

PREIS LISTE 2026

ARMATUREN

Gültig ab 1. Januar 2026

INHALT

Hinweise / Preisstellung

Hinweise / Preisstellung	5
Servicedienstleistungen	13

Wasserversorgung 17

Absperrarmaturen		
Absperrschieber EUROplus	F5 / F4	18
Absperrklappe HYDRO	Typ HL / Typ GH	24
Absperrklappe HYDRO-E	Typ E-HL / Typ E-GH	27
Absperrklappe EUROSTOP		30
Regelarmaturen		
Ringkolbenventil RKV		39
Automatisches Membran-Regelventil AMRV		40
Druckreduzierventil DRVD		45
Hydranten		
Unterflurhydrant HYDROPROTECT	Typ A / Typ AD	46
Freistrom-Unterflurhydrant HYDROPROTECT ^{FS}		48
Sicherheitsarmaturen		
Be- und Entlüftungsventil EUROVENT	Typ EK / Typ EK-XL / Typ ZK-XL	51
Be- und Entlüftungsventil VENTEX		52
Be- und Entlüftungsgarnitur PAMLIFT		54
Schmutzfänger		56
Rückschlagklappe NORVA		57
MEVA Membran-Rückflussverhinderer		58
Hausanschlusstechnik		
Anbohrarmatur		60
Hausanschlussschieber SEVA		61
Verbindungssysteme		
Pass- und Ausbaustück		62
Kupplungen und Adapter		66

Abwasserentsorgung 71

Absperrschieber EUROplus	F5 / F4	72
Einklemmklappe HYDRO, HYDRO-E	Typ HL / Typ GH	74
Plattenschieber PAMCUT	Typ AB	76
Rückschlagklappe NORVA		76
Be- und Entlüftungsventil Abwasser	S2 / SA2 / SR2 / S / SA / SRD	77

Spezialanwendungen	79
Absperrschieber EURO 20 FM Approval	Typ 21 / Typ 23 80
Einklemmklappe für Industrieanwendungen HYDRO, HYDRO-E	Typ HL / Typ GH 84
Plattenschieber für Industrieanwendungen PAMCUT	Typ A / Typ AB / Typ GL 86
Armaturenwartung & Ersatzteile	89
Straßenkappen	90
Tragplatten	90
Ersatzteile Amaturen	
EUROVENT Be- und Entlüftungsventile Schwimmersets	90
EUROSTOP Absperrklappe Hauptdichtungssets	91
EUROSTOP Absperrklappe Wellendichtungssets	91
Automatisches Membran-Regelventil AMRV	
Dichtungsset, Ersatzteilset für Pilotventile und Manometer-Set (2 Stück)	92
Planungshinweise	93
Prüfungen und Abnahmen	94
Allgemeine Hinweise	94
Absperrschieber EUROplus	96
Absperrklappe EUROSTOP	97
Ringkolbenventil RKV NGL	101
Automatisches Membran-Regelventil AMRV	107
Druckreduzierventil DVRD	111
Be- und Entlüftungsventil EUROVENT	115
Be- und Entlüftungsventil VENTEX	119

1. Allgemeines

Unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen finden Sie im Internet unter pamline.de. Selbstverständlich senden wir Ihnen die genannten Bedingungen bei Bedarf auch gerne zu. Alle Angaben gelten für Lieferungen in Deutschland.

Die von SAINT-GOBAIN PAM Deutschland angebotenen Rohre, Formstücke, Flanschenrohre und Armaturen aus duktilem Gusseisen entsprechen den Anforderungen nach DIN EN 598 bzw. EN 545 und sind DVGW zertifiziert.

Alle Flansche entsprechen den Anforderungen nach DIN EN 1092-2. Sie sind einbaufertig bearbeitet. Bei Formstücken mit Losflansch werden größere Schraubenlängen benötigt. Die entsprechenden Angaben entnehmen Sie bitte unseren Katalogen unter pamline.de.

Für Katalogprodukte, Flanschenformstücke PN 40 sowie alternative Sonderbeschichtungen und weitere Artikel, die nicht in dieser Preisliste enthalten sind, erbitten wir Ihre separate Anfrage.

2. Preise

Alle angegebenen Preise verstehen sich als Nettopreise (ohne Mehrwertsteuer).

3. Preisstellung

a) Rohre

Die Preise für Rohre verstehen sich

- je Meter ohne Muffenverbindung
- ohne Muffenschutz
- für komplette Lieferungen von mindestens 15t
- für Einzillieferungen und Lieferungen bis 7,5t berechnen wir 680 Euro
- für Lieferungen > 7,5t und < 15t berechnen wir 420 Euro

Die Beteiligung an den Frachtkosten durch den Käufer auf Basis von Bestellungen von Mindermengen, hat keine Änderung des vertraglich vereinbarten Incoterms zur Folge.

Die Verbindungselemente, sonstiges Zubehör sowie Serviceleistungen, bieten wir als eigene Position an.

Ab DN 700 (Baulänge 7 m) liefern wir zur besseren Entladung mit offenem LKW.

In Einklang mit den aktuell gültigen Normen DIN EN 598 oder DIN EN 545 können bei Rohrlieferungen bis zu 10% Minderlängen enthalten sein.

b) Flanschrohre, Formstücke, Armaturen, Kanalguss und Zubehör

Die angegebenen Preise sind Stückpreise zur Lieferung innerhalb Deutschland gemäß der Artikelbeschreibung. Bei Formstücken und Armaturen mit Muffen bieten wir die Verbindungselemente als eigene Position an. Abweichungen davon werden separat ausgewiesen.

Für die Flanschenverbindungen bitten wir Sie, sich an den Fachhandel zu wenden. Die Kontaktdaten des Fachhandels stellen wir gerne zur Verfügung.

Für Fracht berechnen wir auf alle Bestellungen (d.h. beauftragte Einzillieferungen) im Wert (Preise gemäß Preisliste)

- bis 2.000,00 Euro 4 % Aufschlag, mindestens jedoch 100 Euro
- ab 2.000,00 Euro erfolgt bei ungeteilter Anlieferung diese frachtfrei

Für die Einzillieferung von Flanschrohren > 2.400 mm berechnen wir 200 Euro.

Die Beteiligung an den Frachtkosten durch den Käufer auf Basis von Bestellungen von Mindermengen, hat keine Änderung des vertraglich vereinbarten Incoterms zur Folge.

c) besondere Lieferbedingungen

Die Lieferungen erfolgen grundsätzlich nach FCA Incoterms® 2020 und können bei Bedarf auf Kundenwunsch angepasst werden (www.icc-deutschland.de).

4. Produktklassifizierung und Rabattgruppen

Die Einteilung unserer Produkte erfolgt in Klassifizierungen (A-B-C-D) und Rabattgruppen (RG I – X). Für die Produktgruppen Rohre und Kanalguss einschließlich der dazugehörigen Zubehörteile sind zudem Angaben zur Verfügbarkeit gemacht. Die angegebene Zahl hinter der Klassifizierung gibt die Dauer in Werktagen an, in der wir uns verpflichten unsere Produkte in handelsüblichen Mengen bereitzustellen (Service Level Agreement).

Gerne passen wir unsere Produktklassifizierung und die damit verbundene Produktions- und Logistikplanung im Rahmen einer wirtschaftlichen Umsetzungsmöglichkeit an Ihren Bedarf an. Sprechen Sie uns an, gerne bieten wir entsprechend Ihren Anforderungen an.

In Abhängigkeit der Produktgruppe können je nach Rabattgruppe unterschiedliche Nachlässe in Abzug gebracht werden.

In allen Preislisten, Angeboten und Auftragsbestätigungen wird die Produktklassifizierung hinter der Artikelnummer angegeben und zusätzlich in einem Vermerk darauf hingewiesen.

Unsere Produktklassifizierung erfolgt nach folgenden Rahmenbedingungen:

- A-Produkte sind in handelsüblichem Umfang aus Lagervorrat lieferbar.
- B-Produkte sind in geringem Umfang aus Lagervorrat lieferbar, darüber hinaus erfolgt die Lieferung nach Vereinbarung
- Für C- und D-Produkte (ggf. kundenspezifisch, mit Abstimmung der technischen und/oder organisatorischen Anforderungen) bitten wir Sie grundsätzlich um schriftliche Freigabe zur Produktion und Bestätigung des vereinbarten Liefertermins.

Eine Änderung oder Stornierung bei C- und D-Produkten, ist auf Grund dieser auftragsbezogenen Fertigung nicht möglich.

In jedem Fall werden unsere Mitarbeiter bemüht sein, in Abstimmung mit Ihnen und unseren aktuellen Möglichkeiten eine Lösung zu finden.

Hinweise / Preisstellung

5. Lieferung, Verpackung und Verladung

Alle Lieferungen unseres Sortimentes erfolgen gemäß den jeweils aktuell gültigen Richtlinien und Normen.

Die Lieferung von Trinkwasserrohren, -formstücken und Armaturen erfolgt gemäß dem gültigen Regelwerk mit werksseitig verschlossenen Öffnungen. Bitte beachten Sie, dass alle Lieferungen mit geschlossenem LKW erfolgen (außer Rohre ab DN700). Bei Bedarf bieten wir ihnen eine andere Anlieferung nach Ihren Wünschen und nach unseren Möglichkeiten gesondert an. Siehe auch Servicedienstleistungen (Transport).

a) Liefertermin

Grundsätzlich bitten wir Sie, Ihre Bestellungen mit dem geplanten Liefertermin an uns zu übermitteln. Sie erhalten umgehend eine Auftragsbestätigung mit dem unverbindlichen vorgegebenen Liefertermin, bzw. wenn uns dieser Termin nicht möglich ist, einen unverbindlichen Alternativtermin. Für eine vorausschauende Lieferplanung bitten wir Sie, zwischen Bestellung und Liefertermin mindestens 3 Tage einzuplanen.

Da Änderungen an bestätigten Lieferungen erhebliche Mehrkosten durch Anpassungen in der Produktion und der Logistik nach sich ziehen, berechnen wir für jede Änderung innerhalb von 14 Kalendertagen vor dem bestätigten Liefertermin 50 Euro pro geänderte Position.

Ausdrücklich weisen wir darauf hin, dass Bestellungen „Auf Abruf“ nicht in unsere Produktionsplanung einfließen und eine Fertigung erst erfolgt, wenn ein konkreter Liefertermin angegeben wird. Vor diesem Hintergrund sind Lieferungen aus Bestellungen „Auf Abruf“ kurzfristig nur bedingt und gem. unserer Produktklassifizierung möglich. Für Anlieferungen sind im Einzelfall bis zu 3 Abladestellen im Umkreis von 100 km möglich, allerdings nur, wenn dies innerhalb eines Tages erfolgen kann. Bitte sprechen Sie uns im konkreten Einzelfall an, Sie erhalten eine genaue Angabe zu den gewünschten Lieferungen und bei Bedarf Lösungsvorschläge, um Ihren Wünschen möglichst zu entsprechen.

Für Projektanlieferungen, bzw. mehreren, zusammenhängenden Lieferungen bitten wir Sie, einen Lieferplan an uns zu übermitteln, damit eine baustellengerechte Einplanung der Lieferungen erfolgen kann. Ihr Ansprechpartner unterstützt Sie gerne bei der Vorplanung und Aktualisierung der geplanten Lieferungen.

Für alle Anlieferungen (Lager und Baustelle) haben wir mit unseren Logistikdienstleistern für Sie ein Zeitfenster von 2 Stunden für die Entladung reserviert. Bitte versuchen Sie dies einzuhalten. Bei Zeitverzögerungen über das genannte Zeitfenster hinaus werden wir die entstehenden Kosten (Standgeld) weiterberechnen.

Wenn eine Lieferung zum bestätigten Termin nicht abgenommen werden kann, berechnen wir 2% der Rechnungssumme je angefangenen Monat für Lagerkosten. Nach Ablauf von 6 Monaten werden wir die bestellte Ware bei PAM Deutschland getrennt lagern und in Rechnung stellen.

b) Rohre

Unsere Rohre erhalten Sie ab Werk

- Gebündelt: DN 80 – DN 300
- Lose: größer DN 300

Die Bündelabmessungen (Anzahl der Rohre, Gewichte, usw.) stellt Ihnen Ihr Ansprechpartner gerne zur Verfügung.

c) Formstücke

Bei Lageranlieferungen werden Formstücke in Gitterboxen, auf Europaletten oder auf Einwegpaletten angeliefert. Die Anlieferung auf Baustellen erfolgt auf Einwegpaletten, in Kisten oder bei großen Nennweiten einzeln.

d) Armaturen/Kanalguss

Die Anlieferung an Ihr Lager erfolgt jeweils auf Euro- oder Einwegpaletten.

Die Baustellenanlieferung erfolgt auf Einwegpaletten.

e) Rückführung von Verpackung, Packmittel und Verladehilfsmittel

Gemäß der gesetzlichen Verpackungsverordnung nehmen wir die Verpackungsmaterialien frei Lager Saarbrücken/Brebach zurück. Bitte sprechen Sie Ihren Ansprechpartner für die Auftragskoordination darauf an.

• Packmittel

Die Anlieferung unserer Ware erfolgt durch einen Transportdienstleister. Sämtliche im Frachtbrief bzw. im Paletten Begleitschein aufgeführten Packmittel (Gitterboxen und Euroflachpaletten) sind Eigentum von PAM Deutschland. Diese Packmittel stellen Tauschgüter dar, die entweder in Rechnung gestellt werden oder direkt bei Anlieferung getauscht werden.

Euro-Paletten und Euro-Gitterboxen, die bei Lieferung nicht getauscht oder innerhalb von 3 Monaten zurückgeführt werden, stellen wir wie folgt in Rechnung:

- Euro-Paletten 30 EUR/Palette
- Euro-Gitterboxen 200 EUR/Palette

• Wir weisen Sie daraufhin, dass wir nur tauschfähige Ladegeräte akzeptieren. Sollte ein solcher Austausch nicht innerhalb von einem Monat möglich sein, werden die ausstehenden Ladegeräte berechnet. Gerne übermittelt Ihnen Ihr Ansprechpartner den aktuellen Status.

• Verladehilfsmittel

Die Rohre werden auf Verladehölzern transportiert. Diese erwarten wir nach erfolgtem Transport grundsätzlich gestapelt und in einem ordentlichen Zustand zurück an das Herstellerwerk von PAM Deutschland.

f) Selbstabholung

Für Selbstabholungen ab Herstellerwerk setzen Sie sich bitte mit Ihrem Ansprechpartner in Verbindung.

Voraussetzung für eine Selbstabholung sind gemäß den einschlägigen Richtlinien und Vorschriften, geeignete Fahrzeuge und das Mitführen entsprechender Hilfsmittel zur Ladungssicherung.

Eine Abholung ist ausschließlich nach Rücksprache mit Ihrem Ansprechpartner und schriftlicher Bestätigung möglich.

g) Baustellenbelieferung

Nach Absprache mit Ihrem Ansprechpartner können Rohre, Formstücke und Armaturen direkt auf die Baustelle geliefert werden. Bitte beachten Sie, dass zwischen Auftragserteilung und Verladung bis zu 3 volle Arbeitstage liegen.

