

# SWV PRO TH

Sfiato per fognatura, e ambienti corrosivi



**BROCHURE TECNICA**

**Pietro Fiorentini S.p.A.**

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italia | +39 0444 968 511  
sales@fiorentini.com

I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto  
di apportare modifiche senza preavviso.

SWV PRO TH\_technicalbrochure\_ITA\_revA

**[www.fiorentini.com](http://www.fiorentini.com)**

# Sfiato a tre funzioni per fognatura e industria in acciaio inossidabile AISI 316

## SWV PRO TH 3S

Gli sfiati della serie SWV PRO TH sono dispositivi automatici combinati a camera singola ad alta prestazione. Agiscono sui volumi d'aria all'interno delle condotte e permettono il degasaggio dell'aria in pressione. Destinati ad ambienti aggressivi, si distinguono per la loro affidabilità e durevolezza.

Il modello SWV PRO TH 3S permette l'ingresso e l'uscita di grandi volumi d'aria durante lo svuotamento e il riempimento delle condotte, e il degasaggio delle sacche d'aria durante l'esercizio.

### Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Corpo inferiore in AISI 316 dotato di pareti fortemente inclinate per evitare l'accumulo di residui o impurità che possano generare malfunzionamenti.
- Corpo superiore in AISI 316 in cui alloggia il sistema di degasaggio. Un deflettore lo protegge da possibili spruzzi, gocce e impurità che potrebbero raggiungerlo durante la fase di riempimento rapido.
- Blocco mobile interamente d'acciaio inossidabile AISI 316, costituito da un largo galleggiante alloggiato all'interno del corpo inferiore e da un'asta di collegamento al meccanismo di sfiato.
- Valvola di scarico per le operazioni di controllo e manutenzione
- Cappello con raccordo filettato da 1" per il convogliamento, ideale nel caso di ambienti a rischio di allagamento e per l'evacuazione controllata delle emissioni gassose durante l'esercizio.
- Facile manutenzione dall'alto, senza rimuovere lo sfiato dalla condotta.



### Applicazioni principali

- Condotte fognarie o impianti industriali soggetti a fenomeni di colpo d'ariete, con presenza di solidi o detriti in sospensione
- Miniere
- Impianti di desalinizzazione
- Pozzi
- Per l'installazione su gasdotti è disponibile una versione speciale



## Principio di funzionamento



### Uscita di grandi volumi d'aria

In fase di riempimento della condotta è necessario far uscire tanta aria quanta è l'acqua che entra. Lo sfiato SWV PRO TH 3S, evita la chiusura anticipata del blocco mobile durante questa fase.



### Degasaggio dell'aria in pressione

Durante l'esercizio, l'aria all'interno della condotta si accumula nella parte alta dello sfiato, si comprime e arriva alla stessa pressione dell'acqua. Aumentando di volume, spinge il galleggiante verso il basso, permettendo l'apertura del bocaglio degasatore.



### Ingresso di grandi volumi d'aria

In caso di svuotamento o di rottura della condotta è necessario richiamare tanta aria quanta è l'acqua che esce per evitare depressioni e gravi danni alla rete.

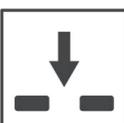
## Funzioni opzionali



**Versione SWV PRO TH 2S a due funzioni**, anche detta rompi-vuoto. Adatta per punti in cui non è richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulate durante l'esercizio. È utilizzata in corrispondenza di cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo.



