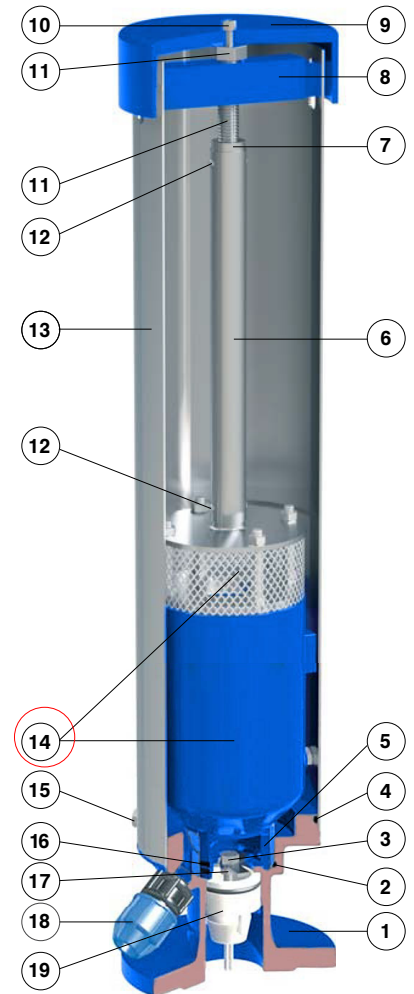




europavalves

Описание

- Въздушникът от този тип е конструиран да осигури надежна и алтерна възможност за подземни инсталации, в сравнение с традиционния начин за монтаж на въздушници, изискващи дълбок изкоп за полагане на бетонени конструкции за създаване на подходящо място за полагане, както на самия въздушник, така и на разделителни устройства. Иновационната концепция е основана на възможността за монтаж директно върху ТЕ скари преди запълването на изкопа без разделителни устройства и значително намаляване на разходите по монтаж и поддръжка. За подходяща поддръжка е достатъчен монтаж на обикновено охранително гърне в земята (препоръчително с работен диаметър DN 300).
 - Проектиран да изпълнява две основни функции в гвйнодействащото тяло на вентила:
 - Изпускане на въздух при стартиране на системата, докато тръбопроводите се пълнят
 - Всмукване на въздух при спиране на системата, докато тръбопроводите се източват
 Изпускане на въздушни гджобове под налягане по време на работа на системата.
 - Вграден възвратен дренажен клапан, като част от интегрираната спирателна система позициониран в долната част на въздушния клапан, осигуряващ лесна поддръжка. Без необходимост от спирателен кран- възвратния клапан затваря автоматично.
 - Монтажна основа, завършваща с фланец за връзка към тръбопровода, осигуряваща възможност за възвръщане на обсадната тръба, на възвратен дренажен вентил и дренажна пробка, необходими за избягване на натрупването на вода вътре в обсадната тръба.
 - Камерната междина на основата позволява достатъчно пространство за всмукване / изпускане на въздух.
 - Водеща задвижваща тръба (щранг) от неръждаема стомана, с висока устойчивост на корозия, здраво прикрепен към капачката на въздушника, предпазваща въздушника и поддържаща горния задвижващ винт, свързан към системата за управление.
 - Обсадна тръба от алуминий с различни опции за гджина.
 - Двойнодействащ еднокамерен въздушник със защита срещу хидравличен удар, положен в долната част на обсадната тръба в специално легло на монтажната основа, автоматично управляван от водния дебит с възможност за придвижване през горната маневрираща система чрез направляваща втулка с гва О-пръстена за 100% гвупосочна херметичност.
 - Възможност за инспекционни дейности и поддръжка отгоре, чрез освобождаване и изваждане на въздушника от обсадната тръба посредством задвижващия винт.
 - За всички части с покритие- Вътрешно и външно епоксидно-прахово покритие за корозионна защита на вентили и фитинги за тежки режими на работа съгласно DIN 30677-2, DIN 3476
- Продуктов цвят на детайлите с епоксидно покритие: Син RAL 5005



Технически спецификации

- Дизайн в съответствие с EN 1074-4, ANSI/AWWA C512-07
- Предназначение за номинално налягане: PN10/16 bar. Минимално работно налягане 0,2 bar.
- Фланци: EN1092-2 PN10/16 bar
- Температурен обхват 0°C...80°C