Wir weisen Sie daraufhin, dass die Anfahrt zur Entladestelle grundsätzlich witterungsbedingt erfolgt und die Beschaffenheit des Anfahrtsweges so ausgelegt sein muss, dass übliche LKW des Nah- und Fernverkehrs keine Probleme haben.

h) Expresslieferung

Für Expresslieferungen sprechen Sie Ihren Ansprechpartner an. Bei Auftragseingang bis 9 Uhr garantieren wir Ihnen die Zustellungen am folgenden Arbeitstag. In Abstimmung und nach unseren Möglichkeiten versuchen wir gerne mit Ihnen im Einzelfall eine bedarfsgerechte, andere Lösung zu finden. Anfallende Mehrkosten berechnen wir Ihnen im Auftragsfall weiter.

6. Stornierungs- und Rücknahmebedingungen

Wir bitten Sie jede Rücklieferung vorab (mindestens 3 Tage vor dem geplanten Anlieferungstermin) mit Ihrem Ansprechpartner bei SAINT-GOBAIN PAM Deutschland abzustimmen. Ihr Ansprechpartner wird Ihnen eine abgestimmte Rücklieferung schriftlich unter der Angabe der Artikel, der Menge, des Termins und des Abschlags auf den Rechnungswert bestätigen.

Generell sind alle C- und D-Produkte von der Rücknahme ausgeschlossen. Für die Stornierungen aus einem bereits bestätigten Auftrag stellen wir grundsätzlich 100% des jeweiligen Auftragswertes in Rechnung. Für alle anderen Produkte vergüten wir den Rechnungswert mit einem Abschlag von 40%, abzüglich des ggf. gewährten Skontos.

Auf Grund der besonderen technischen Anforderungen behalten wir uns vor, Dichtelemente von einer Rücknahme auszuschließen.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass wir nur bestätigte und ordnungsgemäß verpackte Ware als Rücklieferungen annehmen können. Bitte beachten Sie, dass bei der Rücknahme von beschädigter Ware der Abschlag entsprechend des Aufwandes für Nacharbeitskosten nach oben korrigiert werden kann. Die Rücklieferung erwarten wir frachtfrei an den vereinbarten Produktionsstandort.

7. Preise für Produkte

Wasserversorgung:	Preisliste Wasser
Abwasserentsorgung:	Preisliste Abwasser
Kanalguss:	Technische Preisliste Kanalguss
Armaturen:	Technische Preisliste Armaturen
Spezialanwendungen:	Preisliste Spezialanwendungen

8. Mit dieser Preisliste verlieren alle bisherigen Preislisten und Logistikregelwerke der SAINT-GOBAIN PAM Deutschland GmbH für Lieferungen in Deutschland ihre Gültigkeit.

9. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

10. Kontakt

Die Kontaktdaten der regionalen Vertriebsingenieure sowie Ihre Ansprechpartner im Customer Service finden Sie unter pamline.de. oder Sie senden eine E-Mail an info@pam-d.saint-gobain.com. Gerne vermitteln wir Ihnen die weltweiten Ansprechpartner von SAINT-GOBAIN PAM für Angebote zur Lieferung in Länder außerhalb Deutschlands.

11. Hinweise

Detaillierte Produktbeschreibungen finden Sie in den jeweiligen Produktkatalogen oder unter pamline.de, Kataloge und Produktinformationen stehen hier auch zum Download bereit.

Ausschreibungstexte im PDF- oder X81-Format zum Einlesen über die GAEB-Schnittstelle finden Sie ebenfalls im Internet unter pamline.de.

Stand: Januar 2026

Unsere Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen finden Sie im Internet unter pamline.de

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND DVGW-ZERTIFIZIERUNG

Das Management-System von SAINT-GOBAIN PAM Deutschland basiert auf den internationalen Normen ISO 14001 und ISO 9001. Beide Zertifikate sind Nachweis dafür, dass unser Unternehmen die Anforderungen der Umwelt- und Qualitätsnorm erfüllt.

Weniger Energieverbrauch, sparsamer Materialeinsatz und Reduzierung des CO₂-Ausstoßes sind Herausforderungen, denen sich unser Unternehmen gerne stellt, um künftigen Generationen die vorhandenen Ressourcen zu bewahren.

Produkte von SAINT-GOBAIN PAM Deutschland für die Wasserversorgung sind DVGW-zertifiziert.

FM APPROVAL

Im Bereich des Brandschutzes, insbesondere bei der Planung und beim Bau von Feuerlösch- und Sprinklerleitungen, werden häufig Rohrleitungen sowie Armaturen mit einer entsprechenden Produktzertifizierung gefordert.

Ausgewählte Armaturen unseres Produktprogramms sind mit einer FM-Approvals Zertifizierung unseres unabhängigen und akkreditierten Prüf- und Zertifizierungspartners FM Global erhältlich. Die weltweite Anerkennung von FM-Approvals Zertifikaten unterstreicht dabei die hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards dieses Produktzertifizierers wie auch unserer Produkte.



ABSPERREN

SAINT-GOBAIN PAM produziert und vertreibt Armaturen für nahezu alle Anwendungsfälle. Dabei liegt der Fokus auf Qualität und Wirtschaftlichkeit, um leistungsfähige und langlebige Produkte zu liefern.

Der Absperrschieber EUROplus ist ein gutes Beispiel dafür. Merkmale wie

- **DVGW Zertifizierung**
- **Hochwertige GSK Epoxy Pulverbeschichtung**
- **Keilführungsschuhe zur Verringerung der Drehmomente**

zeichnen diesen Absperrschieber aus und bestätigen dessen hohe Leistungsfähigkeit.



SAINT-GOBAIN PAM fertigt die Absperrklappen EUROSTOP seit über 30 Jahren.

Generell setzt man Absperrklappen ab DN 500 ein. Auch im Nennweitenbereich DN 150 - DN 400 werden Absperrklappen produziert und gerne aus wirtschaftlichen, baustellentechnischen oder konstruktiven Gründen verwendet.

- **DVGW Zertifizierung**
- **Doppelzentrische Lagerung der Klappenscheibe mit niedrigem Verschleiß der Dichtung**
- **Leichte Bedienbarkeit mit geringem Drehmoment**
- **Hohe Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit durch Lagerbuchsen aus Bronze**



SICHERN

Um eine Trinkwasserleitung sicher betreiben zu können, werden Armaturen für Netzsicherheit mit hohen Leistungsreserven entwickelt und produziert. Be- und Entlüftungsventile EUROVENT werden mit hoher Maßhaltigkeit gefertigt, schützen die Leitungen vor Unter- und Überdruck und ermöglichen so den sicheren Anlagenbetrieb.

- Geführte Schwimmkörper aus Kunststoff (ABS)
- Integrierte Kontrollventile zur Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit
- Linearer Luftdurchfluss ohne Veränderungen des Lüftungsquerschnittes
- Geringer Wartungsaufwand
- Hochwertiger Korrosionsschutz



Be- und Entlüftungsventile von SAINT-GOBAIN PAM erfüllen die Anforderungen des DVGW-Merkblattes W334 für das Be- und Entlüften von Trinkwasserleitungen.

Um Wasserverluste während des Füllvorgangs der Leitung zu reduzieren, schließen unsere Einkammerventile bereits ab 0,3 bar und Zweikammerventile ab 0,5 bar dicht ab.



VERBINDEN

Unter Verbindungsteilen verstehen wir Produkte wie Sparflansche, Großbereichskuppungen, Flanschadapter sowie Pass- und Ausbaustücke.

QUICK Sparflansche ermöglichen die Einbindung von Armaturen an Rohrleitungen aus unterschiedlichsten Werkstoffen. Sie werden auf das Einsteckende des Rohres aufgezo-gen und mit dem Armaturenflansch verbunden. Sparflansche gibt es auch in längskraft-schlüssiger Ausführung.

Pass- und Ausbaustücke mit einem hohen variablen Längenbereich ermöglichen die Überbrückung größerer Toleranzen beim Ein- und Ausbau.



ULTRA QUICK Flanschadapter und ULTRA LINK Kupplungen mit halbtorischen Dichtungssystemen stellen die Dichtheit bei variablem Außendurchmesser auf vielen Rohrwerkstoffen sicher.

Diese Verbindungsteile wurden so entwickelt, dass zwischen den einzelnen Nennweiten ein möglichst großer Überlappungsbereich entsteht und Außendurchmesser von 49 bis 348 mm lückenlos abgedeckt werden.



REDUZIEREN SIE IHREN CO₂-FUSSABDRUCK

Wählen Sie HVO-Biokraftstoff für den
Transport Ihrer PAM-Produkte

Allgemeines

Alle Dienst- und Beratungsleistungen gelten nur im Bezug auf Produkte von SAINT-GOBAIN PAM Deutschland GmbH.
Anfahrtskosten sind abhängig vom Standort des Baustellenbetreuers. Die genauen Kosten teilen wir Ihnen auf Anfrage vor Auftragserteilung gerne mit.
Weitere Dienstleistungen und Schulungen entsprechend Ihrem Bedarf auf Anfrage.

Dienstleistungen

Schulung / PAM Academy

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis [Euro/Stück]
Praxisseminar „Handhabung von Rohren aus duktilem Gusseisen in Theorie und Praxis“ Veranstaltung auf Wunsch vor Ort, Dauer: ca. 3 Stunden, bis zu einer Teilnehmeranzahl von max. 10 Personen, zuzüglich Reisekosten.	21034	IX	1.100,00
Praxisseminar „Handhabung von Rohren aus duktilem Gusseisen in Theorie und Praxis“ Veranstaltung auf Wunsch vor Ort, Dauer: ca. 3 Stunden, ab einer Teilnehmeranzahl von mehr als 10 Personen, zuzüglich Reisekosten.	Auf Anfrage	IX	1.400,00
Bestehend aus: Theoretischer Teil <ul style="list-style-type: none"> • Rohrsysteme aus duktilem Gusseisen, Umhüllungsarten und Verbindungstechnik, Bearbeitung, Lagerung und Handhabung Praktischer Teil Montage von Steckmuffenverbindungen, Schneiden und Nachbearbeiten von Rohren, Handhabung von (Sonder-) Umhüllungen			

Planungsdienstleistungen

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis
Empfehlung der geeigneten Rohrumhüllung auf Basis eines Bodengutachtens mit Einstufung nach DVGW GW9	20784	IX	300 Euro/Stück
Technische Beratung und Planungsunterstützung (Stücklisten, CAD, technische Unterlagen und Berechnungen)	20424	IX	110 Euro/Stunde
Hydraulische Vordimensionierung von Armaturen	20426	IX	880 Euro/Stück

Statische Berechnungen

nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127	Artikel-Nr.	RG	Preis
SAINT-GOBAIN PAM Deutschland stellt unter pamline.de sogenannte Regelstatiken zum kostenfreien Download zur Verfügung. Regelstatiken sind statische Berechnungen, bei denen der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit unter Verwendung von Mindestanforderungen erstellt wurde. Sie gelten nennweitenabhängig für bestimmte Lastannahmen und Einbauparameter. Für statische Berechnungen mit projektspezifischen Lastannahmen und Einbaubedingungen bieten wir folgende Dienstleistungen an:			
Erstellen einer prüffähigen Statik für Rohrleitungen mit Straßenverkehrslasten	20425	IX	420 Euro/Stück
Erstellen einer prüffähigen Statik für Rohrleitungen zum Einbau auf Pfahljoch	21162	IX	620 Euro/Stück
Erstellen einer geprüften Statik für Rohrleitungen mit Straßenverkehrslast	20783	IX	940 Euro/Stück
Erstellen einer geprüften Statik für Rohrleitungen mit Eisenbahnverkehrslast	20782	IX	1.550 Euro/Stück
Erstellen einer geprüften Statik für Rohrleitungen mit Flugzeugverkehrslast	21161	IX	1.250 Euro/Stück

Serviceleistungen

Allgemeine Servicekosten

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis
Einweisung Baustellenpersonal	20423	IX	110 Euro/Stunde
Einsatz Servicetechniker	20430	IX	110 Euro/Stunde
Tagespauschale (Mo. bis Fr. Tagesstunden (7-18 Uhr) bis 8 Stunden)	20432	IX	880 Euro/Tag
Übernachtungsaufwendungen (Hotel)	21051	IX	110 Euro/Übernachtung
Fahrtkosten Servicefahrzeug	20792	IX	1,05 Euro/km

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis
LKW ohne Plane / LKW Ladefläche ohne Aufbau	Auf Anfrage	IX	Auf Anfrage
Entladehilfe 2. Mann / 2. LKW Fahrer zur zusätzlichen Entladehilfe	Auf Anfrage	IX	370,00 EUR/Entladung
Blueway TRANSPORT – Ein Beitrag zum Klimaschutz CO2-Kompensation durch emissionsarmen Transport mit HVO-Biodiesel LKWs Berechnung und Bescheinigung der CO2 Einsparung auf Basis von gelieferten Tonnen je Kilometer	21211	IX	Auf Anfrage

Prüfbescheinigungen

Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204 berechnen wir je Einzelauftrag. Die Anforderung muss mit der Auftragserteilung der betroffenen Produkte erfolgen.

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis [Euro/Stück]
Werksbescheinigung 2.1	20427	IX	180,00
Werkszeugnis 2.2	20428	IX	230,00
Abnahmeprüfzeugnis 3.1	20429	IX	1.830,00
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für Armaturen Der Stückpreis ist gültig für max. 9 Stück. Ab Bestellmengen > 9 Stück berechnen wir je Einzelauftrag einen Pauschalpreis von 1.750 Euro	20791	IX	230,00

Weitere Bescheinigungen sind auf Kundenwunsch möglich, evtl. anfallende Mehrkosten berechnen wir weiter.

Zollbescheinigungen

Zollbescheinigungen berechnen wir je Einzelauftrag

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis [Euro/Stück]
Ursprungszeugnis	21035	IX	50,00
Ausfuhranmeldung (Nicht-EU-Land)	21036	IX	50,00
Warenverkehrsbescheinigung (WVB) A.T.R.	21037	IX	100,00
Warenverkehrsbescheinigung (WVB) EUR.1	21038	IX	100,00
Versandpapier T2L	21039	IX	100,00

Weitere Bescheinigungen sind auf Kundenwunsch möglich, evtl. anfallende Mehrkosten berechnen wir weiter.

Dienstleistungen

Schneiden und Anfasen von Rohren, inkl. Nachstreichen

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis* [Euro/Stück]
DN 80 - DN 200	20786	IX	110,00
DN 250 - DN 600	20788	IX	210,00
DN 700 - DN 900**	20785	IX	670,00
DN 1000 - DN 1400**	21278	IX	780,00
Aufbringen einer Schweißbraupe für TIS-K Verbindungen auf der Baustelle	Auf Anfrage	IX	Auf Anfrage

*) alle Preise zuzgl. Reisekosten und einschließlich aller notwendigen Werkzeuge und Materialien, für Sonderumhüllungen 25% Aufpreis

***) 2 Servicetechniker erforderlich

Eine entsprechende Baustellenvorbereitung ist vorzusehen. Nicht von uns zu vertretende Wartezeiten, gelten als Arbeitszeit.

