

Sfiato automatico a tre funzioni anti-colpo d'ariete

Mod. FOX 3F - RFP

Lo sfiato CSA Mod. FOX 3F RFP garantirà il degasaggio in pressione dell'aria durante l'esercizio e il rientro di grandi volumi d'aria in occasione dello svuotamento delle condotte; durante la fase di riempimento manterrà inoltre la velocità di uscita dell'aria entro un limite di sicurezza prestabilito per evitare il rischio di colpo d'ariete.



Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Il riempimento non controllato della condotta e fenomeni di moto vario causano la chiusura rapida degli sfiati del sistema, con conseguenti danni. In questi casi lo sfiato CSA Mod. FOX 3F RFP, diminuendo automaticamente la portata del deflusso d'aria, riduce la velocità della colonna d'acqua in arrivo minimizzando così il rischio di colpo d'ariete.
- La fuoriuscita d'acqua durante la chiusura e il rischio di allagamento dello sfiato in occasione di possibili riempimenti rapidi della condotta a bassa pressione, rispetto ai normali sfiati combinati, sono ridotti.
- Corpo a passaggio totale a camera singola di ghisa sferoidale, classe PN 40, provvisto di nervature ricavate di fusione per una guida ottimale del blocco mobile centrale.
- Blocco mobile centrale formato da un galleggiante e piattello superiore cilindrici di polipropilene pieno uniti dal boccaglio e porta-guarnizione, e da un piattello RFP anti-colpo d'ariete.
- Boccaglio e porta-guarnizione (brevetto CSA) di AISI 316, progettati per evitare l'usura della guarnizione dovuta ad un eccessivo schiacciamento.
- Cappello di ghisa sferoidale e filtro d'acciaio inossidabile nella configurazione standard.

Applicazioni principali

- Condotte di adduzione.
- Reti di distribuzione.
- Sistemi d'irrigazione.
- In genere è utilizzato, in alternativa al Mod. AS, in corrispondenza dei cambi di pendenza e punti alti delle condotte.

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 FOX 3F RFP, grazie alla forma aerodinamica del corpo a passaggio totale e al deflettore, eviterà la chiusura prematura del blocco mobile durante questa fase.



Uscita d'aria controllata

Se la pressione dell'aria, durante il riempimento della condotta, aumenta oltre un certo valore, con rischio di colpo d'ariete e di danni al sistema, il piattello superiore RFP si solleva automaticamente, riducendo il deflusso e di conseguenza la velocità della colonna d'acqua in avvicinamento.



Degasaggio dell'aria in pressione

Durante l'esercizio l'aria prodotta dalla condotta si accumula nella parte alta dello sfiato, si comprime ed arriva alla stessa pressione dell'acqua; aumentando di volume spinge il galleggiante verso il basso e permette quindi il degasaggio.



Ingresso di grandi volumi d'aria

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

Funzioni opzionali



■ **Versione a due funzioni, FOX 2F RFP**, detta rompi-vuoto, per punti in cui non sia richiesta l'espulsione di sacche d'aria durante l'esercizio. È utilizzato in corrispondenza di cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo, in impianti a secco e antincendio.



■ **Versione SUB**, con scarico convogliato, disponibile per i modelli FOX 2F RFP e 3F RFP. La curva filettata, collegata ad un tubo d'uscita, consente allo sfiato di operare anche nel caso di allagamento del pozzetto o del sito di installazione senza il rischio d'ingresso d'acqua contaminata nella condotta. Altro vantaggio del modello SUB è la possibilità di convogliare la fuoriuscita d'acqua al momento della chiusura dello sfiato.