Допълнителни принадлежности

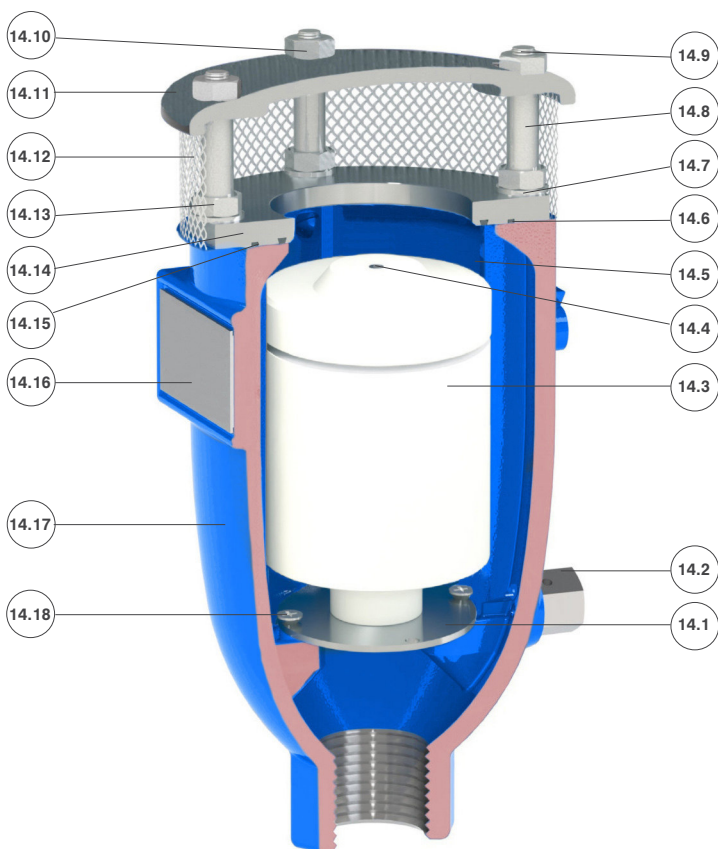
- Възможност за охранително гърне по заявка.

Спецификации на използваните материали Въздушник тройнодействащ за подземен монтаж

№	Детайл	Материал	Марка
1	Основа с монтажен фланец	Сферографитен чугун	EN-GJS-400-15 (5.3106) / EN-GJS-500-7 (5.3200)* EN 1563
2	О-пръстен	Гумен еластомер Флуоркарбон еластомер* Флуорсиликонов еластомер*	NBR / EPDM* EN 681-1 FKM Hardness 80 IRHD EN 2798 (Viton Type B ISO 1629) FVMQ Hardness 80 IRHD EN 3747 EN 3827
3	Винт отварящ	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2-70 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4)*
4	О-пръстен	Гумен еластомер Флуоркарбон еластомер* Флуорсиликонов еластомер*	NBR / EPDM* EN 681-1 FKM Hardness 80 IRHD EN 2798 (Viton Type B ISO 1629) FVMQ Hardness 80 IRHD EN 3747 EN 3827
5	Втулка резбова	Неръждаема стомана	X5CrNi18-10 (1.4301) EN 10088-3
6	Тръба задвижваща	Неръждаема стомана	X5CrNi18-10 (1.4301) EN 10088-3
7	Кожух на винт задвижващ	Неръждаема стомана	X8CrNiS18-9 (1.4305) EN 10088-3
8	Плоча направляваща	Въгл.стом. с епокс. покритие	S235JR (1.0038) EN 10025-2
9	Капачка	Алуминий с епокс. покритие	ENAC-AISI11 (ENAC-44000) EN 1706
10	Винт фиксиращ	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2-70 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4)*
11	Винт задвижващ управляващ	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2-70 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4)*
12	Щифт	Неръждаема стомана	X5CrNi18-10 (1.4301) EN 10088-3
13	Тръба защитна обсадна	Алуминий	ENAC-AISI11 (ENAC-44000) EN 1706
14	Въздушник гвйнодействащ 2"	подробно описание на стр. 2	подробно описание на страницата 2
15	Винт	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2-70 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4)*
16	О-пръстен	Гумен еластомер Флуоркарбон еластомер* Флуорсиликонов еластомер*	NBR / EPDM* EN 681-1 FKM Hardness 80 IRHD EN 2798 (Viton Type B ISO 1629) FVMQ Hardness 80 IRHD EN 3747 EN 3827
17	Гайка заключваща	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4032 8.8 (DIN 934 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4032 8.8 (DIN 934 A2/A4)
18	Пробка дренажна	Полипропилен	PP EN ISO 19069-2
19	Клапан възвратен изпускат.	Полиоксиметилен (Делрин)	POM EN ISO 29988-1

* Материал по избор, съгласно запитване.