 Bauseitige CO₂ - Behandlung von Rohren

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis
Baustelleneinrichtung	20773	IX	Auf Anfrage
Überdruckprüfung vor CO ₂ -Behandlung	20774	IX	Auf Anfrage
CO ₂ -Behandlung von Rohren (min 500 m)			
• Bauseitige CO ₂ -Behandlung von Rohren DN 80 - 150	20771	IX	Auf Anfrage
• Bauseitige CO ₂ -Behandlung von Rohren DN 200 - 300	21032	IX	Auf Anfrage
• Bauseitige CO ₂ -Behandlung von Rohren DN 350 - 400	21033	IX	Auf Anfrage

Asset Management Dienstleistungen

Nicht-invasive Untersuchung und Zustandsbewertung von Versorgungsnetzen

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis
"ePulse" Vorort Messungsgebühren (inkl. Anfahrt und Übernachtung)	21143	IX	Auf Anfrage
ePulse - Zustandsbewertung Richtpreis, variabel in Abhängigkeit der Rohrleitungsstruktur			
Untersuchung und Analyse		IX	20,00 Euro/m

Die genauen Kosten inkl. Anfahrt und Übernachtungskosten teilen wir Ihnen auf Anfrage vor Auftragserteilung gerne mit.

PAM Diagnostics (anhand einer Rohrprobe)

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis
Werkstoffanalyse von Rohren aus Gusseisen • Bestimmung der Materialbeschaffenheit und der chemischen Zusammensetzung	21239	IX	Auf Anfrage
Einschätzung der Restlebensdauer von Rohren aus Gusseisen • Visuelle Prüfung und Kontrolle eines Probestückes • Vergleichsmessungen von Restwanddicken und nominalen Wanddicken mittels 3D-Scanner	21240	IX	Auf Anfrage
Zustands- und Bruchrisiko-Bewertung von Rohren aus Gusseisen • Analyse der Bodenkorrosivität • Messung der Restwanddicke • Zustandsanalyse von Beschichtung/Auskleidung • Charakterisierung vorhandener Korrosionsangriffe	21241	IX	Auf Anfrage

Servicedienstleistungen

Wartung Armaturen

Wartungen automatisches Membranregelventil (PAM AMRV)

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis* [Euro/Stück]
Wartung PAM automatisches Membranregelventil - Hauptventil inkl. einem Steuerventil	21041	IX	290,00
Wartung PAM automatisches Membranregelventil - je zusätzlichem Steuerventil	21042	IX	150,00
Inbetriebnahme eines PAM automatischen Membranregelventils mit maximal zwei Steuerventilen (nach Wartung)	21043	IX	150,00
Inbetriebnahme eines PAM automatischen Membranregelventils mit mehr als zwei Steuerventilen (nach Wartung)- je zusätzlichem Steuerventil	21044	IX	95,00

Für die Inbetriebnahme ist zwingend die Anwesenheit und Unterstützung eines örtlichen, wassernetzkundigen Mitarbeiters des Kunden erforderlich.
Bei automatischen Membranregelventilen mit elektrischer Steuerung ist ggf. zusätzlich die Anwesenheit und Unterstützung eines Elektrikers bei der Inbetriebnahme erforderlich.
In der Inbetriebnahme ist die Installation nicht inbegriffen. Ersatzteile siehe Kapitel Zubehör.

*) ohne Aus- und Einbau, zzgl. erforderlicher Ersatzteile und Reisekosten

Wartungen Absperrklappe PAM EUROSTOP

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis* [Euro/Stück]
Dichtungsaustausch Absperrklappe PAM EUROSTOP bis DN 300 (Die Klappe muss demontiert sein, damit die Arbeiten ausgeführt werden können.)	21045	IX	120,00
Dichtungsaustausch Absperrklappe PAM EUROSTOP DN 350 - DN 600 (Die Klappe muss demontiert sein, damit die Arbeiten ausgeführt werden können.)	21046	IX	240,00
Getriebe - Endlageneinstellung PAM EUROSTOP	21047	IX	120,00

*) ohne Aus- und Einbau, zzgl. erforderlicher Ersatzteile und Reisekosten

Wartungen PAM Ringkolbenventil

Beschreibung	Artikel-Nr.	RG	Preis* [Euro/Stück]
Getriebe - Endlageneinstellung PAM Ringkolbenventil	21047	IX	120,00
Große Wartung PAM Ringkolbenventil (Austausch Dichtungen, Reinigung und Desinfektion)	Auf Anfrage	IX	Auf Anfrage
Komplettrevision PAM Ringkolbenventil	Auf Anfrage	IX	Auf Anfrage

*) ohne Aus- und Einbau, zzgl. erforderlicher Ersatzteile und Reisekosten

Absperrarmaturen		
Absperrschieber EUROplus	F5 / F4	18
Absperrklappe HYDRO	Typ HL / Typ GH	24
Absperrklappe HYDRO-E	Typ E-HL / Typ E-GH	27
Absperrklappe EUROSTOP		30
Regelarmaturen		
Ringkolbenventil RKV		39
Automatisches Membran-Regelventil AMRV		40
Druckreduzierventil DRVD		45
Hydranten		
Unterflurhydrant HYDROPROTECT	Typ A / Typ AD	46
Freistrom-Unterflurhydrant HYDROPROTECT ^{FS}		48
Sicherheitsarmaturen		
Be- und Entlüftungsventil EUROVENT	Typ EK / Typ EK-XL / Typ ZK-XL	51
Be- und Entlüftungsventil VENTEX		52
Be- und Entlüftungsgarnitur PAMLIFT		54
Schmutzfänger		56
Rückschlagklappe NORVA		57
MEVA Membran-Rückflussverhinderer		58
Hausanschlusstechnik		
Anbohrarmatur		60
Hausanschlussschieber SEVA		61
Verbindungssysteme		
Pass- und Ausbaustück		62
Kupplungen und Adapter		66

Absperrarmaturen

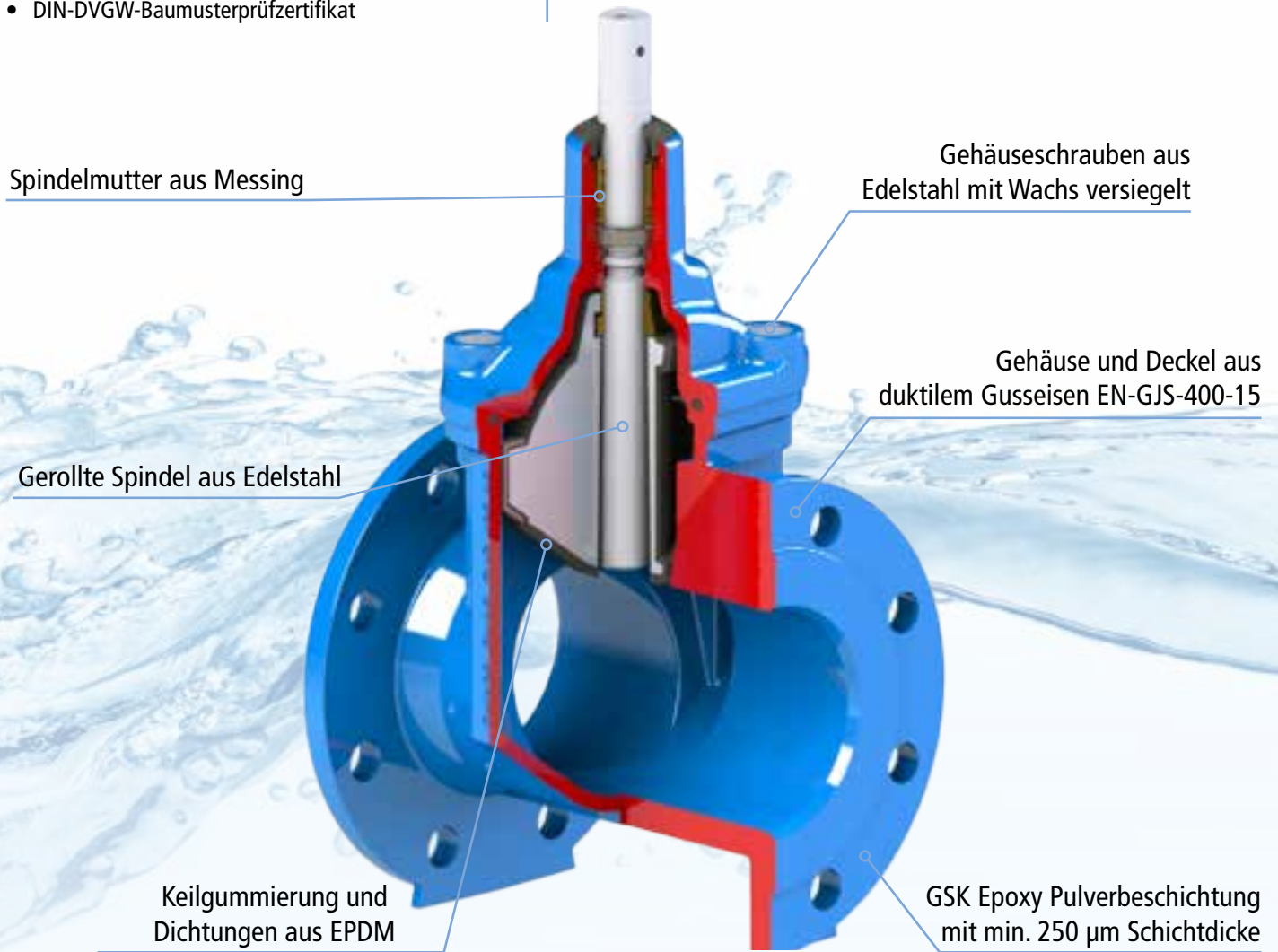
Absperrschieber EUROplus

EIGENSCHAFTEN

- Weichdichtender Absperrschieber nach DIN EN 1171
- DN 50 – DN 600
- PN 10 – PN 16 (PN 25 auf Anfrage)
- Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 14 und 15
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2
- GSK Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005
- DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

AUSFÜHRUNGEN

- Typ F4: kurze Baureihe nach DIN EN 558-1, Grundreihe 14
- Typ F5: lange Baureihe nach DIN EN 558-1, Grundreihe 15
- Typ FEA: vorbereitet für E-Antrieb (auf Anfrage)
- Typ EA: mit E-Antrieb (auf Anfrage)



PRODUKTVORTEILE

- Geringe Bedienkräfte durch Gleitschuhe aus Kunststoff
- Glatte Rohrsohle, somit voller Querschnitt
- Spindelmutter unter Druck austauschbar
- Dreifache O-Ringabdichtung zwischen Spindel und Gehäuse

Absperrarmaturen

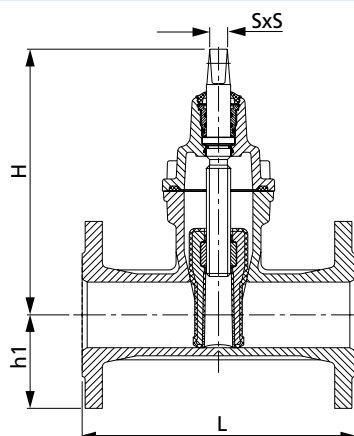
PN 10/16

Absperrschieber EUROplus

Absperrschieber aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 15, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2.

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit freiem Wellenende
 - Bedienelemente wie Handrad und Teleskopeinbaugarnitur siehe Folgeseiten
 - Ausführung mit E-Antrieb abweichend, bitte gesonderte Anfrage



EUROplus NG mit freiem Wellenende								Grundreihe 15 F5				PN 10/16			
DN	PN	L [mm]	H [mm]	h1 [mm]	n Umdrehung/ Hub	SxS [mm]	Stück/Palette	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]				
50	10/16	250	200	82,5	13,5	14	14	9,5	297124	C IV	226,40				
65	10/16	270	245	92,5	14	17	10	13,0	297125	C IV	282,40				
80	10/16	280	265	100	17	17	10	15,0	297126	A00 IV	298,38				
100	10/16	300	305	110	21	19	8	18,0	297127	A00 IV	385,44				
125	10/16	325	350	125	26	19	6	27,5	297128	C IV	557,51				
150	10/16	350	390	142,5	26	19	5	36,0	297129	A00 IV	648,79				
200	10	400	515	170	34,5	24	4	62,0	297130	A00 IV	1.259,51				
200	16	400	515	170	34,5	24	4	62,0	297131	A00 IV	1.259,51				
250	10	450	585	202,5	42,5	27	2	94,5	297132	A00 IV	2.071,55				
250	16	450	585	202,5	42,5	27	2	94,5	297133	A00 IV	2.071,55				
300	10	500	665	230	51	27	2	133,0	297134	A00 IV	2.554,72				
300	16	500	665	230	51	27	2	133,0	297135	A00 IV	2.554,72				

EUROplus mit freiem Wellenende								Grundreihe 15 F5				PN 10/16			
DN	PN	L [mm]	H [mm]	h1 [mm]	n Umdrehung/ Hub	SxS [mm]	Stück/Palette	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]				
350	10	550	790	260	60	27	1	254,0	260889	C IV	5.211,79				
350	16	550	790	260	60	27	1	254,0	260890	C IV	5.211,79				
400	10	600	1020	290	58	32	1	345,0	260891	C IV	6.994,77				
400	16	600	1020	290	58	32	1	345,0	260892	C IV	6.994,77				
500	10	700	1220	335	63	36	1	540,0	260893	C IV	10.323,76				
500	16	700	1220	357,5	63	36	1	540,0	260894	C IV	10.323,76				
600	10	800	1390	390	77	36	1	776,0	277947	C IV	13.252,23				
600	16	800	1390	420	77	36	1	776,0	277948	C IV	13.252,23				

Zubehör finden Sie auf Seite 22/23

Absperrarmaturen

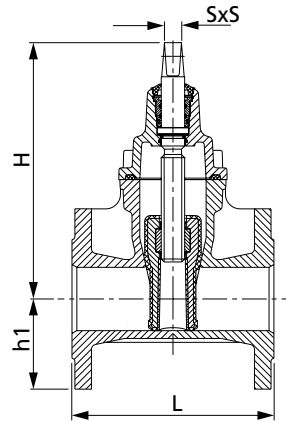
Absperrschieber EUROplus

PN 10/16

Absperrschieber aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2.

