

VALVOLA A SARACINESCA EURO 20 MANUALE



INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	<i>Ambiti di applicazione.....</i>	<i>3</i>
1.2	<i>Gamma</i>	<i>3</i>
2	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	4
2.1	<i>Materiali e rivestimenti (DN 40-50 e DN 125-400).....</i>	<i>4</i>
2.2	<i>Materiali e rivestimenti (DN 65-100).....</i>	<i>5</i>
2.3	<i>Dimensioni e masse (versioni PN10 e PN16).....</i>	<i>6</i>
2.4	<i>Dimensioni e masse (versione PN25).....</i>	<i>7</i>
3	NORMATIVE.....	8
3.1	<i>Collaudi e test.....</i>	<i>8</i>
3.1.1	<i>Collaudo idraulico</i>	<i>8</i>
3.1.2	<i>Test sul prodotto</i>	<i>8</i>
3.2	<i>Conformità alle norme</i>	<i>8</i>
3.3	<i>Marcatura.....</i>	<i>8</i>
4	DIMENSIONAMENTO.....	9
4.1	<i>Caratteristiche idrauliche.....</i>	<i>9</i>
4.2	<i>Cavitazione</i>	<i>9</i>
5	ISTRUZIONI PER L'USO	10
5.1	<i>Immagazzinamento.....</i>	<i>10</i>
5.2	<i>Installazione</i>	<i>10</i>
5.3	<i>Manutenzione</i>	<i>10</i>

1 INTRODUZIONE

1.1 Ambiti di applicazione

Le saracinesche EURO 20 sono delle apparecchiature di sezionamento a cuneo completamente rivestite di elastomero destinate ad essere utilizzate in posizione chiusa o aperta.

Possono essere installate nelle reti di adduzione e distribuzione dell'acqua, nelle reti d'irrigazione, nella protezione antincendio e all'interno dei siti industriali.

Permettono in ogni istante di interrompere il flusso dell'acqua all'interno di una condotta e di facilitare le operazioni di intervento e manutenzione delle reti.

1.2 Gamma

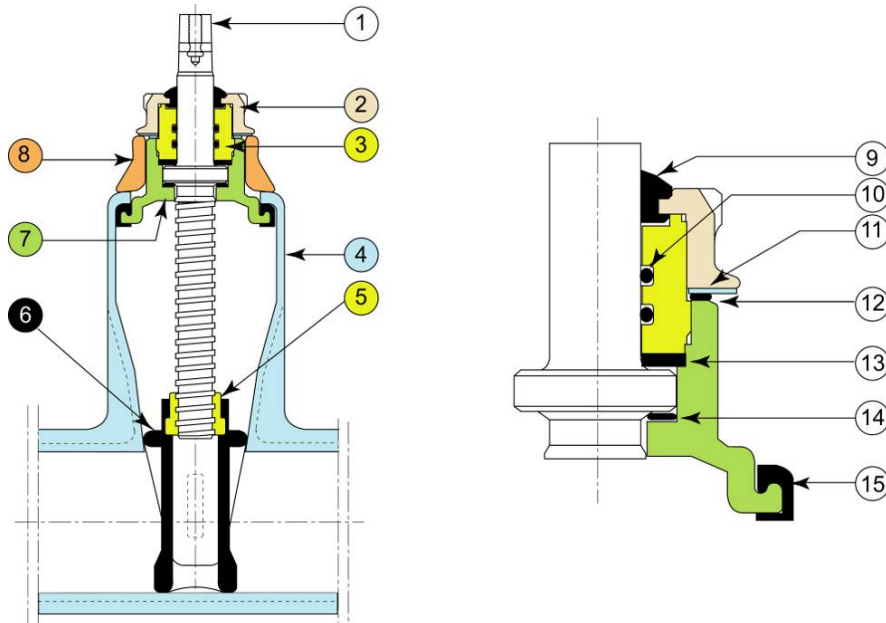
Le saracinesche EURO 20 sono costruite per funzionare ad una pressione ammissibile di PFA 16 bar. Sono disponibili con scartamento standard (corpo ovale, tipo 21) o ridotto (corpo piatto, tipo 23) in versione manuale, motorizzabile o motorizzata (vedere la relativa scheda tecnica per queste ultime). Nella versione a corpo ovale (tipo 21) è disponibile anche la versione PN 25 bar.

