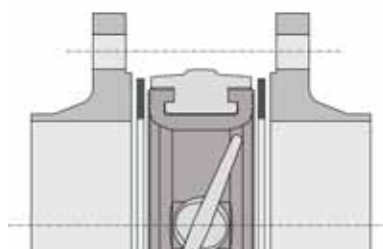
1 - Lasciare tra le flange una distanza tale da permettere con facilità l'inserimento e l'estrazione della valvola.



2 - Prima di serrare le flange, aprire completamente la valvola.



3 - Stringere i bulloni finché le flange non sono a contatto con il corpo valvola.

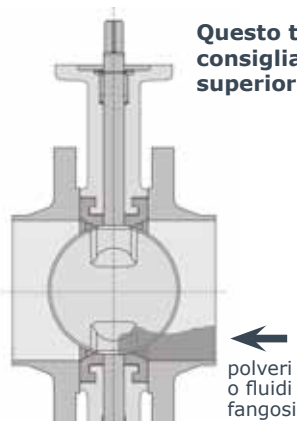


4 - Attenzione: non inserire altre guarnizioni tra flangia e valvola.

ATTENZIONE: con la valvola inserita tra le flange, saldare il tubo solo a punti. Prima di terminare la saldatura togliere la valvola per evitare che il calore deformi la guarnizione. Pulire accuratamente le saldature per evitare che le scorie danneggino la guarnizione

Installazione con polveri o fluidi fangosi

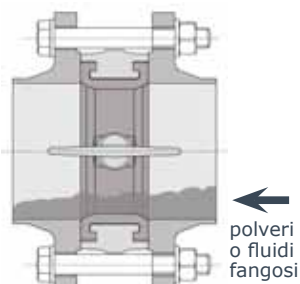
In presenza di polveri o fluidi fangosi, montare la valvola con l'asse di rotazione orizzontale, per permettere ai granuli o ai sedimenti di defluire liberamente al momento dell'apertura.



Questo tipo di installazione è sempre consigliabile con valvole di diametro superiore al DN400.

←
polveri
o fluidi
fangosi

Sbagliato
Asse verticale



←
polveri
o fluidi
fangosi

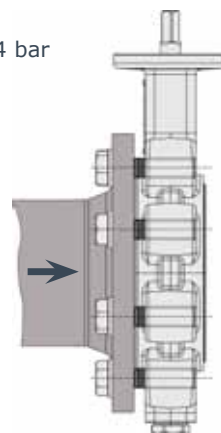
Corretto
Asse orizzontale

Montaggio fine tubazione

Nel caso la valvola dovesse essere installata come fine tubazione, per poter garantire la tenuta alla massima pressione è necessario installare una controflangia come da disegno tipo B

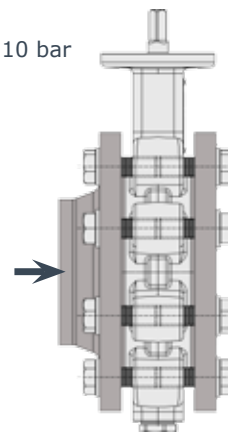
Installazione tipo A
senza controflangia

$P_{max} = 4 \text{ bar}$



Installazione tipo B
con controflangia

$P_{max} = 10 \text{ bar}$



Collaudi

I collaudi sono eseguiti secondo le seguenti normative:

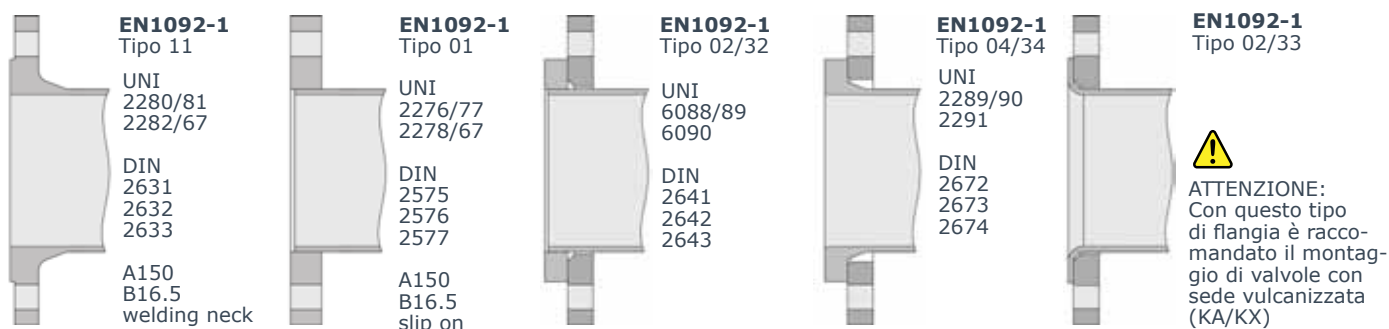
Pressatura corpo valvola:	DIN 3230BA - API598
Prova idraulica seggio:	DIN 3230BN1 - API598
Prova pneumatica seggio:	DIN 3230BO1 - API598
Certificati di collaudo:	UNI EN 10204 2.2 (standard)
	UNI EN 10204 3.1 (su richiesta)
	UNI EN 10204 3.2 (su richiesta)
	UNICIG 9245

tempi di collaudo secondo la normativa API 598

Pressatura corpo:	Prova idraulica:	Prova pneumatica:
< DN 65 = 15 sec.	< DN 65 = 15 sec.	< DN 65 = 15 sec.
DN 65 / DN 200 = 80 sec.	DN 65 / DN 200 = 30 sec.	DN 65 / DN 200 = 30 sec.
> DN 200 = 180 sec.	> DN 200 = 60 sec	> DN 200 = 60 sec

DIN 3230	test corpo	prova idraulica	prova aria
PN6	9 bar	7 bar	6 bar
PN10	15 bar	11 bar	6 bar
PN16	24 bar	17,6 bar	6 bar
PN25	38 bar	27,5 bar	6 bar

API598	test corpo	prova idraulica
ANSI125	21 bar	18 bar
ANSI150	30 bar	22 bar
ANSI300	78 bar	58 bar

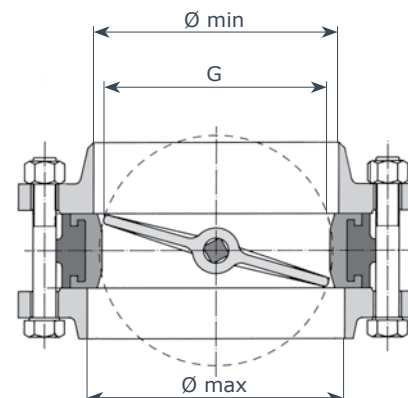
Flange compatibili

Dimensioni bulloni e tiranti

DN	Valvole Wafer			Valvole Wafer			Valvole Wafer		
	Vite	Tirante	N°	Vite	Tirante	N°	Vite	Tirante	N°
40	M16x90	M16x100	4	M16x90	M16x100	4	M14x90	M14x110	4
50	M16x100	M16x120	4	M16x100	M16x120	4	M16x100	M16x130	4
65	M16x110	M16x130	8	M16x110	M16x130	8	M16x110	M16x140	4
80	M16x110	M16x130	8	M16x110	M16x130	8	M16x120	M16x150	4
100	M16x120	M16x140	8	M16x120	M16x140	8	M16x120	M16x150	8
125	M16x120	M16x150	8	M16x120	M16x150	8	M20x130	M20x160	8
150	M20x130	M20x160	8	M20x130	M20x160	8	M20x140	M20x160	8
200	M20x140	M20x170	8	M20x140	M20x170	12	M20x150	M20x170	8
250	M20x150	M20x180	12	M24x150	M24x180	12	M22x160	M22x190	12
300	M20x160	M20x190	12	M24x160	M24x190	12	M22x170	M22x210	12
350	M20x160	M20x190	16	M24x170	M24x200	16	M24x180	M24x220	12
400	M24x190	M24x220	16	M27x210	M27x240	16	M27x210	M27x250	16
450	M24x200	M24x230	20	M27x220	M27x250	20	M27x230	M27x270	16
500	M24x210	M24x240	20	M30x240	M30x280	20	M27x250	M27x290	20