Описание

- Комбиниран висококачествен автоматичен въздушник за различни типове водопроводни мрежи и работни условия. Той освобождава въздуха, натрупан във въздушните джобове при тръбопроводите под налягане, изпуска въздух при пълнене на тръбопроводите и осигурява постъпването на въздух при изпразване на тръбопроводите (две функции).
- Единично монолитно тяло от сферографитен чугун, оразмерено за работни налягания до PN 40 bar, с вътрешни ребра, осигуряващи последователно и точно водене на подвижния блок.
- Аеродинамичен дефлектор (отражател) от неръждаема стомана за избягване преждевременно затваряне на мобилния блок.
- Изпускателен вентил за контрол на камерата и понижаване на налягането.
- Подвижен блок, състоящ се от цилиндричен поплавък и горен диск от твърд полипропилен, свързани заедно към системата за освобождаване на въздух, изработена от неръждаема стомана. Обработеният на струж с ЦПУ солиден цилиндричен поплавък не позволява деформации и осигурява приплъзване с висока точност в оребреното тяло и отлично вертикално избутване.
- Дюза и опора на уплътнението, представляващи интегрирана част от системата за освобождаване на въздух, изработени изцяло от неръждаема стомана и проектирани с контролиране на свиването на уплътненията, с цел предотвратяване на процесите на стареене и последващи течове по време на работа.
- Лесна поддръжка от върха на въздушника, без необходимост от демонтаж от тръбата.
- Капак от сферографитен чугун и мрежа от неръждаема стомана като стандартно изпълнение за предотвратяване на навлизането на насекоми, с три опционални изхода (за приложения, изцяло потопени във вода, само с вход за въздух, само с изход за въздух).
- Приложения: главни преносни мрежи, водоразпределителни мрежи, напоителни системи и при промяна на наклона на трасетата, особено във високите точки на тръбопровода.
- За всички части от чугун: Вътрешно и външно епоксидно-прахово покритие за корозионна защита на вентили и фитинги за тежки режими на работа съгласно DIN 30677-2, DIN 3476 Продуктов цвят: Син RAL 5005

Технически спецификации

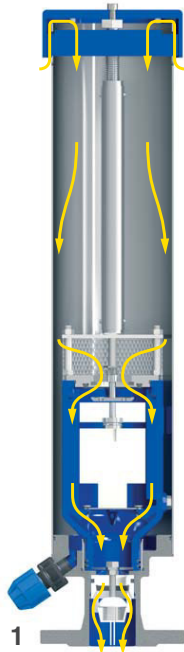
- Дизайн в съответствие с EN 1074-4, ANSI/AWWA C512-07
- Предназначение за номинално налягане: PN10/16/25/40
- Присъединителни краища на вътрешна британска стандартна тръбна успоредна резба (BSP) 2" съгласно EN ISO 228-1
- Температурен обхват 0°C...80°C

Спецификации на използваните материали Въздушник двойнодействащ 2" позиция 14

№	Детайл	Материал	Марка
14.1	Дефлектор (отражател)	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 (1.4301) EN 10088-3 X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN 10088-3
14.2	Вграден възвратен клапан	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X8CrNiS18-9 (1.4305) EN 10088-3 X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN 10088-3
14.3	Поплавък	Полипропилен	PP EN ISO 19069-2
14.4	Монтажен комплект на дюза	Неръждаема стомана	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN 10088-3
14.5	Седло	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X8CrNiS18-9 (1.4305) EN 10088-3 X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN 10088-3
14.6	О-пръстен	Гумен еластомер Флуоркарбон еластомер* Флуорсиликонов еластомер*	NBR / EPDM* EN 681-1 FKM Hardness 80 IRHD EN 2798 (Viton Type B ISO 1629) FVMQ Hardness 80 IRHD EN 3747 EN 3827
14.7	Шайба	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2-70 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 7089 (DIN 125 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 7089 (DIN 125 A2/A4)
14.8	Разделител	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X8CrNiS18-9 (1.4305) EN 10088-3 X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN 10088-3
14.9	Шпилка	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X8CrNiS18-9 (1.4305) EN 10088-3 UNI 6610 8.8 (DIN 976) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN 10088-3 UNI 6610 8.8 (DIN 976)
14.10	Гайка	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4032 8.8 (DIN 934 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4032 8.8 (DIN 934 A2/A4)
14.11	Капак	Сферографитен чугун	EN-GJS-400-15 (5.3106) EN 1563
14.12	Мрежа защитна	Неръждаема стомана	X5CrNi18-10 (1.4301) EN 10088-3
14.13	Гайка	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4032 8.8 (DIN 934 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4032 8.8 (DIN 934 A2/A4)
14.14	Плоча горна	Полипропилен	PP EN ISO 19069-2
14.15	О-пръстен	Гумен еластомер Флуоркарбон еластомер* Флуорсиликонов еластомер*	NBR / EPDM* EN 681-1 FKM Hardness 80 IRHD EN 2798 (Viton Type B ISO 1629) FVMQ Hardness 80 IRHD EN 3747 EN 3827
14.16	Табела обозначителна	Неръждаема стомана	X5CrNi18-10 (1.4301) EN 10088-3
14.17	Тяло	Сферографитен чугун	EN-GJS-400-15 (5.3106) / EN-GJS-500-7 (5.3200)* EN 1563
14.18	Винт	Неръждаема стомана Неръждаема стомана*	X5CrNi18-10 A2-70 (1.4301) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4) X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) EN ISO 3506-1 EN ISO 4017 8.8 (DIN 933 A2/A4)*