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit freiem Wellenende
 - Bedienelemente wie Handrad und Teleskopeinbaugarnitur siehe Folgeseiten
 - Ausführung mit E-Antrieb abweichend, bitte gesonderte Anfrage



EUROplus NG mit freiem Wellenende								Grundreihe 14 F4		PN 10/16			
DN	PN	L [mm]	H [mm]	h1 [mm]	n Umdrehung/ Hub	SxS [mm]	Stück/Palette	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
50	10/16	150	200	82,5	13,5	14	14	8,0	297136	C IV	217,44		
65	10/16	170	245	92,5	14	17	10	11,5	297137	C IV	251,55		
80	10/16	180	265	100	17	17	10	13,5	297138	A00 IV	284,28		
100	10/16	190	305	110	21	19	8	16,0	297139	A00 IV	324,96		
125	10/16	200	350	125	26	19	6	24,5	297140	C IV	471,89		
150	10/16	210	390	142,5	26	19	5	31,5	297141	A00 IV	614,63		
200	10	230	515	170	34,5	24	4	54,5	297142	A00 IV	913,56		
200	16	230	515	170	34,5	24	4	54,5	297143	A00 IV	913,56		
250	10	250	585	202,5	42,5	27	2	82,0	297144	C IV	1.567,20		
250	16	250	585	202,5	42,5	27	2	82,0	297145	C IV	1.567,20		
300	10	270	665	230	51	27	2	114,0	297146	C IV	2.283,39		
300	16	270	665	230	51	27	2	114,0	297147	C IV	2.283,39		

EUROplus mit freiem Wellenende								Grundreihe 14 F4		PN 10/16			
DN	PN	L [mm]	H [mm]	h1 [mm]	n Umdrehung/ Hub	SxS [mm]	Stück/Palette	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
350	10	290	790	260	60	27	1	216,0	260912	C IV	4.377,90		
350	16	290	790	260	60	27	1	216,0	260913	C IV	4.377,90		
400	10	310	1020	290	58	32	1	298,0	260914	C IV	5.307,34		
400	16	310	1020	290	58	32	1	298,0	260915	C IV	5.307,34		
500	10	350	1220	335	63	36	1	458,0	260916	C IV	7.853,65		
500	16	350	1220	357,5	63	36	1	458,0	260917	C IV	7.853,65		
600	10	390	1390	390	77	36	1	640,0	260918	C IV	11.531,65		
600	16	390	1390	420	77	36	1	637,0	260920	C IV	11.531,65		

Zubehör finden Sie auf der Seite 22/23

PN 10/16

Absperrschieber EUROplus

Absperrschieber aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihen 14 + 15, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2.

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit freiem Wellenende (Getriebe und Handrad ab DN 700)
 - ISO-Flansch nach ISO 5210 oder mit aufgebauten E-Antrieb
 - mit Bypass

EUROplus mit ISO-Flansch oder AUMA E-Antrieb						Grundreihe 14 Grundreihe 15
DN	PN	L (F4) [mm]	L (F5) [mm]	Isoflansch Anschluss	Wellendurchmesser Ø [mm]	Antrieb AUMA
50	10/16	250	200	82,5	13,5	14
65	10/16	270	245	92,5	14	17
80	10/16	280	265	100	17	17
100	10/16	300	305	110	21	19
125	10/16	325	350	125	26	19
150	10/16	350	390	142,5	26	19
200	16	400	515	170	34,5	24
250	10	450	585	202,5	42,5	27
300	16	500	665	230	51	27
350	16	550	790	260	60	27
400	16	600	1020	290	58	32
500	10	700	1220	335	63	36
600	16	800	1390	420	77	36



EUROplus mit Bypass						Grundreihe 14 Grundreihe 15
DN	PN	L (F4) [mm]	L (F5) [mm]	H [mm]	B [mm]	Dimension Bypass
400	16	500	665	230	51	27
450	16	550	790	260	60	27
500	16	600	1020	290	58	32
600	10	700	1220	335	63	36
600*	16	800	1390	420	77	36



*Nennweite DN 600 mit Anschlussflanschen DN 700
Zubehör finden Sie auf Seite 22/23

Absperrarmaturen

Zubehör EUROplus: Teleskopeinbaugarnitur

Stufenlos verstellbare Teleskopeinbaugarnitur zum Anschluss an EUROplus
Passend für Bedienschlüssel nach DIN 3223C.

- Ausführung:
- Stahl, verzinkt
 - andere Werkstoffe und Stellungsanzeige auf Anfrage



Ausführung: verzinkt		Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DN	Rohrdeckung* [m]				
40 - 50	0,90 - 1,30	3,5	269997	C IV	85,51
40 - 50	1,30 - 1,80	4,0	269998	A00 IV	87,63
40 - 50	2,00 - 2,50	4,8	269999	C IV	107,93
40 - 50	2,50 - 3,10	5,8	270000	C IV	158,78
65 - 80	0,90 - 1,30	3,4	270001	A00 IV	87,63
65 - 80	1,30 - 1,80	3,9	270002	C IV	91,89
65 - 80	2,00 - 2,50	4,7	270003	C IV	107,93
65 - 80	2,50 - 3,10	5,7	270004	C IV	158,78
100 - 150	0,90 - 1,30	3,4	270011	C IV	87,63
100 - 150	1,30 - 1,80	3,9	270012	C IV	91,89
100 - 150	2,00 - 2,50	4,7	270013	A00 IV	107,93
100 - 150	2,50 - 3,10	5,7	270014	C IV	167,88
200	0,90 - 1,30	3,4	270015	C IV	91,89
200	1,30 - 1,80	3,8	270016	A00 IV	94,04
200	2,00 - 2,50	4,6	270017	C IV	115,38
200	2,50 - 3,10	5,6	270018	C IV	167,88
250 - 350	0,90 - 1,30	3,4	270019	C IV	98,30
250 - 350	1,30 - 1,80	3,8	270020	A00 IV	104,71
250 - 350	2,00 - 2,50	4,6	270021	C IV	115,38
250 - 350	2,50 - 3,10	5,6	270022	C IV	207,26
400	1,50 - 1,80	4,7	272281	C IV	138,94
400	2,00 - 2,50	7,5	277944	C IV	153,83
500	2,00 - 2,50	6,7	272020	C IV	163,47
600	2,00 - 2,50	6,0	277945	C IV	163,47

*) Rohrdeckung abhängig von Bauhöhe Absperrschieber, je nach DN Abweichung von 0,05 - 0,1 m möglich.

Absperrarmaturen

Zubehör EUROplus: Teleskopeinbaugarnitur entsprechend DVGW GW 336

Stufenlos verstellbare Teleskopeinbaugarnitur für alle Absperrschieber nach DIN 1171, ohne Adapter-Set, passende Ausführung zu Absperrschieber EUROplus, passend für Bedienschlüssel nach DIN 3223C, für den Bereich B nach DVGW GW 336

Ausführung:

- Stahl, verzinkt
- nichtrostender Stahl mit Stellungsanzeige

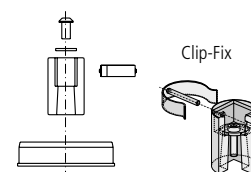
DN	Bereich	GL-Nr	Gesamtlänge [m]	Masse [kg/Stück]	Ausführung: verzinkt			Ausführung: nichtrostender Stahl mit Stellungsanzeige		
					Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
65 - 150	B	GL 1	0,36 - 0,56	1,9	176686	C IV	178,93	176690	C IV	1.387,60
65 - 150	B	GL 2	0,56 - 1,01	3,0	176687	C IV	198,75	176691	C IV	1.401,03
65 - 150	B	GL 3	0,76 - 1,36	3,4	176688	C IV	258,39	176692	C IV	1.415,17
65 - 150	B	GL 4	1,26 - 2,36	6,3	176689	C IV	357,86	176693	C IV	1.446,84



Zubehör EUROplus: Adapter-Set

Adapter-Set für EUROplus entsprechend DVGW GW 336
Clip-Fix zum werkzeuglosen Anschluss an Einbaugarnituren entsprechend DVGW GW 336

DN	Bereich	GL-Nr.	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
65 - 80	B	GL 1 - GL 4	0,8	176660	C IV	67,79
100/150	B	GL 1 - GL 4	0,9	176681	C IV	67,79



Zubehör EUROplus: Handrad

Handräder aus Gusseisen bzw. Stahl
Kennzeichnung auf / zu und open / shut
Beschichtung: blau lackiert

DN	Durchmesser [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
40 / 50	200	0,7	261192	A00 IV	26,98
65 / 80	200	1,2	261193	A00 IV	29,94
100 - 150	250	1,7	261194	A00 IV	41,72
200	320	3,5	261196	A00 IV	80,72
250-350	320	4,8	270101	A00 IV	80,72
400 / 450	630	7,7	261232	C IV	211,71
500 / 600	630	9,8	261233	C IV	211,71



Inklusive Schraube + Scheibe aus nichtrostendem Stahl.

Zubehör EUROplus: Kombischlüssel

Bedienschlüssel entsprechend DIN 3223 C und E zur Betätigung von Unterflurhydranten und erdüberdeckten Absperrarmaturen.

Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
1000	6,1	172369	C IV	167,07



Absperrarmaturen

Absperrklappe HYDRO

EIGENSCHAFTEN

- Weichdichtende, zentrische Einklemmklappe
- DN 32 – DN 1200, je nach Ausführung
- PN 10 – PN 16, je nach Ausführung
- Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 20
- Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005
- DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat
- Passende Materialien für viele Anwendungsfälle auf Anfrage

AUSFÜHRUNGEN

- HYDRO HL: Handhebel, Gehäuse mit Schraubenführungen
- HYDRO GH: Getriebe und Handrad, Gehäuse mit Schraubenführungen
- HYDRO-E HL: Handhebel, Gehäuse mit Gewindeaugen (Endarmatur)
- HYDRO-E GH: Getriebe und Handrad, Gehäuse mit Gewindeaugen (Endarmatur)

Spindel aus Edelstahl

Epoxy Pulverbeschichtung
mit min. 150 µm Schichtdicke

Klappenscheibe aus duktilem
Gusseisen oder Edelstahl

Einteilige Dichtung aus EPDM

Gehäuse aus duktilem
Gusseisen EN-GJS-400-15



PRODUKTVORTEILE

- Geringer Platzbedarf durch kurze Baulänge
- Abgerundetes Profil an der Klappenscheibe für geringe Drehmomente
- Einteilige Hauptdichtung einfach austauschbar
- Wartungsfrei gelagerte Welle

Absperrarmaturen

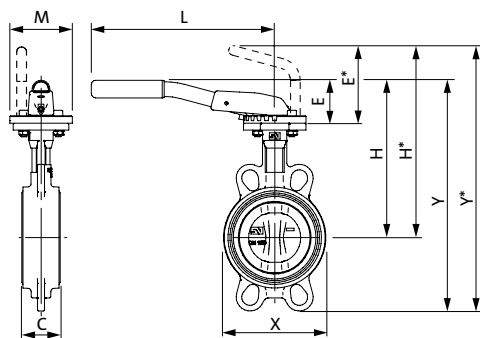
PFA 10/ 16

Absperrklappe HYDRO

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe aus duktilem Gusseisen mit Dichtung aus EPDM W270, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 150 µm, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit Handhebel
 - Ausführung mit freiem Wellenende, Elektro- oder Pneumatik-Antrieb, bitte gesonderte Anfrage
 - Dichtungsqualitäten und Gehäusewerkstoffe, bitte gesonderte Anfrage



HYDRO Typ HL mit Handhebel									Dichtscheibe aus GGG40				Dichtscheibe aus Edelstahl			
DN	PFA [bar]	C [mm]	X [mm]	E [mm]	H [mm]	Y [mm]	L [mm]	M [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
32	16	33	68	49	152	212	220	90	1,5	VWA32FLCWW	C V	109,53	1,5	VWA32ALCWW	C V	123,64
40	16	33	76	49	159	215	220	90	1,7	VWA40FLCWW	C V	113,18	1,7	VWA40ALCWW	C V	127,76
50	16	43	100	49	169	230	220	90	2,0	VWA50FLCWW	A V	117,26	2,0	VWA50ALCWW	A V	140,90
65	16	46	108	49	184	253	220	90	2,6	VWA65FLCWW	A V	129,88	2,6	VWA65ALCWW	A V	153,51
80	16	46	124	60	201	295	260	90	3,1	VWA80FLCWW	A V	141,29	3,1	VWA80ALCWW	A V	171,40
100	16	52	147	60	225	331	260	90	3,9	VWB10FLCWW	A V	160,41	3,9	VWB10ALCWW	A V	199,33
125	16	56	180	75	255	381	315	90	6,1	VWB12FLCWW	A V	207,34	6,1	VWB12ALCWW	A V	262,66
150	16	56	206	75	268	401	315	90	7,2	VWB15FLCWW	A V	230,54	7,2	VWB15ALCWW	A V	320,02
200	10	60	257	75	300	470	315	90	11,0	VWB20FLBWW	A V	397,05	11,6	VWB20ALBWW	A V	605,91
200	16	60	257	75	300	470	315	90	11,6	VWB20FLAWW	C V	397,05	11,6	VWB20ALAWW	C V	605,91
250	10	68	324	120*	402*	612*	500	130	20,5	VWB25FLBWW	A V	660,71	20,5	VWB25ALBWW	A V	1.009,26
250	16	68	324	120*	402*	612*	500	130	22,2	VWB25FLAWW	C V	660,71	22,2	VWB25ALAWW	C V	1.009,26
300	10	78	376	120*	428*	668*	500	130	29,5	VWB30FLBWW	A V	1.028,56	29,5	VWB30ALBWW	A V	1.561,74
300	16	78	376	120*	428*	668*	500	130	31,2	VWB30FLAWW	C V	1.028,56	31,2	VWB30ALAWW	C V	1.561,74

*) Ausführung DN 250 und DN 300 mit separatem Arretierungshebel

Absperrarmaturen

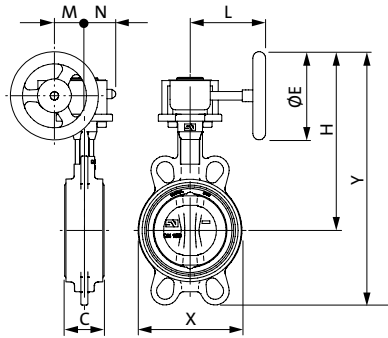
Absperrklappe HYDRO

PFA 10/ 16

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe aus duktilem Gusseisen mit Dichtung aus EPDM W270, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 150 µm, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit Getriebe und Handrad
 - Ausführung mit freiem Wellenende, Elektro- oder Pneumatik-Antrieb, bitte gesonderte Anfrage
 - Dichtungsqualitäten und Gehäusewerkstoffe, bitte gesonderte Anfrage



HYDRO Typ GH
mit Getriebe und Handrad

DN	PFA [bar]	C [mm]	X [mm]	E [mm]	H [mm]	Y [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]
32	16	33	68	125	190	250	129	43,5	50
40	16	33	76	125	198	254	129	43,5	50
50	16	43	100	125	208	269	129	43,5	50
65	16	46	108	125	223	292	129	43,5	50
80	16	46	124	125	229	323	129	43,5	50
100	16	52	147	125	253	359	129	43,5	50
125	16	56	180	160	286	412	135	43,5	50
150	16	56	206	160	298	431	135	43,5	50
200	10	60	257	200	355	525	152	52,5	57
200	16	60	257	200	355	525	152	52,5	57
250	10	68	324	250	442	652	222	61	70
250	16	68	324	250	442	652	222	61	70
300	10	78	376	250	468	708	222	61	70
300	16	78	376	250	468	708	222	61	70
350	10	78	430	250	498	761	222	61	70
400	10	102	485	300	572	880	278	69	72,5
450	10	114	536	400	630	970	321	96,5	91,5
500	10	127	593	400	682	1062	321	96,5	91,5
600	10	154	690	500	799	1239	408	137,5	140
700	10	165	830	600	945	1435	424	137,5	140
800	10	190	902	600	985	1550	456	137,5	156
900	10	203	1010	700	1108	1718	510	180	156
1000	10	216	1116	700	1183	1858	579	180	156
1200	10	254	1134	700	1310	2128	593	252	201