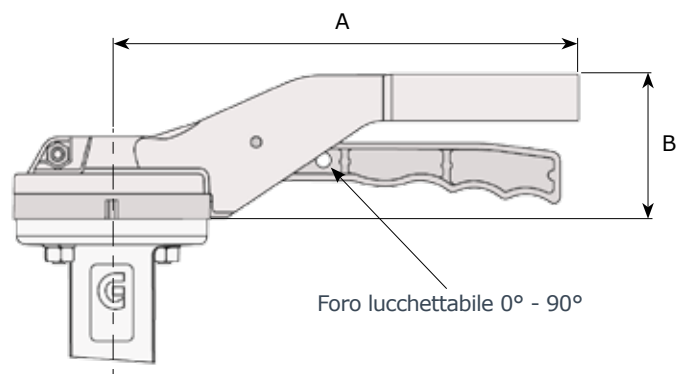
DN	Valvole Lug - Doppia Flangia					
	PN 10		PN 16		ANSI 150	
	Vite	N°	Vite	N°	Vite	N°
40	M16x30	8	M16x30	8	M14x30	8
50	M16x35	8	M16x35	8	M16x35	8
65	M16x40	16	M16x40	16	M16x40	8
80	M16x40	16	M16x40	16	M16x40	8
100	M16x40	16	M16x40	16	M16x45	16
125	M16x45	16	M16x45	16	M20x50	16
150	M20x45	16	M20x45	16	M20x50	16
200	M20x50	16	M20x50	24	M20x55	16
250	M20x55	24	M24x55	24	M22x60	24
300	M20x60	24	M24x60	24	M22x60	24
350	M20x60	32	M24x65	32	M24x65	24
400	M24x70	32	M27x70	32	M27x80	32
450	M24x80	40	M27x80	40	M27x80	32
500	M24x80	40	M30x80	40	M27x90	40

NOTA 1: Le dimensioni delle viti e tiranti sono state calcolate con le seguenti flange: per PN 6-10-16 = flange a collare a saldare di testa EN1092-1 Tipo 11 per ANSI150 = flange a saldare di testa WELDING NECK B16.5

NOTA 2: Per montare valvole Wafer con tiranti, raddoppiare il numero dei dadi.

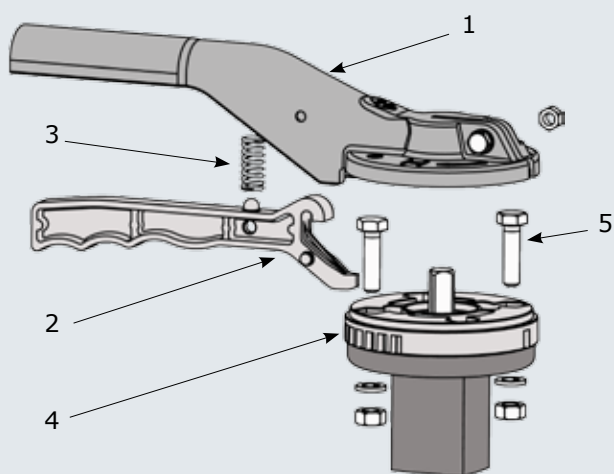
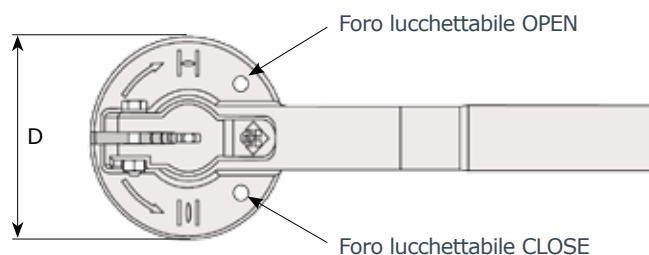


DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	DN	300	350	400	450	500	600	700	800
G	36	35	50	67	87	113	140	191	241	5°	289	332	376	430	479	575	670	757
Ø min	29	44	60	75	98	122	148	196	244	10°	296	332	378	428	478	566	681	782
Ø max	49	62	80	93	118	146	175	225	275	15°	330	372	422	450	500	600	717	815

Azionamenti manuali
Leva manuale


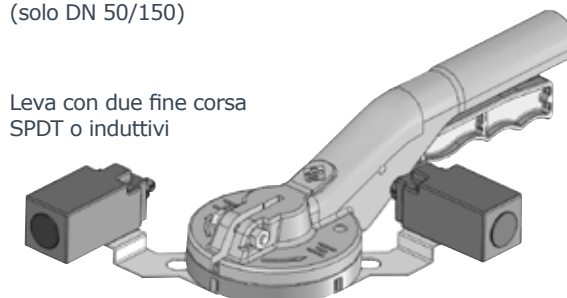
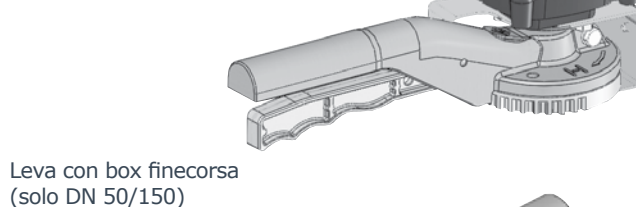
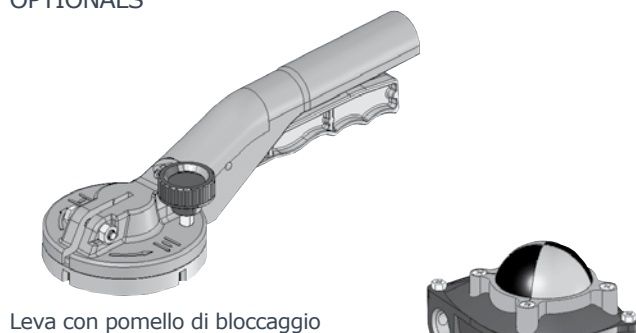
DN	A	B	D	Kg
40 - 100	220	67	93	0.6
125 - 150	275	67	93	0.65
200 - 300	340	76	125	1

Nota:
DN 250 - 300 la leva non è consigliata

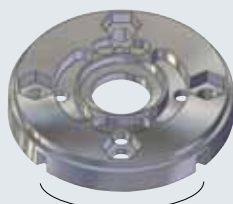


1	Leva	Alluminio
2	Levetta	Alluminio
3	Molla	Acciaio inox
4	Disco posizionario	Alluminio
5	Viti	Acciaio

* altri materiali a richiesta

OPTIONALS


I dischi posizionario DN 50 - 150 sono previsti con foratura ISO 5211 F05 / F07.



Su questi dischi sono presenti di serie 2 possibilità di regolazione valvola:
10 posizioni - 2 posizioni Open / Closed