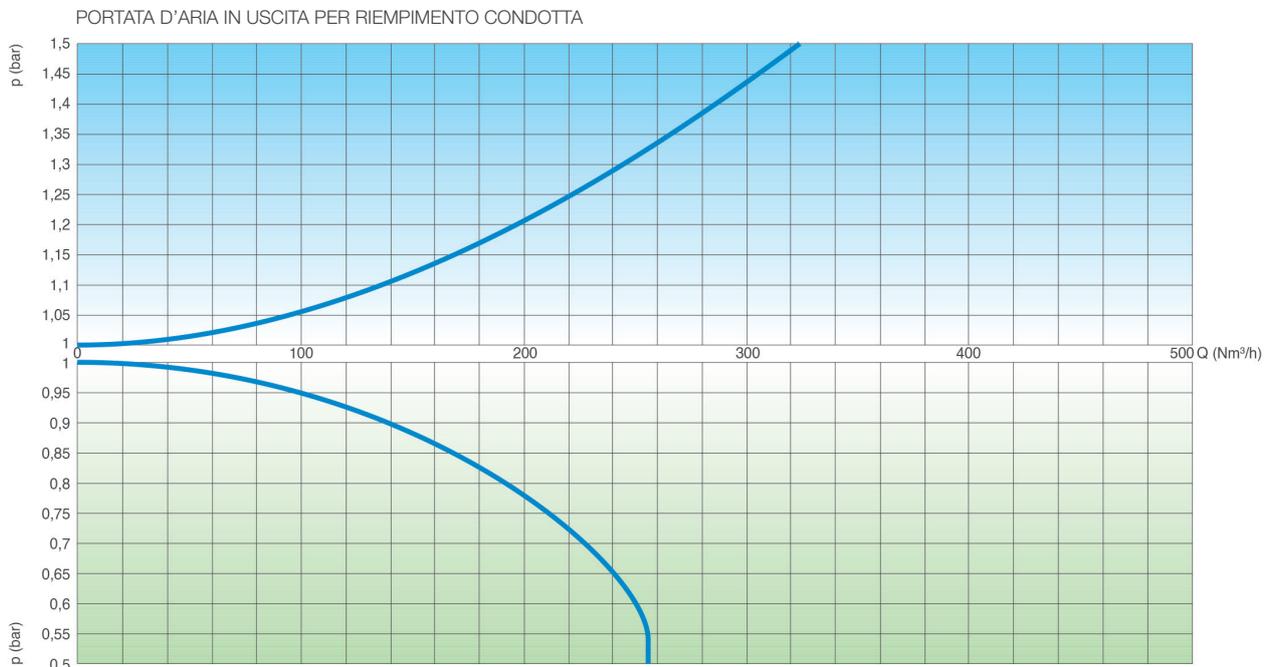
**Versione SERIE EO solo uscita**, disponibile per i modelli SWV PRO TH 2S e 3S. Questa variante è stata progettata per permettere l'installazione dello sfiato in punti critici del tracciato in cui la piezometrica è più bassa rispetto al profilo della condotta, con funzionamento quindi in depressione, e in ogni altro nodo dove, per necessità progettuali, il rientro d'aria dev'essere assolutamente evitato.



**Versione solo rientro IO**, disponibile solo per il modello a due funzioni SWV PRO TH 2S. Questa variante è stata progettata per permettere l'installazione dello sfiato in punti critici del tracciato in cui, per necessità progettuali, l'uscita d'aria dev'essere evitata. È opportuno ricordare che, usando la versione IO, lo sfiato non garantisce nessuna protezione contro sovrappressioni causate dal riempimento della condotta.

## Dati tecnici

### Curve caratteristiche della portata d'aria



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

Le curve delle portate sono state ottenute in Kg/s, da prove di laboratorio e analisi numeriche, e convertite in Nm³/h applicando un fattore di sicurezza.

### Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo	60°C (Versione per temperature maggiori su richiesta)
Pressione massima	16 bar
Pressione minima	0,2 bar (Inferiore su richiesta)

### Standard

- Certificazione e collaudo secondo la norma EN 1074/4
- Provisto di raccordo filettato di 2"; fornito su richiesta con flange con foratura EN 1092-2 o ANSI

Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

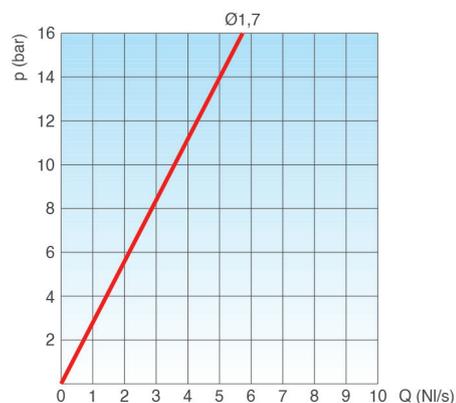


### Scelta del bocaglio

Diametro del bocaglio in mm in funzione di PN e dimensione dello sfiato.