Dichtscheibe aus GGG40

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
2,0	VWA32FBCWW	C V	232,54
2,2	VWA40FBCWW	C V	240,29
2,5	VWA50FBCWW	A V	244,37
3,1	VWA65FBCWW	A V	257,00
3,7	VWA80FBCWW	A V	267,21
3,9	VWB10FBCWW	A V	286,35
6,9	VWB12FBCWW	A V	338,05
8,0	VWB15FBCWW	A V	361,26
11,8	VWB20FBBWW	A V	526,62
13,6	VWB20FBAWW	C V	526,62
21,7	VWB25FBBWW	A V	790,39
24,0	VWB25FBAWW	C V	790,39
31,0	VWB30FBBWW	A V	1.130,15
33,0	VWB30FBAWW	C V	1.130,15
36,9	VWB35FBBWW	C V	1.542,07
56,6	VWB40FBBWW	C V	2.241,41
83,3	VWB45FBBWW	C V	4.087,00
115,8	VWB50FBBWW	C V	5.127,86
173,5	VWB60FBBWW	C V	6.621,60
295,4	VWB70FBBWW	C V	10.908,17
367,8	VWB80FBBWW	C V	14.849,13
501,5	VWB90FBBWW	C V	23.561,83
603,0	VWC10FBBWW	C V	29.885,64
937,0	VWC12FBBWW	C V	40.510,11

Dichtscheibe aus Edelstahl

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
2,0	VWA32ABCWW	C V	254,87
2,2	VWA40ABCWW	C V	254,87
2,5	VWA50ABCWW	A V	268,02
3,1	VWA65ABCWW	A V	280,62
3,7	VWA80ABCWW	A V	297,34
4,5	VWB10ABCWW	A V	325,25
6,9	VWB12ABCWW	A V	393,38
8,0	VWB15ABCWW	A V	450,74
11,8	VWB20ABBWW	A V	699,56
13,6	VWB20ABAWW	C V	699,56
21,7	VWB25ABBWW	A V	1.132,31
24,0	VWB25ABAWW	C V	1.132,31
31,0	VWB30ABBWW	A V	1.564,63
33,0	VWB30ABAWW	C V	1.564,63
36,9	VWB35ABBWW	C V	2.100,11
56,6	VWB40ABBWW	C V	2.935,41
83,3	VWB45ABBWW	C V	5.203,41
115,8	VWB50ABBWW	C V	6.583,28
173,5	VWB60ABBWW	C V	9.079,21
295,4	VWB70ABBWW	C V	13.588,09
367,8	VWB80ABBWW	C V	19.055,65
501,5	VWB90ABBWW	C V	30.376,01
603,0	VWC10ABBWW	C V	38.783,36
937,0	VWC12ABBWW	C V	57.270,43

Absperrarmaturen

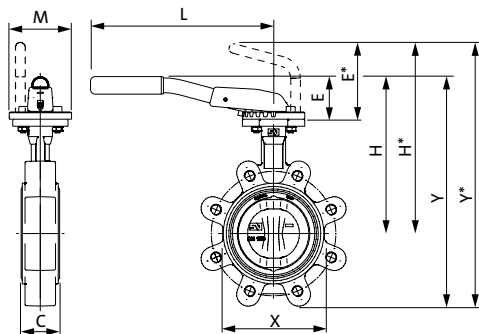
PFA 10/ 16

Absperrklappe HYDRO-E

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe aus duktilem Gusseisen mit Dichtung aus EPDM W270, als Endarmatur oder zum Anflanschen mit Gewindelöchern, Flanschanschlussmaße nach DN EN 1092-2, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 150 µm, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit Handhebel
 - Ausführung mit freiem Wellenende, Elektro- oder Pneumatik-Antrieb, bitte gesonderte Anfrage
 - Dichtungsqualitäten und Gehäusewerkstoffe, bitte gesonderte Anfrage



HYDRO Typ E-HL mit Handrad									Dichtscheibe aus GGG40				Dichtscheibe aus Edelstahl			
DN	PFA [bar]	C [mm]	X [mm]	E [mm]	H [mm]	Y [mm]	L [mm]	M [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
32	16	33	68	49	152	202	220	90	2,0	VLA32FLCWW	C V	140,88	2,0	VLA32ALCWW	C V	155,48
40	16	33	76	49	150	213	220	90	2,0	VLA40FLCWW	C V	140,88	2,0	VLA40ALCWW	C V	155,48
50	16	43	100	49	169	228	220	90	2,9	VLA50FLCWW	A V	147,28	2,9	VLA50ALCWW	A V	170,90
65	16	46	108	49	184	200	220	90	3,3	VLA65FLCWW	A V	154,53	3,3	VLA65ALCWW	A V	178,15
80	16	46	124	60	201	292	260	90	4,8	VLA80FLCWW	A V	160,93	4,8	VLA80ALCWW	A V	191,07
100	16	52	147	60	225	330	260	90	6,4	VLB10FLCWW	A V	193,54	6,4	VLB10ALCWW	A V	232,44
125	16	56	180	75	255	380	315	90	9,8	VLB12FLCWW	A V	244,68	9,8	VLB12ALCWW	A V	300,00
150	16	56	206	75	268	404	315	90	10,5	VLB15FLCWW	A V	254,23	10,5	VLB15ALCWW	A V	343,72
200	10	60	257	75	300	456	315	90	13,9	VLB20FLBWW	A V	467,51	13,9	VLB20ALBWW	A V	680,29
200	16	60	257	75	300	471	315	90	13,9	VLB20FLAWW	C V	467,51	13,9	VLB20ALAWW	C V	680,29
250	10	68	324	120*	402*	612	500	130	26,6	VLB25FLBWW	A V	788,91	26,6	VLB25ALBWW	A V	1.195,72
250	16	68	324	120*	402*	612	500	130	28,2	VLB25FLAWW	C V	788,91	28,2	VLB25ALAWW	C V	1.195,72
300	10	78	383	120*	428*	668	500	130	39,5	VLB30FLBWW	A V	1.089,12	39,5	VLB30ALBWW	A V	1.658,44
300	16	78	383	120*	428*	668	500	130	41,2	VLB30FLAWW	C V	1.089,12	41,2	VLB30ALAWW	C V	1.658,44

*) Ausführung DN 250 und DN 300 mit separatem Arretierungshebel

Hinweis: Bei Verwendung von HYDRO-E als Endarmaturen reduziert sich der zulässige Betriebsdruck bei PN16 auf 6,4 bar sowie bei PN10 auf 4,0 bar

Absperrarmaturen

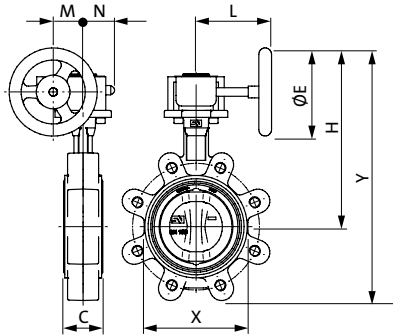
Absperrklappe HYDRO-E

PFA 10/ 16

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe aus duktilem Gusseisen mit Dichtung aus EPDM W270, als Endarmatur oder zum Anflanschen mit Gewindelöchern, Flanschanschlussmaße nach DN EN 1092-2, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 150 µm, RAL 5005 (blau)

- Ausführung:
- mit Getriebe und Handrad
 - Ausführung mit freiem Wellenende, Elektro- oder Pneumatik-Antrieb, bitte gesonderte Anfrage
 - Dichtungsqualitäten und Gehäusewerkstoffe, bitte gesonderte Anfrage



HYDRO Typ E-GH mit Getriebe und Handrad

DN	PFA [bar]	C [mm]	X [mm]	E [mm]	H [mm]	Y [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]
32	16	33	68	125	190	241	129	43.5	50
40	16	33	76	125	198	252	128	43.5	50
50	16	43	100	125	208	267	128	43.5	50
65	16	46	108	125	223	305	128	43.5	50
80	16	46	124	125	229	320	128	43.5	50
100	16	52	147	125	253	358	128	43.5	50
125	16	56	180	160	286	411	135	43.5	50
150	16	56	206	160	298	434	135	43.5	50
200	10	60	257	200	355	511	152	52.5	57
200	16	60	257	200	355	526	152	52.5	57
250	10	68	324	250	442	652	222	61	70
250	16	68	324	250	442	652	222	61	70
300	10	78	383	250	468	708	222	61	70
300	16	78	383	250	468	708	222	61	70
350	10	78	437	250	498	761	222	61	70
400	10	102	486	300	572	880	278	69	72.5
450	10	114	538	400	630	970	321	96.5	91.5
500	10	127	586	400	682	1062	321	96.5	91.5
600	10	154	690	500	799	1239	408	137.5	140

Dichtscheibe aus GGG40

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
2,5	VLA32FBCWW	C V	259,37
2,5	VLA40FBCWW	C V	259,37
3,4	VLA50FBCWW	A V	265,54
3,8	VLA65FBCWW	A V	272,56
5,4	VLA80FBCWW	A V	277,60
7,0	VLB10FBCWW	A V	319,46
10,6	VLB12FBCWW	A V	375,40
11,3	VLB15FBCWW	A V	384,94
14,7	VLB20FBBWW	A V	559,61
14,7	VLB20FBAWW	C V	609,88
27,8	VLB25FBBWW	A V	846,93
30,0	VLB25FBAWW	C V	886,30
41,0	VLB30FBBWW	A V	1.201,42
43,0	VLB30FBAWW	C V	1.240,13
57,5	VLB35FBBWW	C V	1.743,43
75,6	VLB40FBBWW	C V	2.360,23
105,5	VLB45FBBWW	C V	5.118,63
151,5	VLB50FBBWW	C V	5.665,65
218,0	VLB60FBBWW	C V	8.278,58

Dichtscheibe aus Edelstahl

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
2,5	VLA32ABCWW	C V	273,48
2,5	VLA40ABCWW	C V	273,48
3,4	VLA50ABCWW	A V	288,41
3,8	VLA65ABCWW	A V	295,42
5,4	VLA80ABCWW	A V	316,99
7,0	VLB10ABCWW	A V	358,38
11,2	VLB12ABCWW	A V	430,72
11,3	VLB15ABCWW	A V	474,44
14,7	VLB20ABBWW	A V	701,91
16,5	VLB20ABAWW	C V	822,66
28,0	VLB25ABBWW	A V	1.240,62
30,0	VLB25ABAWW	C V	1.343,29
41,0	VLB30ABBWW	A V	1.735,60
43,0	VLB30ABAWW	C V	1.740,93
57,5	VLB35ABBWW	C V	2.319,67
75,6	VLB40ABBWW	C V	3.305,01
105,5	VLB45ABBWW	C V	6.246,84
151,5	VLB50ABBWW	C V	7.932,41
218,0	VLB60ABBWW	C V	10.968,67

Hinweis: Bei Verwendung von HYDRO-E als Endarmaturen reduziert sich der zulässige Betriebsdruck bei PN16 auf 6,4 bar sowie bei PN10 auf 4,0 bar

Absperrarmaturen

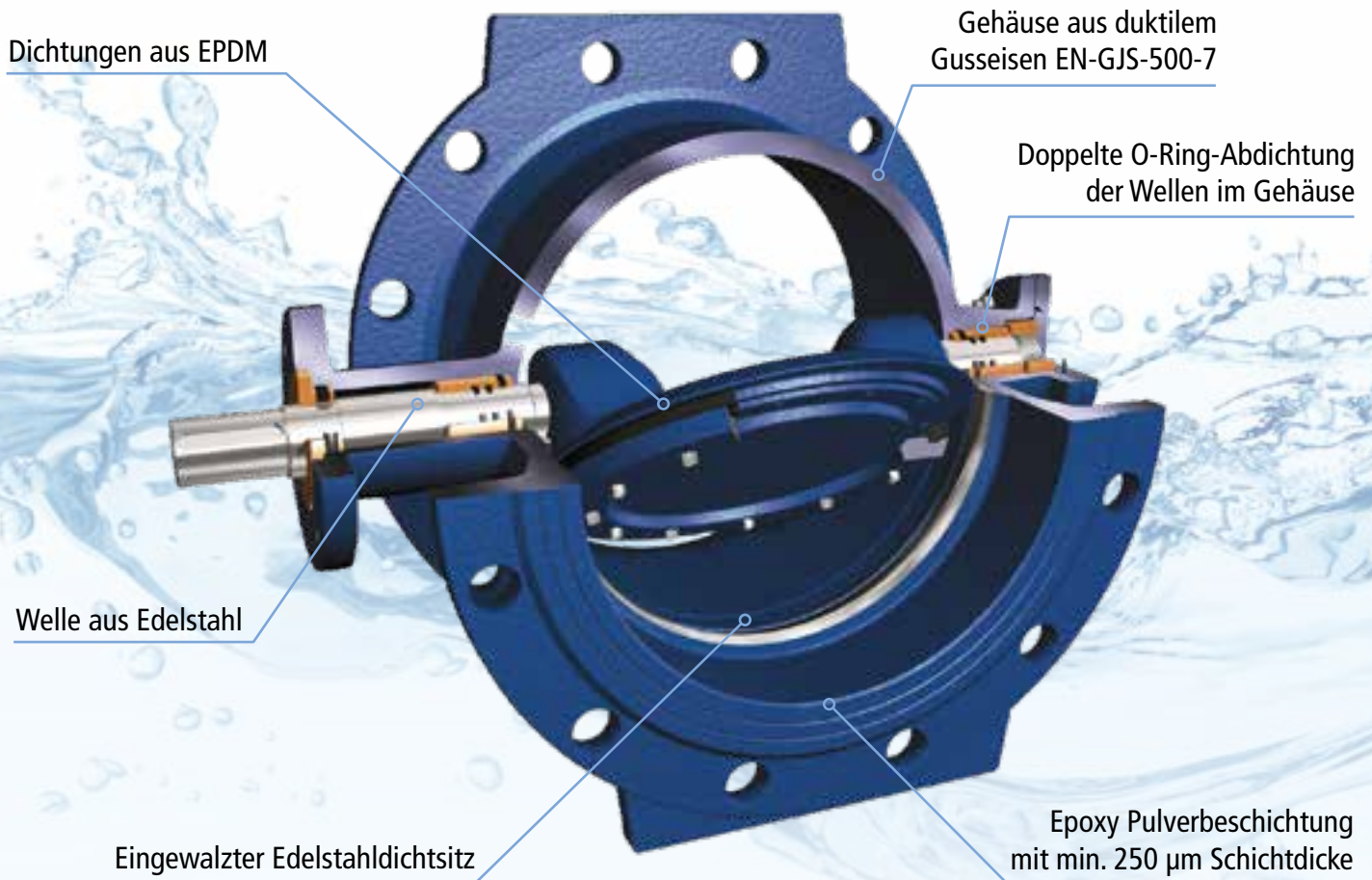
Absperrklappe EUROSTOP

EIGENSCHAFTEN

- Doppelexzentrische, weichdichtende Absperrklappe nach DIN EN 593
- DN 150 - DN 1200, größere Nennweiten auf Anfrage
- PN 10 - PN 40, je nach Nennweite und Ausführung
- Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 14
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2
- Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005
- DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat (PN 10/16)