Sia per le saracinesche a corpo ovale Euro 20 tipo 21 che per le saracinesche a corpo piatto Euro 20 tipo 23, per il DN65 sono disponibili sia la versione forata DN65 sia quella forata DN60, quest'ultima su richiesta.

Per le valvole a saracinesca EURO 20 sono disponibili gli accessori di manovra (contattarci). Su richiesta disponibile la versione con chiusura senso antiorario.

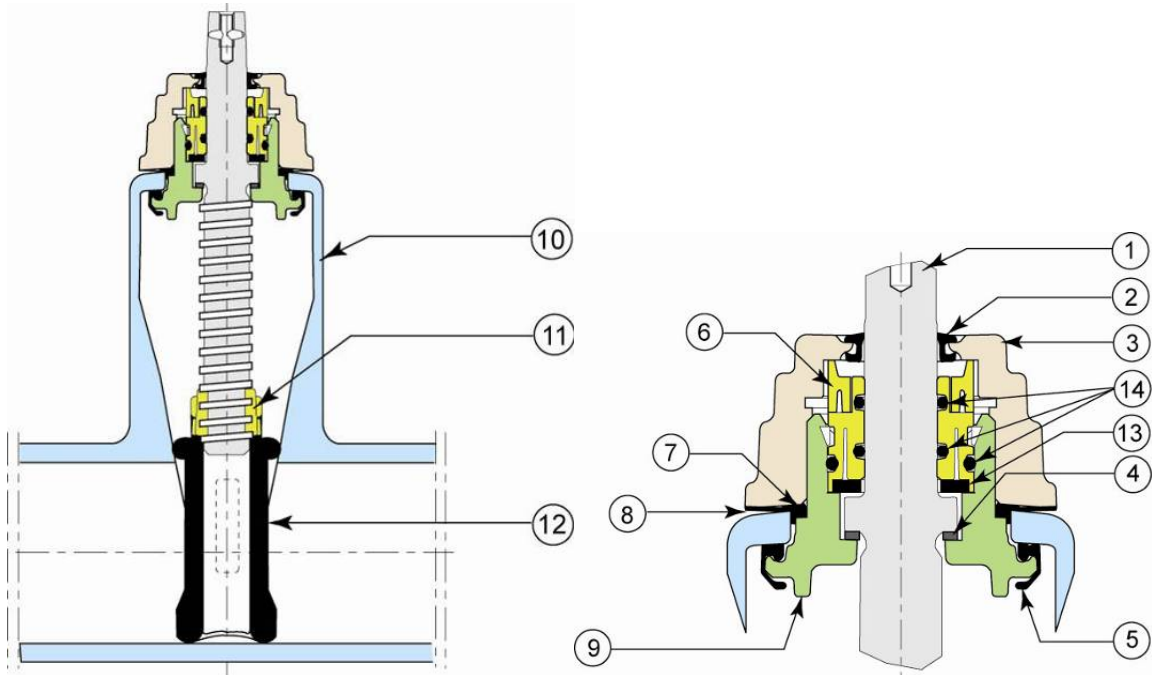
2 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