* Материал по избор, съгласно запитване.

Принцип на действие



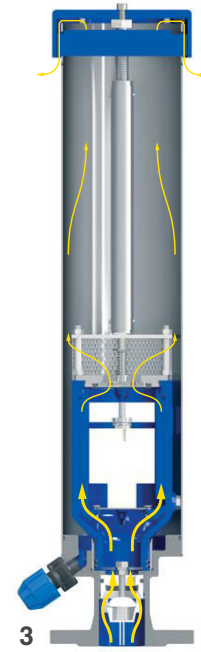
1. Постъпване на големи обеми въздух

При източване на тръбопровода или при спукване на тръба е необходимо да се въкарва толкова въздух, колкото е количеството на изтичаща вода, с цел да се избегне отрицателно налягане и сериозни повреди на тръбопровода и на цялата система. Двойнодействащият въздушник, благодарение на аеродинамичното си плънопроходно тяло и направляващ дефлектор не допуска преждевременното му затваряне.



2. Освобождаване на въздух в работни условия

По време на работа въздухът, отделящ се в тръбопровода се натрупва в горната част на въздушника. Малко по малко той се компресира във въздушната междина и налягането му достига до това на водата, в резултат на което обемът му се увеличава, изтласквайки нивото на водата надолу и позволявайки изпускането му през гюзата.



3. Контролирано изпускане на въздух

По време на пълнене на тръбата е необходимо да се избягват бързи затваряния, причиняващи ефекта на воден удар. Вграденият сдвудействащ въздушник, благодарение на функцията за защита срещу воден удар контролира изтичането на въздух, като по този начин намалява скоростта на приближаващия воден стълб. В резултат рискът от свръхналягане е сведен до минимум.



Монтаж

Монтажът на въздушника изисква най-просто отклонение от главната тръба и ревизионен отвор отгоре, осигуряващ възможност за операции по поддръжка. Снимката указва правилният начин за монтаж, при който дренажният отвор играе основна роля, позволявайки изтичане на вода от обсадната тръба. Дренажът трябва да бъде разположен във или върху слой чакъл или натрошена скала.

Отстраняване на въздушника

Конструкцията на подземния въздушник позволява поддръжка и подмяна, без необходимост от демонтаж на същия от тръбата, като това се постига през капачката и чрез маневрен ключ отгоре, както е показано на снимката вдясно. Всички компоненти могат да бъдат извадени отгоре без да се налагат изкопни или други оскъпяващи дейности





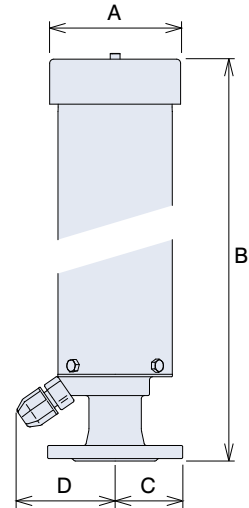
Въздушник двойнодействащ за подземен монтаж PN10 PN16