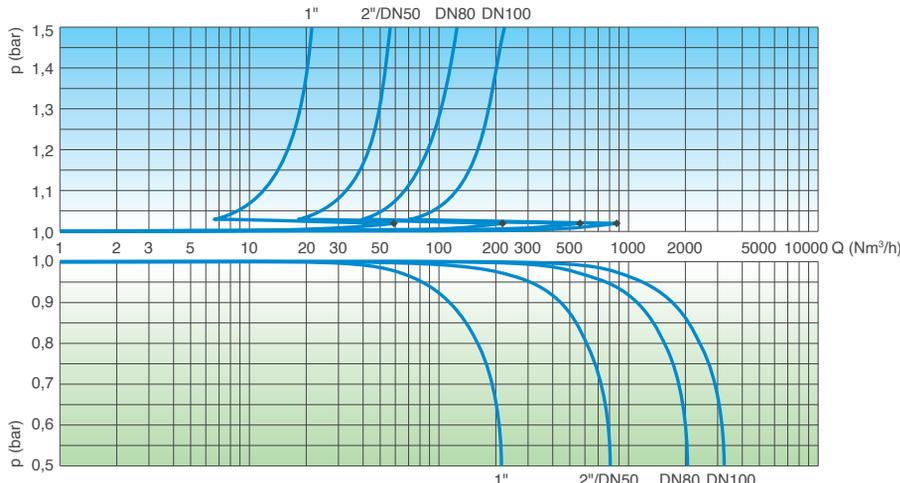


■ **Versione solo uscita serie EO**, disponibile per i modelli FOX 2F e 3F RFP. Questa variante è stata progettata per permettere l'installazione dello sfiato in punti critici del tracciato in cui la piezometrica sia più bassa rispetto al profilo, con funzionamento quindi in depressione, e in ogni altro nodo dove debba essere assolutamente evitato il rientro d'aria.

Dati tecnici

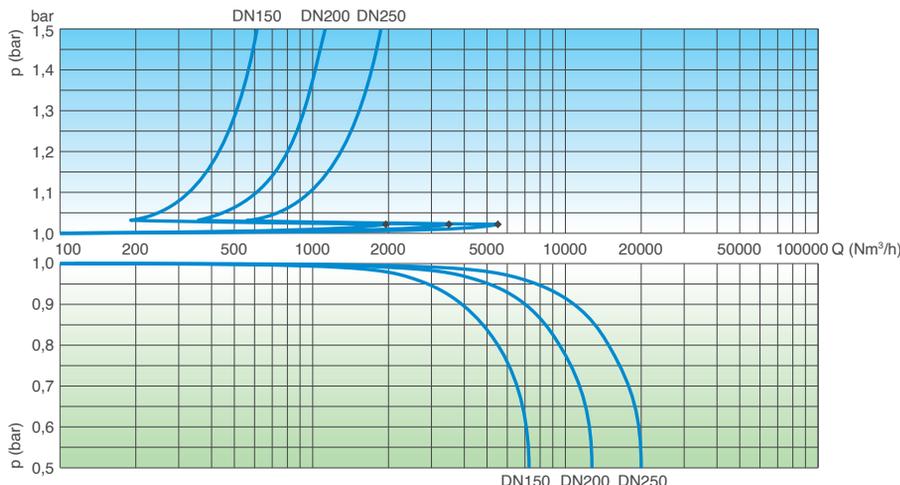
Curve caratteristiche della portata d'aria

PORTATA D'ARIA IN USCITA PER RIEMPIMENTO CONDOTTA

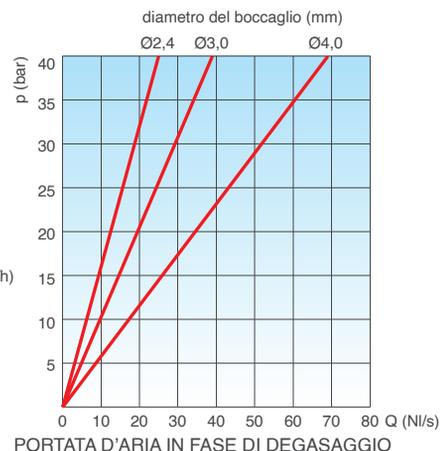
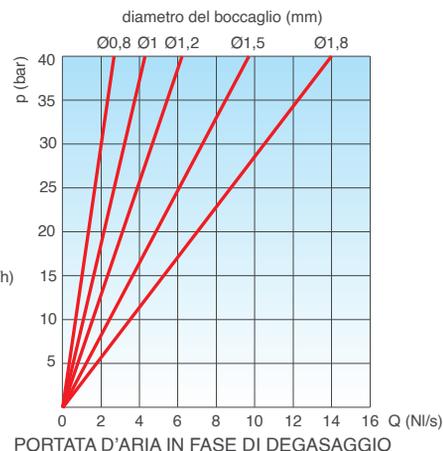


PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

PORTATA D'ARIA IN USCITA PER RIEMPIMENTO CONDOTTA



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA



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

Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo 60°C.