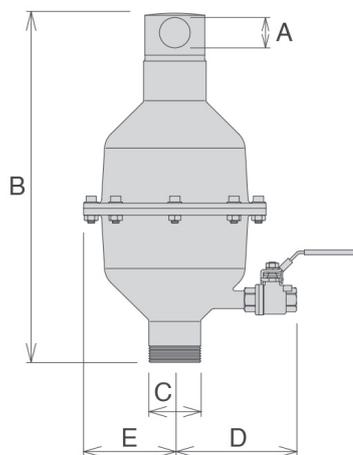
PN 10	PN 16
1,7	1,7

PORTATA D'ARIA IN FASE DI DEGASAGGIO  
diametro del bocaglio (mm)

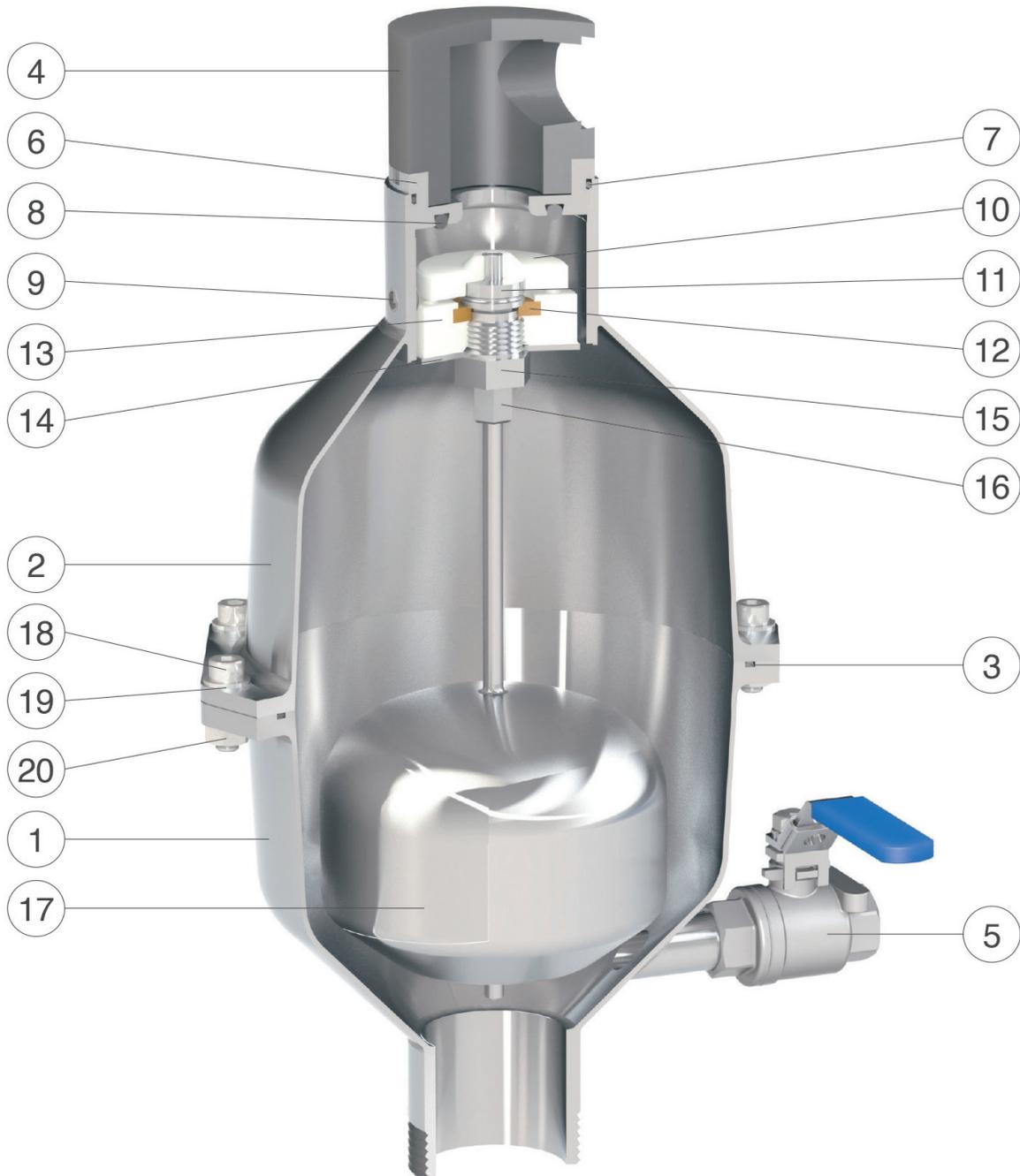


### Dimensioni e pesi

C pollici	A pollici	B pollici	D mm	E mm	Orifizio principale mm <sup>2</sup>	Orifizio bocaglio mm <sup>2</sup>	Peso Kg
2"	1"	415	137	106,5	490	2,3	4



## Dettagli costruttivi





N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo inferiore	acciaio inox AISI 316	
2	Corpo superiore	acciaio inox AISI 316	
3	O-ring corpo	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	Cappello	PVC	
5	Valvola a sfera 1/2"	acciaio inox AISI 316	
6	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 316	
7	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
8	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
9	Vite conica	acciaio inox AISI 316	
10	Piattello otturatore	polipropilene	
11	Gruppo boccaglio	acciaio inox AISI 316	
12	Gomma di protezione	NBR	
13	Boccola di protezione	polipropilene	
14	Deflettore	acciaio inox AISI 316	
15	Dado di guida	acciaio inox AISI 316	
16	Porta-guarnizione	acciaio inox AISI 316	
17	Galleggiante	acciaio inox AISI 316	
18	Viti	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
19	Rondelle	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
20	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316

La tabella materiali e componenti può essere soggetta a cambiamenti senza preavviso.

# Sfiato automatico a tre funzioni anti-colpo d'ariete per fognatura e industria

## SWV PRO TH 3S-AWH

Gli sfiati della serie SWV PRO TH sono dispositivi automatici combinati a camera singola ad alta prestazione. Agiscono sui volumi d'aria all'interno delle condotte e permettono il degasaggio dell'aria in pressione. Destinati ad ambienti aggressivi, si distinguono per la loro affidabilità e durevolezza.