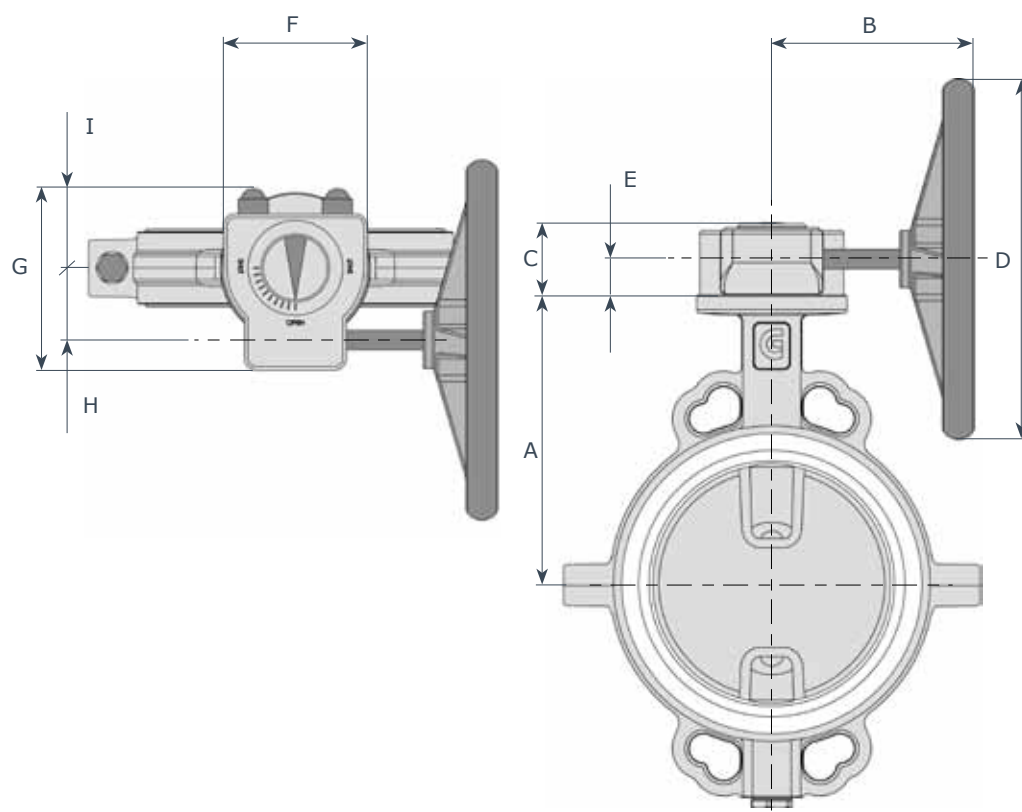
Azionamenti manuali
Riduttori
Serie HW

corpo: alluminio
vite senza fine: acciaio
sette dentato: ghisa sfer.
perno: acciaio inox
volantino: acciaio
protezione: IP65
T: -20 / +120 °C

Serie AB

corpo: ghisa GG25
vite senza fine: acciaio
sette dentato: ghisa sfer.
perno: acciaio
volantino: acciaio
protezione: IP67
T: -20 / +120 °C

A richiesta esecuzioni per alte o basse temperature.

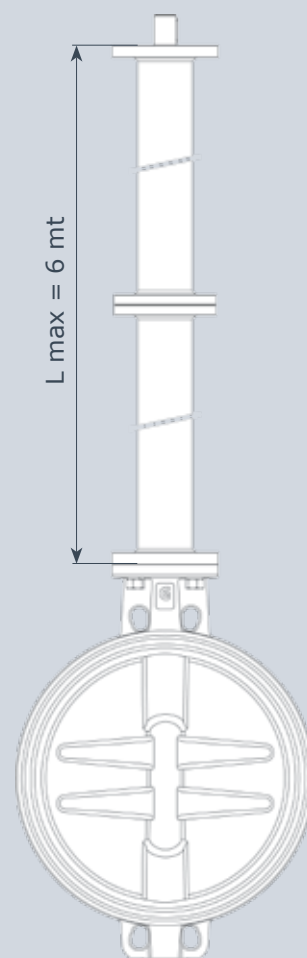

Prolunga stagna perno valvola

Il perno della valvola può essere prolungato come indicato nella figura.

La costruzione è in acciaio al carbonio, con verniciatura di protezione (a richiesta acciaio inox).

La lunghezza massima fornibile è 6mt dal piano flangia della valvola.

In caso d'ordine è necessario indicare la quota "L".



Per esigenze particolari per lunghezza o materiale, vi preghiamo contattare il ns. ufficio tecnico.

Dimensionale

Mod.	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg
H070	200	54	140	27	80	115	42	59	1.6
H102	250	60	300	33	120	150	60	66	3
H140	400	99	350	51	190	220	80	99	10
A880	319	93	400	42	200	226	86	100	14

Accoppiamenti valvola-riduttore

DN	"	TT 10 bar	A	DN	"	TT 10 bar	A
50	2	HW070	138	200	8	HW102	240
65	2 ^{1/2}	HW070	144	250	10	HW102	270
80	3	HW070	158	300	12	HW102	300
100	4	HW070	173	350	14	HW140	330
125	5	HW070	186	400	16	HW140	355
150	6	HW070	202	500	20	AB880	422