Massima pressione 40 bar.

Minima pressione 0,2 bar. Inferiore su richiesta.

Standard

Progetto secondo la norma EN 1074/4, in accordo con AWWA C-512.

Foratura secondo EN 1092-2 o ANSI 150. Verniciatura a letto fluido blu RAL 5005. Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

Dimensioni e pesi

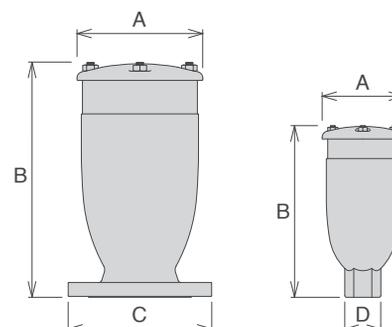
ESECUZIONE pollici/mm	A mm	B mm	C mm		D mm	Peso Kg
Filettata 1"	117	240	-	-	CH 45	4,0
Filettata 2"	141	295	-	-	CH 70	7,5
Flangiata 50	141	305	165	-	-	9,5
Flangiata 80	172	322	210	205	-	13,8
Flangiata 100	206	370	235	220	-	21,7
Flangiata 150	285	555	305	285	-	44,5
Flangiata 200	365	635	375	340	-	85,0
Flangiata 250	450	785	450	405	-	134,0

I valori indicati sono approssimati, consultare il servizio CSA per maggiori dettagli.

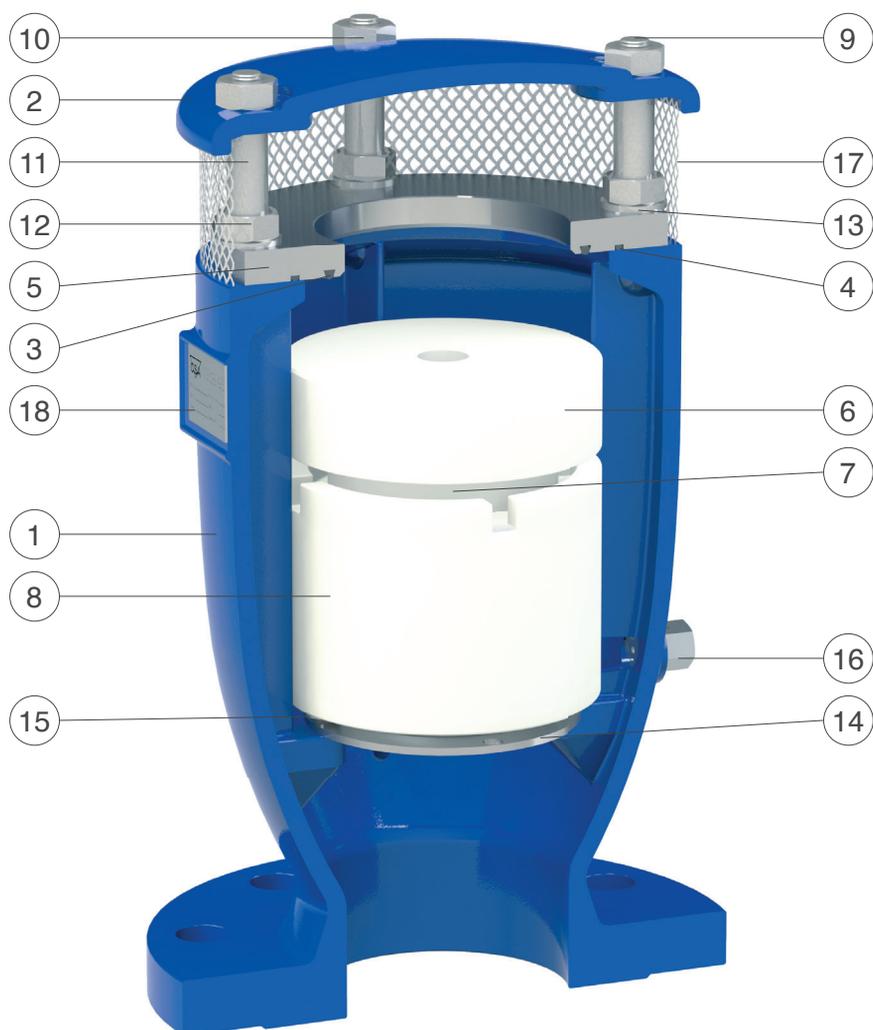
Scelta del bocaglio

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

	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
1"	1,5	1,2	1	0,8
2"/DN 50	1,8	1,5	1,2	1
DN 80	1,8	1,5	1,2	1
DN 100	3	2,4	1,8	1,2
DN 150	4	3	2,4	1,8
DN 200	4	4	4	3
DN 250	4	4	4	4