Il modello SWV PRO TH 3S-AWH garantisce il degasaggio, il rientro di grandi volumi d'aria in occasione dello svuotamento delle condotte, e l'uscita d'aria a velocità controllata per evitare il rischio di colpo d'ariete.

### Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Corpo inferiore in AISI 316 dotato di pareti fortemente inclinate per evitare l'accumulo di residui o impurità che possano generare malfunzionamenti.
- Corpo superiore in AISI 316 in cui alloggia il sistema di degasaggio. Un deflettore lo protegge da possibili spruzzi, gocce e impurità che potrebbero raggiungerlo durante la fase di riempimento.
- Blocco mobile interamente d'acciaio inossidabile AISI 316, costituito da un largo galleggiante alloggiato all'interno del corpo inferiore e da un'asta di collegamento al meccanismo di sfiato.
- Sistema anti-shock (AWH) costituito da molla e albero di guida in acciaio inossidabile, e da un piattello con fori dimensionabili per il controllo del flusso d'aria in uscita.
- Valvola di scarico per le operazioni di controllo e manutenzione.
- Cappello con raccordo filettato da 1" per il convogliamento, ideale nel caso di ambienti a rischio di allagamento e per l'evacuazione controllata delle emissioni gassose durante l'esercizio.
- Facile manutenzione dall'alto, senza rimuovere lo sfiato dalla condotta.



### Applicazioni principali

- Condotte fognarie o impianti industriali soggette a fenomeni di colpo d'ariete, con presenza di solidi o detriti in sospensione
- Miniere
- Impianti di desalinizzazione
- Pozzi
- Per l'installazione su gasdotti è disponibile una versione speciale



## Principio di funzionamento



### Uscita d'aria controllata

Durante l'uscita dell'aria il sistema anti-shock, diminuendo il deflusso dell'aria, riduce la velocità della colonna d'acqua in arrivo, in modo da evitare rapide chiusure dello sfiato e il rischio di colpo d'ariete.