eurolpevalves

Размери

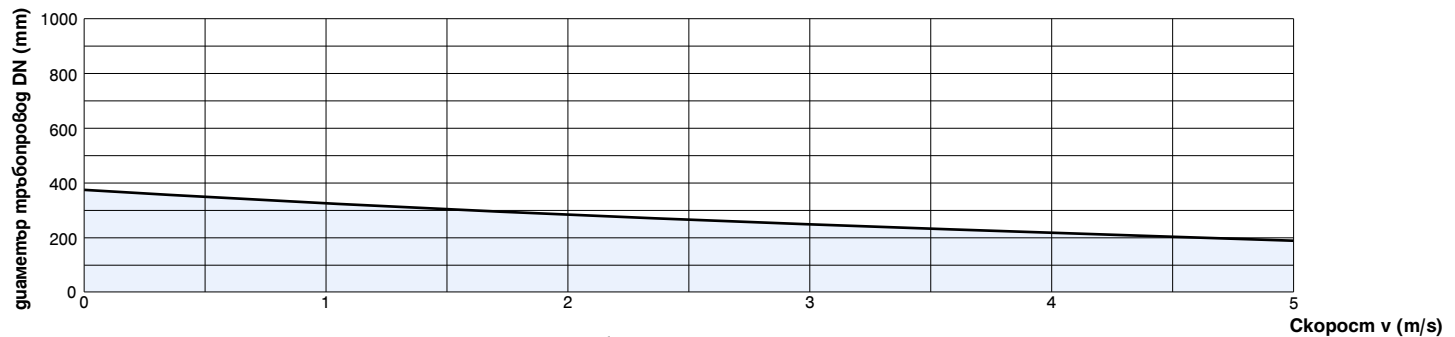
DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Тегло Kg
50	160	750	82,5	120	20,5
	160	1000	82,5	120	23,2
	160	1250	82,5	120	25,3
	160	1500	82,5	120	28,6
80	160	750	100	120	22,0
	160	1000	100	120	24,7
	160	1250	100	120	26,8
	160	1500	100	120	30,1



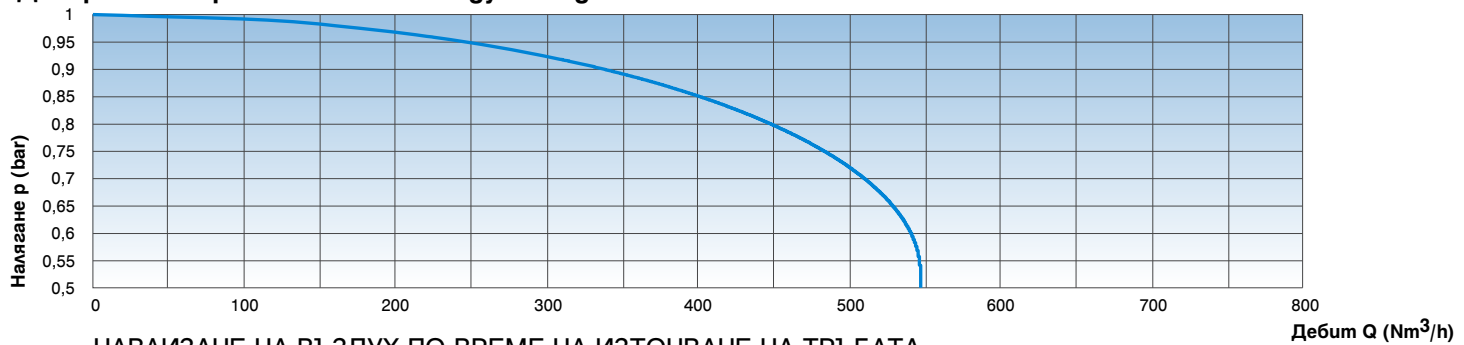
Технически данни

Диаграма за подбор на въздушника

Препоръчителна работна зона като функция от вътрешния диаметър на тръбопровода и скоростта на флуидния дебит, изразена в m/s.



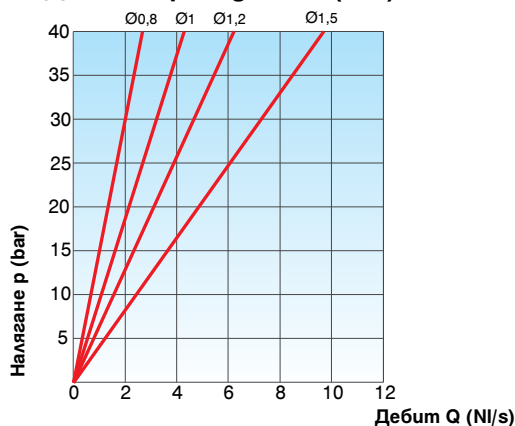
Диаграма за ефективност на въздушния дебит



НАВЛИЗАНЕ НА ВЪЗДУХ ПО ВРЕМЕ НА ИЗТОЧВАНЕ НА ТРЪБАТА

Диаграмите на въздушния дебит са създадени в Kg/s на базата на лабораторни тестове и цифров анализ и в последствие конвертирани в Nm³/h чрез използване на коефициента за безопасност.

Диаметър на гюзата(mm)



Подбор на гюза

Диаметър на гюзата в mm съгласно работното налягане PN на въздушника

PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
1,5	1,2	1	0,8

ИЗПУСКАНЕ НА ВЪЗДУХ В РАБОТНИ УСЛОВИЯ