Dettagli costruttivi

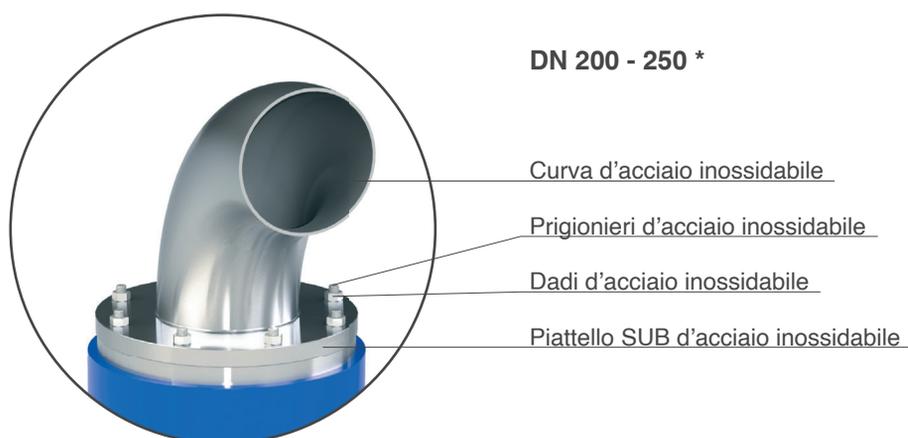
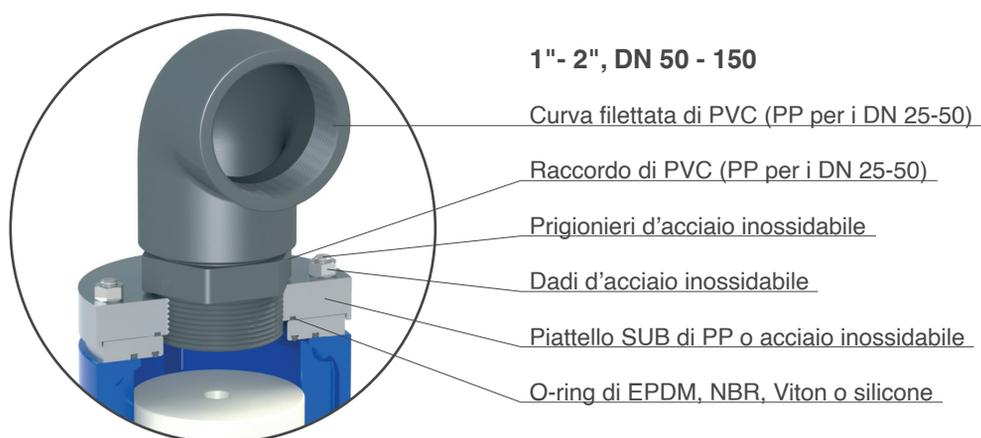


N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo	ghisa sferoidale GJS 450-10	
2	Cappello	ghisa sferoidale GJS 450-10	
3	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
5	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
6	Piattello RFP con O-ring	polipropilene e NBR	EPDM/Viton/silicone
7	Piattello otturatore con boccaglio	polipropilene e acciaio inox AISI 316	
8	Galleggiante	polipropilene	
9	Prigionieri	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
10	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
11	Distanzieri	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
12	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
13	Rondelle	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
14	Deflettore (non in 1")	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
15	Viti	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
16	Valvola di scarico	acciaio inox AISI 303	acciaio inox AISI 316
17	Filtro	acciaio inox AISI 304	
18	Etichetta	acciaio inox AISI 304	

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

Sistema di convogliamento degli sfiati FOX - Mod. SUB

Il sistema SUB, con scarico convogliato, è disponibile su richiesta per tutti i modelli FOX escluse le varianti EO. Una curva filettata, da collegare ad un tubo d'uscita, consente allo sfiato di operare anche in caso di allagamento del pozzetto o del sito d'installazione senza il rischio d'ingresso d'acqua contaminata nella condotta. Altro vantaggio del modello SUB è la possibilità di convogliare la fuoriuscita d'acqua durante la chiusura dello sfiato.