### Degasaggio dell'aria in pressione

Durante l'esercizio, l'aria all'interno della condotta si accumula nella parte alta dello sfiato, si comprime e arriva alla stessa pressione dell'acqua. Aumentando di volume, spinge il galleggiante verso il basso, permettendo l'apertura del bocaglio degasatore.



### Ingresso di grandi volumi d'aria

In fase di svuotamento o di rottura della condotta è necessario richiamare tanta aria quanta è l'acqua che esce per evitare depressioni e gravi danni alla rete.

## Funzioni opzionali



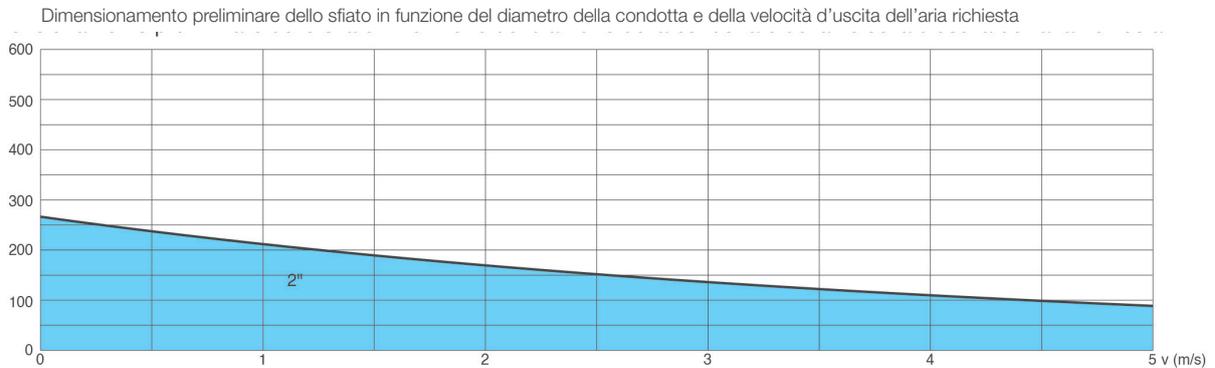
**Versione a due funzioni.** Adatta per punti in cui, pur essendo necessaria la protezione contro il colpo d'ariete, non è richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulate durante l'esercizio. In particolare, è installata in corrispondenza di pompe, cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo soggetti a fenomeni di moto vario.



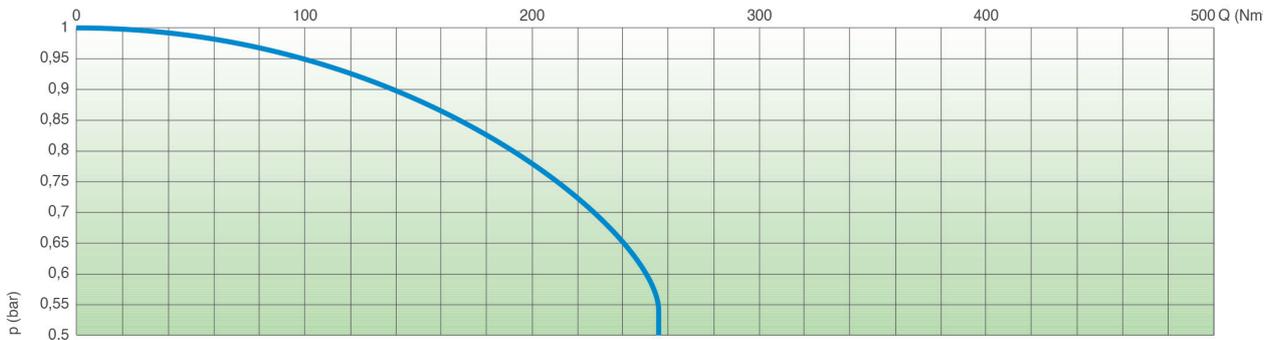
La forza della **molla di contrasto**, nonché gli **orifizi del piattello**, a cui è dovuto il corretto funzionamento del dispositivo AWH, possono essere modificati a seconda delle condizioni di progetto e dei risultati dell'analisi di moto vario.