AUSFÜHRUNGEN

- Typ HR: Getriebe und Handrad
- Typ EG: Getriebe für erdverlegten Einbau
- Typ FEA: Getriebe vorbereitet für Elektroantrieb
- Typ EA: Getriebe und Elektroantrieb (auf Anfrage)



PRODUKTVORTEILE

- Geringere Kräfte und Belastungen durch doppelexzentrische Bauweise
- Einfacher Austausch der automatischen Hauptdichtung
- Hydrodynamisch geformte Klappenscheibe für geringe Druckverluste
- Hohe Langlebigkeit durch bewährte Konstruktion und moderne Materialien

Absperrarmaturen

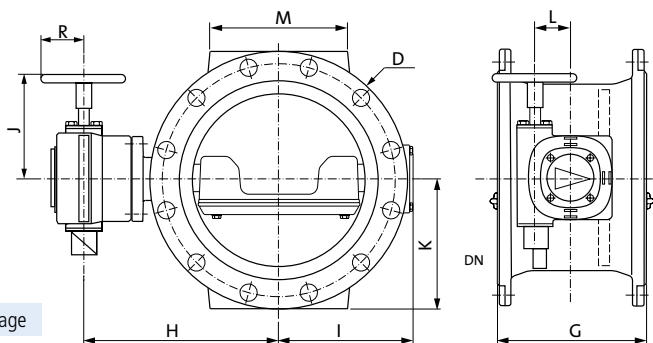
PN 10/16

Absperrklappe EUROSTOP

Absperrklappe aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 593, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14 mit Flanschschlüssen nach DIN EN 1092-2, DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • mit Getriebe und Handrad (Klappenscheibe aus Edelstahl, bitte gesonderte Anfrage)



Abweichende Nennweiten auf Anfrage



EUROSTOP Typ HR Getriebe und Handrad											PN 10				
DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	215	142,9	164	143	50	150	285	100	GS 50.3 - F10	12,75	35,0	RPB15NGAH	A V	3.082,35
200	230	240	171,0	164	170	50	180	340	100	GS 50.3 - F10	12,75	46,0	RPB20NBH	A V	3.373,02
250	250	292	215,3	164	200	50	230	400	100	GS 50.3 - F10	12,75	64,0	RPB25NBH	A V	4.146,83
300	270	316	239,3	164	228	50	250	455	100	GS 50.3 - F10	12,75	80,0	RPB30NBH	A V	4.455,68
350	290	340	258,3	201	253	63	260	505	125	GS 63.3 - F12	12,75	111,0	RPB35NBH	A V	5.241,47
400	310	371	311,4	201	283	63	310	565	125	GS 63.3 - F12	12,75	139,0	RPB40NBH	A V	6.097,97
450	330	427	342,4	206	308	80	340	615	125	GS 80.3 - F14	13,25	183,0	RPB45NBH	C V	7.557,44
500	350	452	367,4	206	335	80	320	670	125	GS 80.3 - F14	13,25	212,0	RPB50NBH	A V	7.695,27
600	390	524	421,4	268	390	100	300	780	175	GS 100.3 - F16	13	277,0	RPB60NBH	A V	9.800,32
700	430	594	495,5	337	448	100	440	895	175	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52	410,0	RPB70NBH	A V	13.694,19
800	470	675	569,5	342	508	125	480	1015	175	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52	640,0	RPB80NBH	A V	19.082,85
900	510	724	623	342	558	125	570	1115	175	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52	755,0	RPB90NBH	C V	25.919,30
1000	550	815	707	48	615	160	620	1230	175	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	1249,0	RPC10MNBH	C V	30.501,54
1200	630	909	842	548	728	200	750	1455	175	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216	1831,0	RPC12MNBH	C V	53.627,59

EUROSTOP Typ HR Getriebe und Handrad											PN 16				
DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	215	142,9	164	143	50	150	285	100	GS 50.3 - F10	12,75	35,0	RPB15NGAH	A V	3.082,35
200	230	240	171,9	164	170	50	180	340	100	GS 50.3 - F10	12,75	46,0	RPB20NGAH	A V	3.884,15
250	250	292	215,3	164	200	50	230	400	100	GS 50.3 - F10	12,75	67,0	RPB25NGAH	A V	4.671,32
300	270	321	239,3	201	228	63	250	455	125	GS 63.3 - F12	12,75	88,0	RPB30NGAH	A V	4.836,39
350	290	340	280,4	201	260	63	260	520	125	GS 63.3 - F12	12,75	132,0	RPB35NGAH	A V	6.752,39
400	310	407	322,4	206	290	80	310	580	125	GS 80.3 - F14	13,25	170,0	RPB40NGAH	A V	7.153,38
450	330	427	342,4	206	320	80	340	640	125	GS 80.3 - F14	13,25	207,0	RPB45NGAH	C V	8.675,63
500	350	470	367,4	248	358	100	320	715	175	GS 100.3 - F14	13	265,0	RPB50NGAH	A V	8.854,81
600	390	550	451,5	334	420	100	300	840	175	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52	377,0	RPB60NGAH	A V	12.093,03
700	430	627	521,5	340	455	125	440	910	175	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52	543,0	RPB70NGAH	C V	20.103,65
800	470	713	602	415	513	160	480	1025	175	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	986,0	RPB80MGAH	C V	24.502,22
900	510	764	653	415	563	160	570	1125	175	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	1152,0	RPB90MGAH	C V	31.718,83
1000	550	815	748	545	628	200	620	1255	175	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216	1479,0	RPC10MGAH	C V	38.305,13
1200	630	950	852	622	743	250	750	1485	250	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	2357,0	RPC12MGAH	C V	60.606,22

Absperrarmaturen

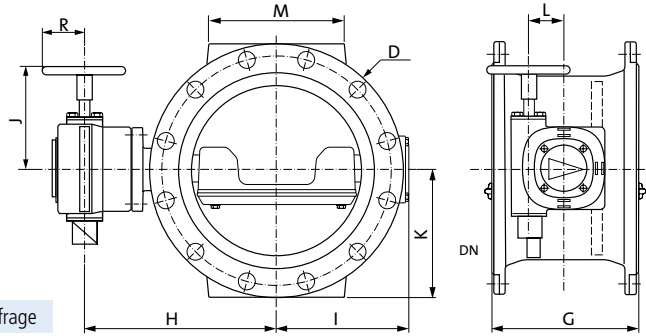
Absperrklappe EUROSTOP

PN 25/ 40

Absperrklappe aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 593, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14 mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • mit Getriebe und Handrad (Klappenscheibe aus Edelstahl, bitte gesonderte Anfrage)



Abweichende Nennweiten auf Anfrage

EUROSTOP Typ HR
Getriebe und Handrad

PN 25

DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub
150	210	217	147.9	164	150	50	150	300	100	GS 50.3 - F10	12,75
200	230	269	190.3	164	180	50	180	360	100	GS 50.3 - F10	12,75
250	250	297	214.3	201	213	63	230	425	125	GS 63.3 - F12	12,75
300	270	321	260.4	201	243	63	250	485	125	GS 63.3 - F12	12,75
400	310	425	321.4	248	310	100	310	620	175	GS 100.3 - F14	13
500	350	498	398.5	334	365	100	320	730	175	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52
600	390	581	474.5	340	423	125	380	845	175	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
39,0	RPB15NGDH	C V	4.114,08
63,0	RPB20NGDH	C V	4.731,35
88,0	RPB25NGDH	C V	6.233,91
120,0	RPB30NGDH	C V	6.893,10
210,0	RPB40NGDH	C V	10.572,62
340,0	RPB50NGDH	C V	14.961,28
517,0	RPB60NGDH	C V	19.818,00

EUROSTOP Typ HR
Getriebe und Handrad

PN 40

DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub
150	210	217	143	136	150	50	150	300	100	GS 50.3 - F10	12,75
200	230	271	185	169	187.5	63	180	375	125	GS 63.3 - F10	12,75
250	250	299	208	174	225	80	230	450	125	GS 80.3 - F12	13,25
300	270	323	253	174	257.5	80	250	515	125	GS 80.3 - F12	12,75
400	310	425	314	302	330	100	310	660	175	GS 100.3+VZ4.3 - F14	52
500	350	498	390	328	377.5	125	350	755	175	GS 125.3+VZ4.3 - F16	52
600	390	581	466	383	445	160	400	890	175	GS 160.3+GZ160.3 - F25	110,5

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
47,0	RPB15NGEH	C V	4.947,41
74,0	RPB20NGEH	C V	6.575,53
106,0	RPB25NGEH	C V	8.606,94
149,0	RPB30NGEH	C V	8.905,91
293,0	RPB40NGEH	C V	12.206,20
415,0	RPB50NGEH	C V	17.386,71
636,0	RPB60NGEH	C V	26.877,12

Zubehör finden Sie auf Seite 35 und Ersatzdichtungen auf Seite 91

Absperrarmaturen

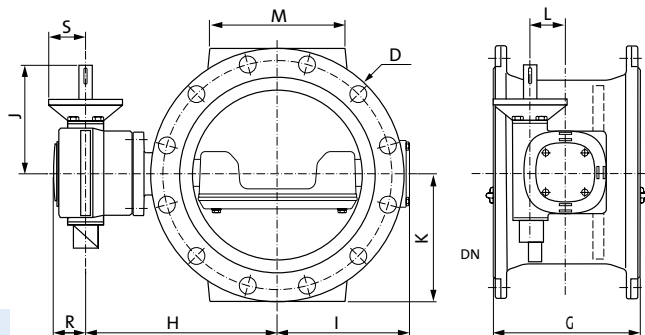
PN 10/16

Absperrklappe EUROSTOP

Absperrklappe aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 593, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14 mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • mit Getriebe und freiem Wellenende für den Erdeinbau (Klappenscheibe aus Edelstahl, bitte gesonderte Anfrage)



Abweichende Nennweiten auf Anfrage

EUROSTOP Typ EG Getriebe und freiem Wellenende für den Erdeinbau													PN 10			
DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	S [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	217	142.9	165	143	63	150	285	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	35,0	RPB15NFCH	A V	3.785,87
200	230	241	171.0	165	170	63	180	340	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	46,0	RPB20NFBH	A V	4.085,79
250	250	294	215.3	165	200	63	230	400	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	67,0	RPB25NFBH	A V	4.884,59
300	270	318	239.3	165	228	63	250	455	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	86,0	RPB30NFBH	A V	5.101,39
350	290	340	258.3	162	253	63	260	505	62	62.5	GS 63.3 – F12	12,75	111,0	RPB35NFBH	A V	5.815,92
400	310	371	311.4	162	283	63	310	565	62	62.5	GS 63.3 – F12	12,75	139,0	RPB40NFBH	A V	6.568,45
450	330	427	342.4	170	308	80	340	615	66	62.5	GS 80.3 – F14	13,25	183,0	RPB45NFBH	C V	8.335,88
500	350	452	367.4	170	335	80	320	670	66	62.5	GS 80.3 – F14	13,25	215,0	RPB50NFBH	A V	9.123,84
600	390	524	421.4	230	390	100	300	780	84	62.5	GS 100.3 – F16	13	302,0	RPB60NFBH	A V	10.747,38
700	430	594	495.5	299	448	100	440	895	84	62.5	GS 100.3+VZ4.3 – F16	52	453,0	RPB70NFBH	A V	15.820,61
800	470	675	569.5	304	508	125	480	1015	88	62.5	GS 125.3+VZ4.3 – F25	52	640,0	RPB80NFBH	A V	19.550,47
900	510	724	623	304	558	125	570	1115	88	62.5	GS 125.3+GZ160.3 – F25	52	861,0	RPB90MFBH	C V	23.100,91
1000	550	815	707	335	615	160	620	1230	116	62.5	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	1249,0	RPC10MFBH	C V	33.240,31
1200	630	909	842	420	728	200	750	1455	121	62.5	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216	1831,0	RPC12MFBH	C V	57.528,79

EUROSTOP Typ EG Getriebe und freiem Wellenende für den Erdeinbau													PN 16			
DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	S [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	217	142.9	165	143	63	150	285	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	35,0	RPB15NFAH	A V	3.785,87
200	230	241	171.9	165	170	63	180	340	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	46,0	RPB20NFAH	A V	4.076,69
250	250	294	215.3	165	200	63	230	400	62	62.5	GS 63.3 – F10	12,75	67,0	RPB25NFAH	A V	5.217,04
300	270	318	239.3	162	228	63	250	455	62	62.5	GS 63.3 – F12	12,75	88,0	RPB30NFAH	A V	5.570,85
350	290	340	280.4	162	260	63	260	520	62	62.5	GS 63.3 – F12	12,75	132,0	RPB35NFAH	A V	6.709,09
400	310	407	322.4	66	290	80	310	580	66	62.5	GS 80.3 – F14	13,25	170,0	RPB40NFAH	A V	7.914,68
450	330	427	342.4	66	320	80	340	640	66	62.5	GS 80.3 – F14	13,25	207,0	RPB45NFAH	C V	9.655,57
500	350	470	367.4	230	358	100	320	715	84	62.5	GS 100.3 – F14	13	265,0	RPB50NFAH	A V	9.872,75
600	390	550	451.5	299	420	100	300	840	84	62.5	GS 100.3+VZ4.3 – F16	52	414,0	RPB60NFAH	A V	13.265,71
700	430	627	521.5	304	455	125	440	910	88	62.5	GS 125.3+VZ4.3 – F25	52	543,0	RPB70NFAH	C V	19.423,36
800	470	713	602	335	513	160	480	1025	116	62.5	GS 160.3+GZ160.3 – F30	110,5	986,0	RPB80MFAH	C V	27.451,95
900	510	764	653	335	563	160	570	1125	116	62.5	GS 160.3+GZ160.3 – F30	110,5	1152,0	RPB90MFAH	C V	31.077,22
1000	550	815	748	420	628	200	620	1255	121	62.5	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216	1479,0	RPC10MFAH	C V	42.345,00
1200	630	950	852	500	743	250	750	1485	146	87.5	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	2357,0	RPC12MFAH	C V	66.631,66

Absperrarmaturen

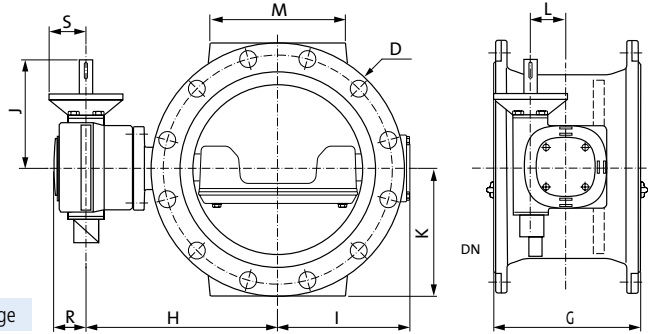
Absperrklappe EUROSTOP

PN 25

Absperrklappe aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 593, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14 mit Flanschschlussmaßen nach DIN EN 1092-2

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • mit Getriebe und freiem Wellenende für den Erdeinbau (Klappenscheibe aus Edelstahl, bitte gesonderte Anfrage)