Dati tecnici

Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo 60°C.
Massima pressione 40 bar.
Minima pressione 0,2 bar.
Inferiore su richiesta.

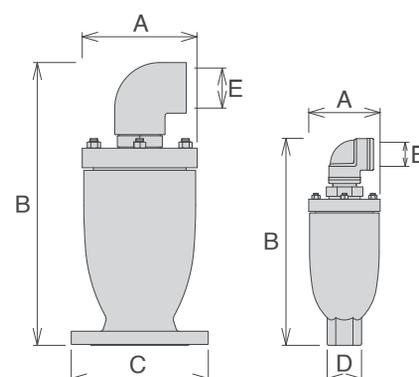
Standard

Progetto secondo la norma EN 1074/4, in accordo con AWWA C-512.
Foratura secondo EN 1092-2 o ANSI 150.
Verniciatura a letto fluido blu RAL 5005.
Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

Dimensioni e pesi

ESECUZIONE pollici/mm	A mm	B mm	C mm		D mm	E pollici	Peso Kg
Filettata 1"	105	302	-	-	CH 45	1"	4,0
Filettata 2"	128	385	-	-	CH 70	2"	7,5
Flangiata 50	128	395	165	-	-	2"	9,5
Flangiata 80	158	439	210	205	-	2" 1/2	13,8
Flangiata 100	192	507	235	220	-	3"	21,7
Flangiata 150	272	648	305	285	-	4"	44,5
Flangiata 200	359	828	375	340	-	*	92,5
Flangiata 250	430	1060	450	405	-	*	147,0

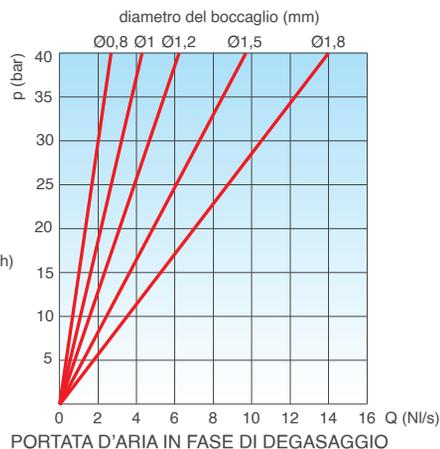
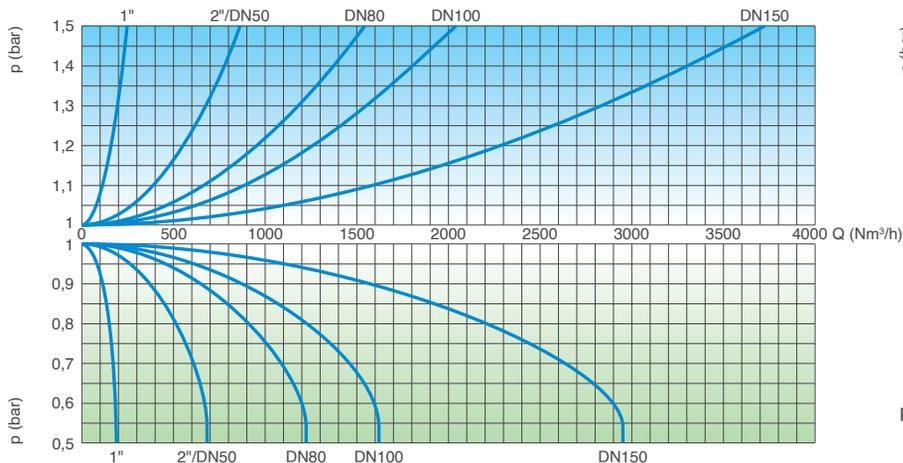
Valori approssimati. - *: il Mod. SUB è disponibile fino al DN 150; per i DN maggiori consultare la CSA.