## Dati tecnici

### Grafico di selezione dello sfiato



### Curve caratteristiche della portata d'aria



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

Le curve delle portate sono state ottenute in Kg/s, da prove di laboratorio e analisi numeriche, e convertite in Nm/h applicando un fattore di sicurezza.

### Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo	60°C (Versione per temperature maggiori su richiesta)
Pressione massima	16 bar
Pressione minima	0,2 bar (Inferiore su richiesta)

### Standard

- Certificazione e collaudo secondo la norma EN 1074/4
- Provisto di raccordo filettato di 2"; fornito su richiesta con flange con foratura EN 1092-2 o ANSI

Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.



### Scelta del boccaglio

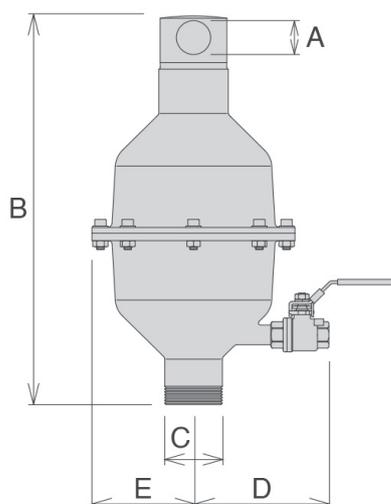
Diametro del boccaglio in mm in funzione di PN e dimensione dello sfiato.