Abweichende Nennweiten auf Anfrage

EUROSTOP Typ EG

Getriebe und freiem Wellenende für den Erdeinbau

PN 25

DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	S [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	219	147.9	165	150	63	150	300	62	62,5	GS 63.3 - F10	12,75	39,0	RPB15NFDH C V		4.765,79
200	230	219	190.3	165	180	63	180	360	62	62,6	GS 63.3 - F10	12,75	63,0	RPB20NFDH C V		5.372,60
250	250	297	214.3	162	213	63	230	425	62	62,7	GS 63.3 - F12	12,75	88,0	RPB25NFDH C V		6.612,22
300	270	321	260.4	162	243	63	250	485	62	62,8	GS 63.3 - F12	12,75	120,0	RPB30NFDH C V		7.395,86
350	290	376	290.4	170	278	80	310	555	66	62,9	GS 80.3 - F14	12,75	174,0	RPB35NFDH C V		8.842,19
400	310	425	321.4	230	310	100	310	620	84	62,10	GS100.3 - F14	12,75	221,0	RPB40NFDH C V		11.093,83
450	330	471	371.4	299	335	100	340	670	84	62,11	GS100.3+VZ4.3 - F16	13,25	300,0	RPB45NFDH C V		14.697,30
500	350	498	398.5	299	365	100	320	730	84	62,12	GS100.3+VZ4.3 - F16	13,25	348,0	RPB50NFDH C V		15.408,10
600	390	581	474.5	304	423	125	380	845	88	62,3	GS125.3+VZ4.3 - F25	13	636,0	RPB60NFDH C V		20.312,94

Zubehör finden Sie auf Seite 35 und Ersatzdichtungen auf Seite 91

Absperrarmaturen

Zubehör EUROSTOP: Teleskopeinbaugarnitur für Absperrklappen EUROSTOP Typ EG

Stufenlos verstellbare Teleskopeinbaugarnitur mit Kuppelmuffe und Flansch zum Anschluß an EUROSTOP Typ EG. Passend für Bedienschlüssel nach DIN 3223C, schmutzdichte Zentrierkappe

- Ausführungen:
- ohne Stellungsanzeige, rote Sandschutzkappe und spezifischer Markierungsscheibe
 - mit Stellungsanzeige, Kappe und Mitnehmerscheibe mechanisches Räderwerk (metallisch) mit 47 U / Hub | mit 140 U / Hub | mit 470 U / Hub
 - Stahl verzinkt
 - nichtrostender Stahl

Ohne Stellungsanzeige									
PN 10 DN 150 - DN 1000 PN 16 DN 150 - DN 1000 PN 25 DN 150 - DN 900		Ausführung: verzinkt			Ausführung: nichtrostender Stahl				
Gesamtlänge/Rohrdeckung [m]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
0,8 - 1,4	7,0	RARNAAA	A	V	666,13	RARNACA	A	V	781,27
1,0 - 1,8	8,4	RARNBAA	C	V	689,91	RARNBCA	C	V	807,17
1,4 - 2,6	11,1	RARNCAA	C	V	713,90	RARNCCA	C	V	835,24

Mit Stellungsanzeige und Räderwerk 47 U/Hub									
PN 10 DN 150 - DN 600 PN 16 DN 150 - DN 500 PN 25 DN 150 - DN 400		Ausführung: verzinkt			Ausführung: nichtrostender Stahl				
Gesamtlänge/Rohrdeckung [m]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
0,8 - 1,2	7,6	RARNEAB	C	V	1.772,61	RARNECB	C	V	1.887,75
1,0 - 1,6	8,7	RARNFAB	C	V	1.796,39	RARNFCB	C	V	1.913,65
1,4 - 2,4	9,7	RARNDAB	C	V	1.820,38	RARNDCB	C	V	1.941,72

Mit Stellungsanzeige und Räderwerk 140 U/Hub									
PN 10 DN 700 - DN 1000 PN 16 DN 600 - DN 900 PN 25 DN 450 - DN 700		Ausführung: verzinkt			Ausführung: nichtrostender Stahl				
Gesamtlänge/Rohrdeckung [m]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
0,8 - 1,2	7,6	RARNEAD	C	V	1.772,61	RARNECD	C	V	1.887,75
1,0 - 1,6	8,7	RARNFAD	C	V	1.796,39	RARNFCD	C	V	1.913,65
1,4 - 2,4	9,7	RARNDAD	C	V	1.820,38	RARNDCD	C	V	1.941,72

Mit Stellungsanzeige und Räderwerk 470 U/Hub									
PN 10 DN 1200 - DN 2000 PN 16 DN 1000 - DN 2000 PN 25 DN 800 - DN 1600		Ausführung: verzinkt			Ausführung: nichtrostender Stahl				
Gesamtlänge/Rohrdeckung [m]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
0,8 - 1,2	7,6	RARNEAC	C	V	1.772,61	RARNECC	C	V	1.887,75
1,0 - 1,6	8,7	RARNFAC	C	V	1.796,39	RARNFCC	C	V	1.913,65
1,4 - 2,4	9,7	RARNDAC	C	V	1.820,38	RARNDCC	C	V	1.941,72



Zubehör EUROSTOP: Handrad für EUROSTOP Typ EG

Handräder aus Blech geformt. Kennzeichnung auf / zu und open / shut

Beschichtung: schwarz lackiert

DN	Durchmesser [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DN 150 – 400 PN 10/16 + DN 500 PN 10	250	2,0	202268	C V	56,11
DN 500 PN 16 – DN 1000 PN 10/16 + DN 1200 PN 10	350	1,5	202276	C V	101,00
DN 1200 PN 16	500	35,7	202878	C V	207,60



Absperrarmaturen

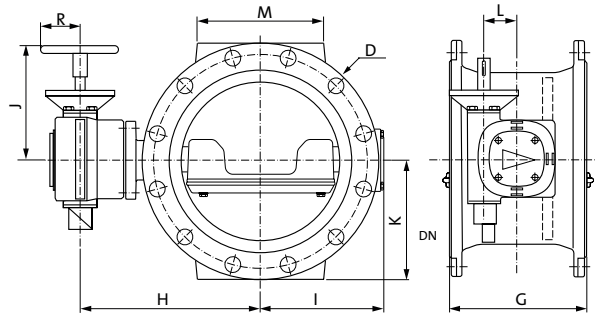
Absperrklappe EUROSTOP

PN 10/16

Absperrklappe aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 593, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14 mit Flanschschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • vorbereitet für E-Antrieb (Klappenscheibe aus Edelstahl, bitte gesonderte Anfrage)



Abweichende Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage

EUROSTOP Typ FEA
vorbereitet für E-Antrieb

DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub
150	210	215	142.9	164	143	50	150	285	100	GS 50.3 – F10	12,75
200	230	240	171.0	164	170	50	180	340	100	GS 50.3 – F10	12,75
250	250	292	215.3	164	200	50	230	400	100	GS 50.3 – F10	12,75
300	270	319	239.3	164	228	50	250	455	100	GS 50.3 – F10	12,75
350	290	340	258.3	201	253	63	260	505	125	GS 63.3 – F12	12,75
400	310	371	311.4	201	283	63	310	565	125	GS 63.3 – F12	12,75
450	330	427	342.4	206	308	80	340	615	125	GS 80.3 – F14	13,25
500	350	452	367.4	206	335	80	320	670	125	GS 80.3 – F14	13,25
600	390	524	421.4	337	390	100	300	780	175	GS 100.3+VZ4.3 – F16	52
700	430	594	495.5	337	448	100	440	895	175	GS 100.3+VZ4.3 – F16	52
800	470	675	569.5	342	508	125	480	1015	175	GS 125.3+VZ4.3 – F25	52
900	510	724	623	342	558	125	570	1115	175	GS 160.3+GZ160.3 – F25	110,5
1000	550	815	707	48	615	160	620	1230	175	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5
1200	630	909	842	548	728	200	750	1455	175	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216

PN 10

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
35,0	RPB15NHCH	A V	3.256,08
46,0	RPB20NHCH	A V	3.486,20
67,0	RPB25NCBH	A V	4.204,65
86,0	RPB30NCBH	A V	4.691,35
111,0	RPB35NHCH	A V	5.345,79
139,0	RPB40NCBH	A V	6.349,12
183,0	RPB45NCBH	C V	8.818,67
215,0	RPB50NCBH	A V	8.966,62
302,0	RPB60NHCH	A V	10.962,11
453,0	RPB70NCBH	A V	15.851,94
575,0	RPB80NHCH	A V	19.733,72
861,0	RPB90MHCH	C V	29.381,41
1249,0	RPC10MHCH	C V	31.407,02
1831,0	RPC12MHCH	C V	53.725,76

EUROSTOP Typ FEA
vorbereitet für E-Antrieb

DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	Getriebe	Umdrehung/Hub
150	210	215	142.9	164	143	50	150	285	100	GS 50.3 – F10	12,75
200	230	240	171.9	164	170	50	180	340	100	GS 50.3 – F10	12,75
250	250	292	215.3	164	200	50	230	400	100	GS 50.3 – F10	12,75
300	270	321	239.3	201	228	63	250	455	125	GS 63.3 – F12	12,75
350	290	340	280.4	201	260	63	260	520	125	GS 63.3 – F12	12,75
400	310	407	322.4	206	290	80	310	580	125	GS 80.3 – F14	13,25
450	330	445	342.4	337	320	100	340	640	175	GS 100.3+VZ4.3 – F14	52
500	350	470	367.4	337	358	100	320	715	175	GS 100.3+VZ4.3 – F14	52
600	390	550	451.5	337	420	100	300	840	175	GS 100.3+VZ4.3 – F16	52
700	430	627	521.5	342	455	125	440	910	175	GS 125.3+VZ4.3 – F25	52
800	470	713	602	415	513	160	480	1025	175	GS 160.3+GZ160.3 – F30	110,5
900	510	764	653	415	563	160	570	1125	175	GS 160.3+GZ160.3 – F30	110,5
1000	550	815	748	545	628	200	620	1255	175	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216
1200	630	950	852	622	743	250	750	1485	250	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212

PN 16

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
35,0	RPB15NHCH	A V	3.256,08
46,0	RPB20NHAH	A V	3.801,42
67,0	RPB25NCAH	A V	4.470,43
88,0	RPB30NHAH	A V	5.644,56
132,0	RPB35NCAH	A V	6.515,56
170,0	RPB40NCAH	A V	8.433,90
207,0	RPB45NHAH	C V	10.287,21
265,0	RPB50NHAH	A V	10.713,81
414,0	RPB60NCAH	A V	13.595,60
543,0	RPB70NCAH	C V	20.030,90
926,0	RPB80MHAH	C V	26.437,25
1152,0	RPB90MCAH	C V	37.418,34
1295,0	RPC10MHAH	C V	38.976,38
2357,0	RPC12MHAH	C V	61.675,91

Absperrarmaturen

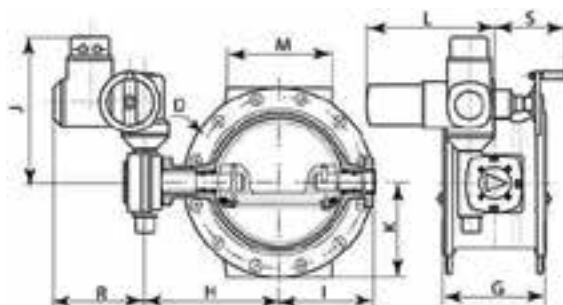
PN 10/16

Absperrklappe EUROSTOP

Absperrklappe aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 593, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: Standard-Ausführung mit AUMA E-Antrieb (Kurzzeitbetrieb S2 - 15min, 400V - 3ph - 50Hz, Schutzklasse IP68, Korrosionsschutz KS, Heizung 230V
Individuelle Antriebslösungen auf Anfrage



Abweichende Nennweiten auf Anfrage

EUROSTOP Typ EA mit E-Antrieb												PN 10			
DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	S [mm]	Antrieb	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	215	142.9	390	143	315	150	285	238	199	SA 07.6	56	RPB15NECH	C V	6.923,69
200	230	240	171.0	390	170	315	180	340	238	199	SA 07.6	67	RPB20NEBH	C V	7.401,37
250	250	292	215.3	390	200	315	230	400	238	199	SA 07.6	83	RPB25NDBH	C V	8.166,80
300	270	319	239.3	390	228	315	250	455	238	199	SA 07.6	104	RPB30NDBH	C V	8.586,19
350	290	340	258.3	415	253	328	260	505	238	186	SA 07.6	132	RPB35NEBH	C V	9.073,04
400	310	371	311.4	417	283	346	310	565	248	191	SA 10.2	161	RPB40NDBH	C V	10.985,72
450	330	427	342.4	433	308	363	340	615	248	174	SA 10.2	181	RPB45NDBH	C V	12.802,70
500	350	452	367.4	433	335	363	320	670	248	174	SA 10.2	230	RPB50NDBH	C V	13.222,76
600	390	524	421.4	549	390	365	300	780	238	149	SA 07.6	331	RPB60NEBH	C V	14.684,99
700	430	594	495.5	551	448	383	440	895	248	154	SA 10.2	472	RPB70NDBH	C V	19.488,73
800	470	675	569.5	556	508	408	480	1015	248	129	SA 10.2	665	RPB80NEBH	C V	23.534,55
900	510	724	623.0	618	558	442	570	1115	247	94	SA 10.2	861	RPB90MEBH	C V	34.389,00
1000	550	815	707.0	618	615	442	600	1230	247	94	SA 10.2	1249	RPC10MEBH	C V	41.488,40

EUROSTOP Typ EA mit E-Antrieb												PN 16			
DN	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	D [mm]	R [mm]	S [mm]	Antrieb	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	210	215	142.9	390	143	315	150	285	238	199	SA 07.6	56	RPB15NECH	C V	6.923,69
200	230	240	171.9	390	170	315	180	340	238	199	SA 07.6	67	RPB20NEAH	C V	7.414,06
250	250	292	215.3	390	200	315	230	400	238	199	SA 07.6	85	RPB25NDAH	C V	8.166,80
300	270	319	239.3	415	228	328	250	455	238	186	SA 07.6	111	RPB30NEAH	C V	8.586,19
350	290	340	280.4	417	260	346	260	520	248	191	SA 10.2	156	RPB35NDAH	C V	10.907,39
400	310	371	322.4	422	290	363	310	580	248	174	SA 10.2	185	RPB40NDAH	C V	11.654,46
450	330	427	342.4	549	320	365	340	640	238	149	SA 07.6	248	RPB45NEAH	C V	13.189,68
500	350	452	367.4	549	358	365	320	715	238	149	SA 07.6	294	RPB50NEAH	C V	14.583,63
600	390	524	451.5	551	420	383	300	840	248	154	SA 10.2	440	RPB60NDAH	C V	18.196,52
700	430	594	521.5	556	455	408	420	910	248	129	SA 10.2	566	RPB70NDAH	C V	21.887,76
800	470	675	602.0	618	513	442	450	1025	247	94	SA 10.2	986	RPB80MEAH	C V	30.353,36
900	510	724	653.0	748	563	482	550	1125	247	54	SA 10.2	1044	RPB90MEAH	C V	37.725,50
1000	550	815	748.0	748	628	482	600	1255	247	54	SA 10.2	1479	RPC10MEAH	C V	47.425,69

Regelarmaturen

Ringkolbenventil, Automatisches Membran-Regelventil und Druckreduzierventil

EIGENSCHAFTEN

- alle Baulängen nach DIN EN 558-1
- DN 50 – DN1600 je nach Ausführung
- PN 10 – PN 25 je nach Ausführung
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2
- Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1 RAL 5005