Dati tecnici

FOX SUB - Curve caratteristiche della portata d'aria

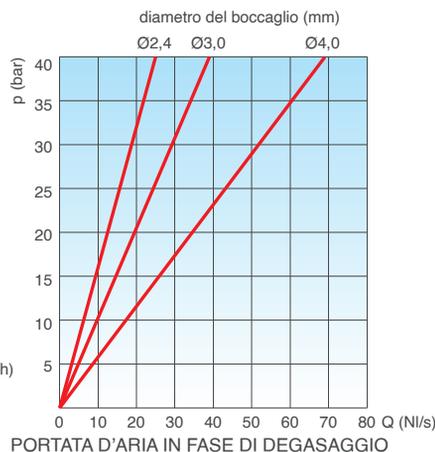
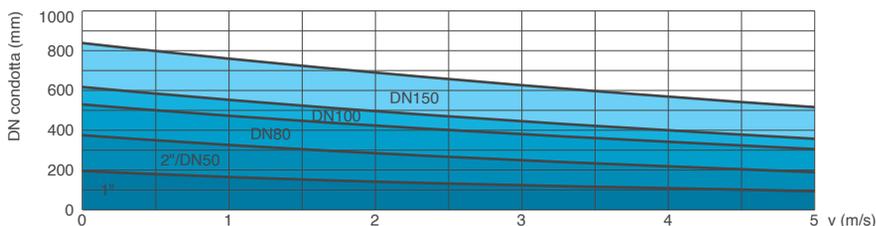
PORTATA D'ARIA IN USCITA PER RIEMPIMENTO CONDOTTA



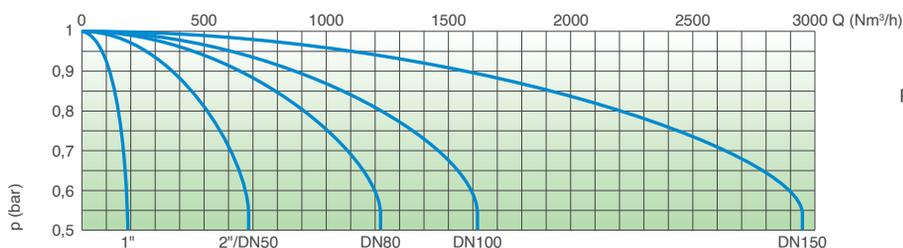
PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

FOX AS SUB - Grafico di selezione dello sfiato

Dimensionamento preliminare in base al diametro della condotta e alla velocità d'uscita dell'aria richiesta.



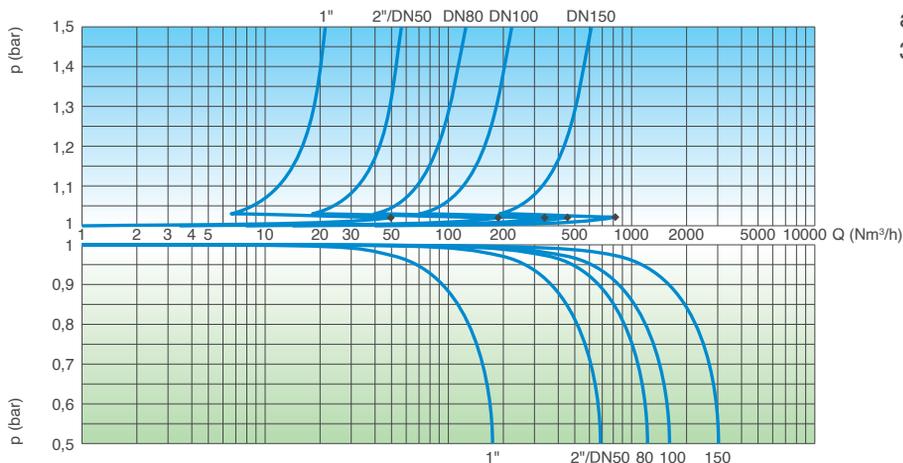
FOX AS SUB - Curve caratteristiche della portata d'aria



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

FOX RFP SUB - Curve caratteristiche della portata d'aria

PORTATA D'ARIA IN USCITA PER RIEMPIMENTO CONDOTTA



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

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

Scelta del boccaglio

Per la scelta del boccaglio far riferimento alle schede tecniche dei modelli FOX 3F, 3F AS e 3F RFP.