2.1 Materiali e rivestimenti (DN 40-50 e DN 125-400)



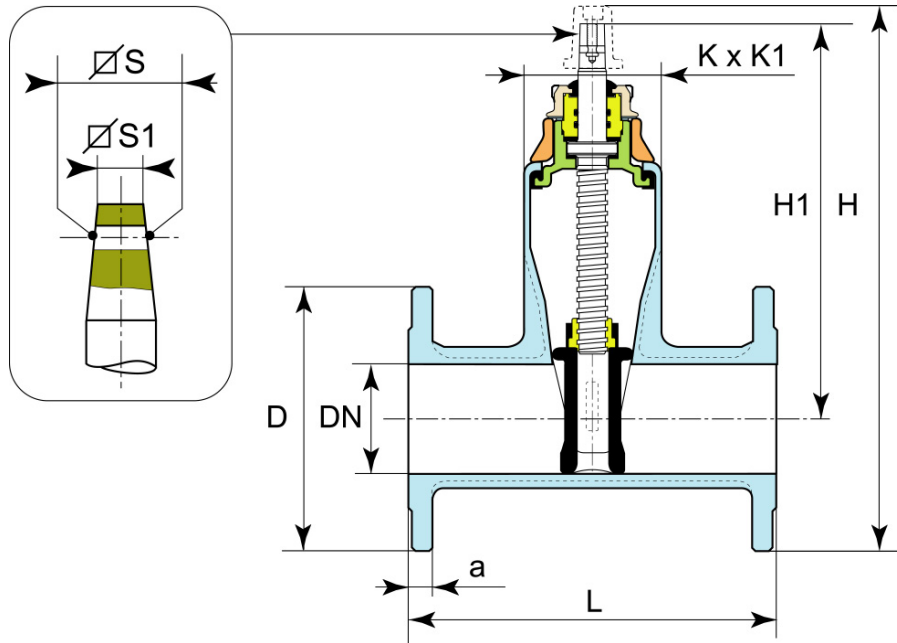
RIF.	DESCRIZIONE	MATERIALE	RIVESTIMENTO
1	Vite	Acciaio inossidabile Z20C13	-
2	Dado della boccola	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
3	Boccola della vite	Lega di rame	-
4	Corpo	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
5	Dado di manovra	Ottone	-
6	Cuneo	Ghisa Sferoidale	Rivestito di EPDM
7	Coperchio	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
8	Collare	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
9	Guarnizione antipolvere	Cloroprene	-
10	O-Ring	Nitrile	-
11	Rondella Collare - Coperchio	Acciaio tipo Z6 CN18.8	-
12	Guarnizione Coperchio - Collare	Nitrile	-
13	Rondella di tenuta	Poliammide	-
14	Rondella di supporto	Poliammide	-
15	Guarnizione Corpo - Coperchio	EPDM	-

2.2 Materiali e rivestimenti (DN 65-100)



RIF.	DESCRIZIONE	MATERIALE	RIVESTIMENTO
1	Vite	Acciaio inossidabile Z20C13	-
2	Guarnizione antipolvere	Cloroprene	-
3	Dado della boccola/Collare	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
4	Rondella di supporto	Poliammide	-
5	Guarnizione Corpo - Coperchio	EPDM	-
6	Boccola della vite	POM (Polioximetilene)	-
7	Guarnizione Coperchio - Collare	Nitrile	-
8	Rondella anti-frizione	Poliestere	-
9	Coperchio	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
10	Corpo	Ghisa Sferoidale	Epossidico blu 250 micron minimo
11	Dado di manovra	Ottone	-
12	Cuneo	Ghisa Sferoidale	Rivestito di EPDM con guide di scorrimento in Poliammide
13	Rondella di tenuta	Ottone	-
14	O-Ring	NBR	-

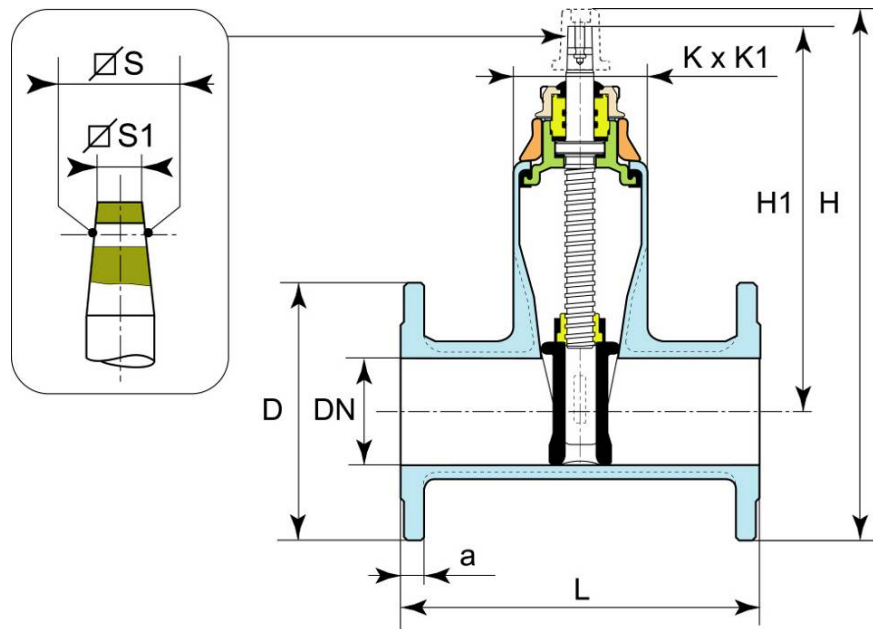
2.3 Dimensioni e masse (versioni PN10 e PN16)