PN 10	PN 16
1,7	1,7

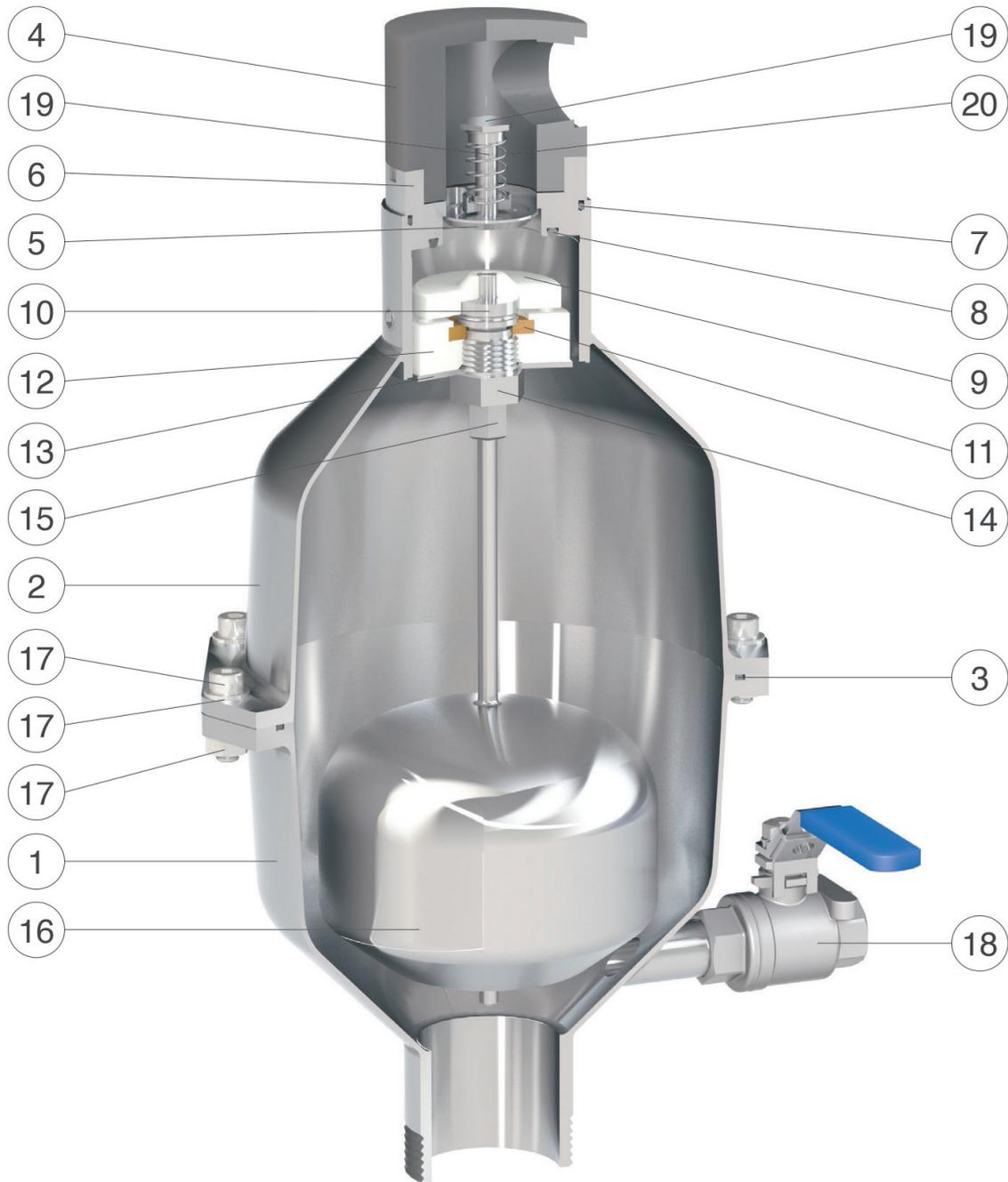


### Dimensioni e pesi

C pollici	A pollici	B pollici	D mm	E mm	Orifizio principale mm <sup>2</sup>	Orifizio boccaglio mm <sup>2</sup>	Peso Kg
2"	1"	421	137	106,5	490	2,3	4



## Dettagli costruttivi





N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo inferiore	acciaio inox AISI 316	
2	Corpo superiore	acciaio inox AISI 316	
3	O-ring corpo	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	Cappello	PVC	
5	Piattello AWH	acciaio inox AISI 316	
6	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 316	
7	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
8	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
9	Piattello otturatore	polipropilene	
10	Gruppo boccaglio	acciaio inox AISI 316	
11	Gomma di protezione	NBR	
12	Boccola di protezione	polipropilene	
13	Deflettore	acciaio inox AISI 316	
14	Dado di guida	acciaio inox AISI 316	
15	Porta-guarnizione	acciaio inox AISI 316	
16	Galleggiante	acciaio inox AISI 316	
17	Viti, rondelle e dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
18	Valvola a sfera 1/2"	acciaio inox AISI 316	
19	Albero di guida	acciaio inox AISI 316	
20	Molla	acciaio inox AISI 302	

La tabella materiali e componenti può essere soggetta a cambiamenti senza preavviso.

# Sostenibilità

Qui in Pietro Fiorentini, crediamo in un mondo in grado di progredire grazie a tecnologie e soluzioni capaci di dare forma a un futuro più sostenibile. Ecco perché il rispetto per le persone, la società e l'ambiente sono i pilastri della nostra strategia.

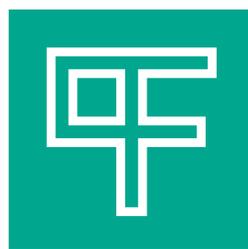


## Il nostro impegno per il mondo di domani

Mentre in passato ci siamo limitati a fornire prodotti, sistemi e servizi per il settore petrolifero e del gas, oggi desideriamo ampliare i nostri orizzonti e creare tecnologie e soluzioni per un mondo digitale e sostenibile, con un'attenzione particolare a progetti dedicati alle energie rinnovabili per contribuire a sfruttare al massimo le risorse del nostro pianeta e a creare un futuro in cui le giovani generazioni possano crescere e prosperare.

È giunto il momento di mettere il motivo per cui agiamo prima del cosa e del come lo facciamo.





# Pietro Fiorentini

**TB0199TA**



I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto  
di apportare modifiche senza preavviso.

SWV PRO TH\_technicalbrochure\_ITA\_revA

[www.fiorentini.com](http://www.fiorentini.com)