DN	L		H1	H	D	K x K1	a	Nr (*)	Vite		Massa	
	EURO21	EURO23							SxS	S1xS1	EURO21	EURO23
40	240	140	227	333	150	95 x 144	19	12,5	15,2	14,3	10	9,5
50	250	150	222	335	165	95 x 144	19	12,5	15,2	14,3	12	10,5
65	270	170	288	400,5	185	105 x 174	19	17	18,5	17	15	14
80	280	180	280,5	400,5	200	105 x 174	19	17	18,5	17	16,5	15,5
100	300	190	317	449,5	225	111 x 194	19	23	20,6	19	21	19
125	325	200	373	518	250	126 x 220	19	28	20,6	19	28,9	26,6
150	350	210	410	573	285	136 x 257	19	32	20,6	19	36,3	33,3
200	400	230	515	745	340	266 x 382	20	33	25,7	24,3	75	65
250	450	250	595	855	400	285 x 470	22	41,5	25,7	24,3	121	108
300	500	270	705	1010	455	305 x 538	24,5	50	25,7	24,3	174	155
350	-	290	705	1043	520	305 x 538	26,5	50	28,9	27,3	-	175
400	-	310	914	1259	58	348 x 686	28	70	28,9	27,3	-	290

(*) Nr = Numero di giri per la chiusura
Dimensioni in mm / Massa in kg

2.4 Dimensioni e masse (versione PN25)



DN	L	H1	H	D	KxK1	a	Nr (*)	Vite		Massa
	EURO21							SxS	S1xS1	
65	270	275	388	185	105x174	19	17	18,5	17	15
80	280	275	395	200	105x174	19	17	18,5	17	16,5
100	300	323	461	235	111x194	19	23	20,6	19	21,5
125	325	373	528	270	126x220	19	28	20,6	19	31
150	350	410	581	300	136x257	20	32	20,6	19	41

(*) Nr = Numero di giri per la chiusura - Dimensioni in mm / Massa in kg

3 NORMATIVE

3.1 Collaudi e test

3.1.1 Collaudo idraulico

Le saracinesche EURO 20 sono testate singolarmente in pressione su un banco di prova idraulica prima della loro uscita dallo stabilimento, conformemente alle norme EN12266 e EN1074:

- Prova di resistenza e di tenuta del corpo a 1,5 volte la PFA (valvola aperta);
- Prova di tenuta del cuneo gommato da entrambi i lati a 1,1 volte la PFA (valvola chiusa).

3.1.2 Test sul prodotto

- Controllo della coppia di manovra massima (MOT) e della coppia di resistenza minima ammissibile (mST) come da norma EN1074.
- Controllo della verniciatura: test spessore, test di porosità (holiday test), test di resistenza meccanica (impact test), test polimerizzazione (MIBK test).

3.2 Conformità alle norme

Prodotto:

- EN 1074-1 e 2
- ISO 7259
- EN 14901

Collaudi in stabilimento:

- EN12266
- EN1074

Scartamento in accordo a:

- ISO 5752 serie 15 per le tipo 21; serie 14 per le tipo 23
- EN 558 serie 15 per le tipo 21; serie 14 per le tipo 23

Foratura delle flange di collegamento:

- EN 1092-2
- EN 7005-2

Alimentarietà:

- D.M. 174 del 6 aprile 2004 nelle parti applicabili (ex CM102 del 02/12/1978)
- Conformità alle normative estere: KTW (tedesca), WRC (inglese), ACS (francese)

3.3 Marcatura

Sul corpo e coperchio come da EN19:

- Diametro nominale in mm (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Tipo di ghisa sferoidale.

Sull'etichetta come da EN19:

- Codice della valvola;
- Senso di chiusura (FSH: orario / FAH: antiorario);
- Diametro nominale (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Anno e mese di fabbricazione - Numero della serie;
- Norma di riferimento: EN 1074.

4 DIMENSIONAMENTO

La saracinesca deve essere scelta in base al diametro nominale ed alla pressione di funzionamento della condotta sulla quale viene installata.

E' inoltre necessario verificare che la velocità massima del fluido in condotta sia inferiore o uguale a 4 /s, e che le temperature di esercizio del fluido siano comprese tra 0°C e 40 °C.

4.1 Caratteristiche idrauliche

Le perdite di carico ΔP all'interno della valvola sono esprimibili attraverso il coefficiente di portata K_v . Quest'ultimo stabilisce il flusso di acqua che, attraversando la valvola ad una temperatura di 20°C, provoca una perdita di carico pari ad un 1 bar:

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P / \text{1bar}}}$$

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Kv	130	200	390	600	1000	1800	2900	6000	10000	16000	16000	30000

K_v = coefficiente di portata in m³/h

Q = portata in m³/h

ΔP = perdita di carico in bar

In alternativa si possono calcolare le perdite di carico ΔH di una valvola, la velocità del fluido e il coefficiente ζ delle perdite di carico all'interno della valvola con la seguente formula:

$$\Delta H = \zeta \frac{V^2}{2g}$$

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
ζ	0,30	0,26	0,208	0,17	0,14	0,11	0,09	0,065	0,05	0,04	0,04	0,037

ΔH = perdita di carico in m.c.a.

V = velocità del fluido in m/s

g = accelerazione di gravità in m/s² (9,81).

ζ = coefficiente di perdita di carico
(adimensionale)

4.2 Cavitazione

La saracinesca ha il solo scopo di effettuare il sezionamento della condotta. Per realizzare ciò deve operare necessariamente a cuneo completamente aperto o completamente chiuso. Se la saracinesca lavora solamente secondo queste due modalità si evitano i rischi di cavitazione.

5 ISTRUZIONI PER L'USO

5.1 Immagazzinamento

Le apparecchiature dovranno preferibilmente essere tenute in luoghi coperti, il più possibile al riparo dal sole (temperatura massima 70 °C secondo EN 1074) e dalla pioggia ed in generale dagli agenti atmosferici. Si dovrà evitare che le sedi di tenuta delle stesse valvole vengano a contatto con polvere o terra (a tal proposito vengono fornite con appositi tappi).

5.2 Installazione

Le saracinesche EURO 20 possono essere installate nel seguente modo:

- In superficie;
- Interrate:
 - Al di sopra di un rinterro ben compatto;
 - All'interno di una cameretta

Le saracinesche possono essere installate in quattro posizioni:

- Sulla condotta orizzontale:
 - In posizione orizzontale (preferibile);
 - In posizione coricata.
- Sulla condotta verticale o obliqua

Esistono differenti versioni della valvola a saracinesca Euro 20, per le versioni flangiate è possibile utilizzare degli appositi adattatori di flangia:

- UltraQUICK NG per l'installazione su ogni tipo di materiale.
- QUICK GS per l'installazione su una tubazione in ghisa
- QUICK PVC per l'installazione su tubi in PVC.
- QUICK PE per le giunzioni dei tubi in Polietilene

Per l'EURO 20 tipo 23, la distanza tra il collare e la flangia di collegamento non permette l'utilizzo dei bulloni. Si consiglia di utilizzare delle barre filettate e/o un adattatore di lunghezza in funzione delle flange e della guarnizione utilizzata.

Si consiglia di prevedere un giunto di smontaggio per facilitare le operazioni di installazione e manutenzione.

5.3 Manutenzione

Le saracinesche EURO 20 non necessitano di particolare manutenzione, tuttavia, se la valvola rimane per lungo tempo in una medesima posizione, è necessario verificare il suo stato eseguendo alcune manovre di apertura e chiusura.

Conformemente alla normativa ISO 7259, l'EURO 20 permette la sostituzione delle guarnizioni O-ring della vite di manovra con la rete in esercizio; durante l'intervento la valvola resta in pressione senza perdite. Per poter effettuare questo intervento bisogna semplicemente svitare la vite mentre la saracinesca è in posizione aperta.