VENTILARTEN

- Ringkolbenventil RKV NGL
- Automatisches Membran-Regelventil AMRV
- Druckreduzierventil DRVD



Automatisches Membran-Regelventil AMRV



Gehäuse aus duktilem Gusseisen
EN-GJS-400-15



Druckreduzierventil DRVD
(federgesteuert)



Ringkolbenventil RKV NGL

PRODUKTVORTEILE

- Regelventile für alle Bedarfe
- Kontrolle/Regelung des durchströmenden Mediums

RKV NGL

Ringkolbenventil

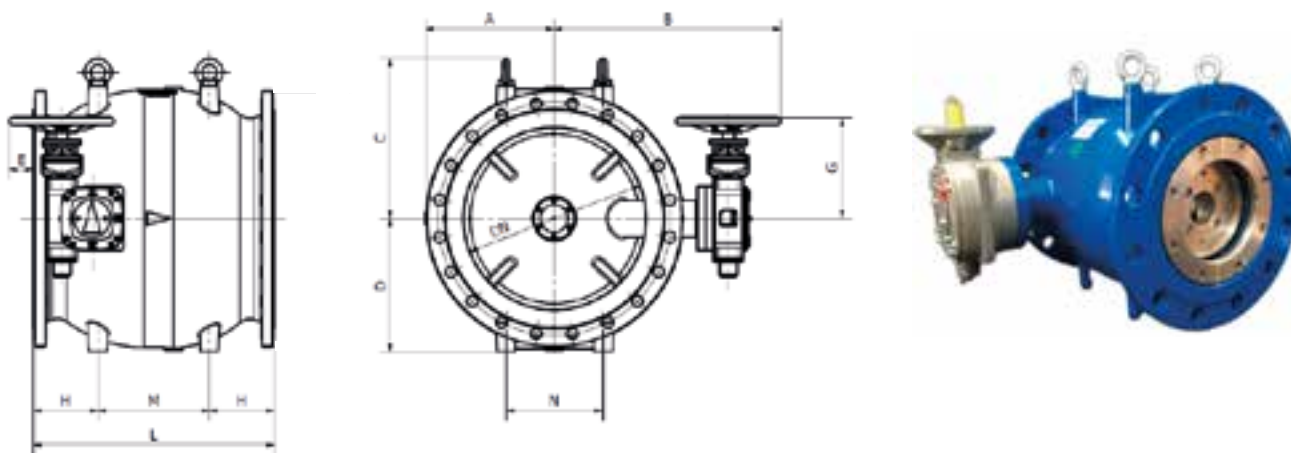
Ringkolbenventil aus duktilem Gusseisen, zur Veränderung der Durchflussmenge, Strömungsgeschwindigkeit und Druck, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 15

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

Ausführungen: • mit Handrad oder Stellantrieb sowie Druckstufe PN25 auf Anfrage

Um die für ihre Anwendung optimale Ventilkonfiguration zu ermitteln, werden folgende Daten benötigt:

- Eingangsdruck
- Ausgangsdruck
- minimale und maximale Durchflussmenge
- Dimension der Transportleitung



Abweichende Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage

Ringkolbenventil													PN10/16			
Ausführung mit Getriebe und freiem Wellenende; für Handrad oder als vorbereitet für E-Antrieb													Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DN	PN	A [mm]	B [mm]	G [mm]	D [mm]	E [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	H [mm]	C [mm]	Getriebe				
100	10/16	117,5	300	134	122	50	300	140	90	80	167	GS 50.3 - F10	44,0	262740	C V	8.946,28
150	10/16	150	335	134	155	40	350	160	110	95	200	GS 63.3 - F12	71,0	262752	C V	9.539,09
200	10	170	405	169	185	58	400	170	150	115	230	GS 63.3 - F12	103,0	262754	C V	14.000,18
200	16	170	405	169	185	58	400	170	150	115	230	GS 63.3 - F12	102,0	262755	C V	13.997,72
250	10	198	440	169	218,5	53	450	200	170	125	263,5	GS 63.3 - F12	150,0	262757	C V	18.043,83
250	16	203	440	169	218,5	53	450	200	170	125	263,5	GS 63.3 - F12	151,0	262759	C V	18.046,47
300	10	226	470	169	250	53	500	230	200	135	295	GS 63.3 - F12	198,0	255346	C V	25.317,73
300	16	230	472	174	250	70	500	230	200	135	295	GS 80.3 - F12	202,0	253125	C V	25.418,35
400	10	299	557	174	320	50	600	280	240	160	382	GS 80.3 - F14	344,0	262764	C V	33.366,16
400	16	299	625	303	320	120	600	280	240	160	382	GS 100.3/VZ4.3 - F14	372,0	262765	C V	34.636,05
500	10	363	690	303	376	100	700	330	316	185	438	GS 100.3/VZ4.3 - F16	582,0	262767	C V	47.862,93
500	16	363	690	303	376	100	700	330	316	185	438	GS 100.3/VZ4.3 - F16	604,0	262768	C V	47.924,50
600	10	428	750	303	440	80	800	370	320	215	530	GS 100.3/VZ4.3 - F16	808,0	261878	C V	66.405,82
600	16	428	750	303	440	80	800	370	320	215	530	GS 100.3/VZ4.3 - F16	855,0	262776	C V	66.614,98
700	10	492	845	308	510	85	900	440	440	230	600	GS 125.3/VZ4.3 - F25	1153,0	262778	C V	84.989,53
700	16	492	845	308	510	85	900	440	440	230	600	GS 125.3/VZ4.3 - F25	1161,0	262779	C V	85.011,52
800	10	555	910	308	570	80	1000	500	500	250	660	GS 125.3/VZ4.3 - F25	1486,0	262781	C V	98.478,51
800	16	555	910	308	570	80	1000	500	500	250	660	GS 125.3/VZ4.3 - F25	1490,0	262782	C V	98.489,95
900	10	622	1010	384	640	95	1100	550	550	275	730	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	2142,0	262784	C V	124.004,17
900	16	622	1010	384	640	95	1100	550	550	275	730	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	2146,0	262785	C V	124.014,90
1000	10	689	1075	384	710	75	1200	600	600	300	800	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	2742,0	262787	C V	142.570,98
1000	16	689	1075	384	710	75	1200	600	600	300	800	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	2769,0	262788	C V	143.256,50

Regelarmaturen

Automatisches Membran-Regelventil

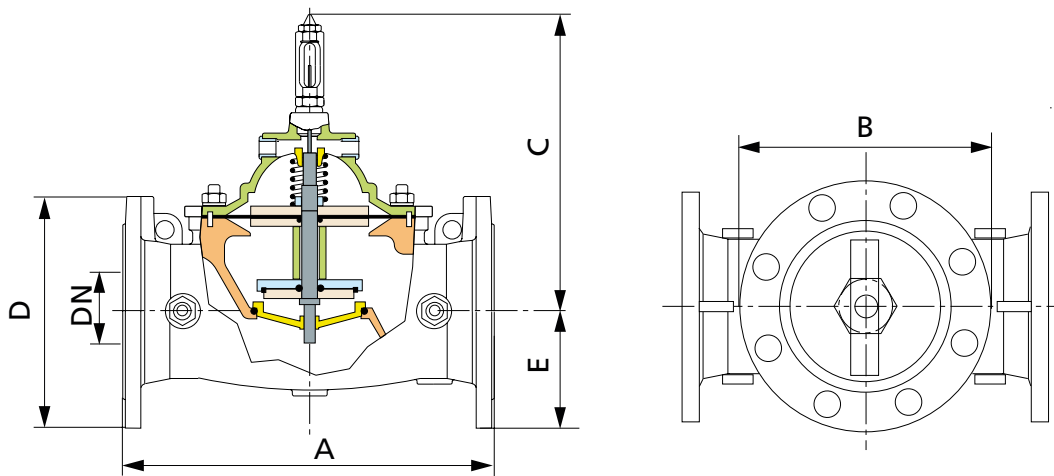
AMRV

Automatisches Membran-Regelventil aus duktilem Gusseisen, eigenmediumgesteuerte Regelarmatur in Durchgangsform, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 48, mit Stellungsanzeige und Kontrollventil, Schmutzfänger im Steuerkreislauf, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

Um die für ihre Anwendung optimale Ventilkonfiguration zu ermitteln, werden folgende Daten benötigt:

- Eingangsdruck
- Ausgangsdruck
- minimale und maximale Durchflussmenge
- Dimension der Transportleitung



DN	A [mm]	B [mm]	K [mm]	D [mm]	E [mm]	Masse [kg/Stück]
50	230	148	246	165	85	20,0
65	290	148	246	185	95	23,0
80	310	148	246	200	100	25,0
100	350	206	272	220	110	40,0
125	400	267	330	250	125	51,0
150	480	267	330	285	145	62,0
200	600	356	402	340	170	110,0
250	730	445	569	400	200	191,0
300	850	597	649	455	230	320,0
350	980	597	649	520	255	489,0
400	1100	750	786	565	285	640,0
500	1250	842	840	670	335	980,0
600	1450	905	956	780	390	1.330,0
700	1650	1110	1080	910	460	2.210,0

Zubehör und Dichtungssets finden Sie auf Seite 92

AMRV

Automatisches Membran-Regelventil

Modell E2115-00 - Druckreduzier- und Regelungsventil für den Ausgangsdruck

Automatisches Membran-Regelventil zur Minderung des Eingangsdrucks und Halten des Hinterdrucks auf einem vorgegebenen Wert unabhängig vom Durchfluss und den Schwankungen des Eingangsdruckes.

- Konstruktionsmerkmale:**
- Patentierte Steuereinheit TUP 93 (mit integriertem Filter)
 - Pilotventil zur Druckregulierung

- Druckregulierbereiche:**
- Minimal: 0,5 - 2,0 bar / Standard: 1,4 - 12,0 bar / Maximal: 7,0 - 21,0 bar

Ergänzungen / Zubehör: (auf Anfrage)

- Elektrische Fernsteuerung (E2115-04)
- Manometer
- Erhaltung Eingangsdruck (E2115-02)
- Rückflussverhinderung (E2115-03)
- Austrittsseitige Druckstoßsicherung
- Antikavitationszylinder zum Regeln hoher Druckunterschiede

AMRV E2115-00			PN10		PN16		PN25 Standardausführung			
DN	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	PN	Artikel-Nr./Klassifizierung	PN	Artikel-Nr./Klassifizierung	PN	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	230	20,0	10	RCA50DBCHA	16	RCA50DBCHA	25	RCA50DBCHA	VI	3.260,72
65	290	23,0	10	RCA65DBCHA	16	RCA65DBCHA	25	RCA65DBCHA	VI	3.397,73
80	310	25,0	10	RCA80DBDHA	16	RCA80DBDHA	25	RCA80DBDHA	VI	3.522,61
100	350	40,0	10	RCB10DBCHA	16	RCB10DBCHA	25	200873	VI	4.075,01
125	400	51,0	10	RCB12DBCHA	16	RCB12DBCHA	25	RCB12DBDHA	VI	5.244,17
150	480	62,0	10	RCB15DBCHA	16	RCB15DBCHA	25	RCB15DBDHA	VI	5.989,01
200	600	110,0	10	RCB20DBBHA	16	RCB20DBAHA	25	RCB20DBDHA	VI	8.622,75
250	730	191,0	10	RCB25DBBHA	16	RCB25DBAHA	25	RCB25DBDHA	VI	12.762,90
300	850	320,0	10	RCB30DBBHA	16	RCB30DBAHA	25	RCB30DBDHA	VI	19.878,32
350	980	489,0	10	RCB35DBBHA	16	200899	25	200900	VI	27.689,88
400	1100	640,0	10	RCB40DBBHA	16	RCB40DBAHA	25	RCB40DBDHA	VI	42.574,54
500	1250	980,0	10	RCB50DBBHA	16	200905	25	RCB50DBDHA	VI	55.010,70
600	1450	1.330,0	10	RCB60DBBHA	16	RCB60DBAHA	25	RCB60DBDHA	VI	63.396,35
700	1650	2.210,0	10	RCB70DBBHA	16	200908	25	RCB70DBDHA	VI	89.925,22



PN10/16			AMRV E2115-02 Standardausführung			
DN	PN	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	230	20,0	RCA50DBBHE	C VI	4.062,55
65	10/16	290	23,0	Auf Anfrage	C VI	Auf Anfrage
80	10/16	310	25,0	RCA80DBBHE	C VI	4.255,51
100	10/16	350	40,0	RCB10DDCHE	C VI	4.732,91
125	10/16	400	51,0	RCB12DDCHE	C VI	5.639,88
150	10/16	480	62,0	RCB15DDCHE	C VI	6.320,11
200	10	600	110,0	RCB20DBBHE	C VI	8.525,26
250	10	730	320,0	Auf Anfrage	C VI	Auf Anfrage
300	10	850	640,0	RCB30DBBHE	C VI	18.033,02

Zubehör und Dichtungssets finden Sie auf Seite 92

Regelarmaturen

Automatisches Membran-Regelventil

AMRV



Modell E2116-00 - Druckhalte- und Überströmventil mit vorzeitiger Öffnung

Automatisches Membran - Regelventil, das den Eingangsdruck konstant hält, in dem der Überdruck (bei Überschreiten eines eingestellten Vordruckes) abgelassen wird. Alternativ kann das Ventil auch als Druckhalteventil verwendet werden.

Konstruktionsmerkmale:

- Patentierte Steuereinheit TUP 93 (mit integriertem Filter)
- Pilotventil zur Haltung eines minimalen Eingangsdruckes

Druckregulierbereiche:

- Minimal: 0,5 - 2,0 bar / Standard: 1,4 - 14,0 bar / Maximal: 7,0 - 21,0 bar

Ergänzungen / Zubehör: (auf Anfrage)

- Elektrische Fernsteuerung (E2116-31)
- Reduzierung des Ausgangsdruckes
- Halten einer Druckdifferenz
- Rückflussverhinderung (E2116-03)
- Beschleunigtes Schließen bei Druckabfall
- Druckstoßentlastungsventil
- Manometer



Modell E2114-00 - Durchflussregelung

Automatisches Membran-Regelventil, das den Durchfluss auf eine vorbestimmte Menge, unabhängig von Schwankungen des Betriebsdruckes begrenzt. Eine Messblende, montiert im Eintritts- oder Austrittsflansch ermöglicht die Mengemessung. Das Ventil ist ausgerüstet mit zwei Druckentnahmeöffnungen, zur Regelung der Durchflussmenge in der Anlage mittels Differenzdruck-Präzisionsmanometer. Die Standard-Ausführung ermöglicht Mengenregelungen entsprechend einer Durchflussgeschwindigkeit am Ventileintritt zwischen 1,0 und 2,5 m/s.

Konstruktionsmerkmale:

- Patentierte Steuereinheit TUP 93 (mit integriertem Filter)
- Pilotventil zur Durchflussregulierung

Ergänzungen / Zubehör: (auf Anfrage)

- Elektrische Fernsteuerung (E2114-01)
- Erhaltung Eingangsdruck (E2114-08)
- Mehrere Begrenzungsstufen, von Hand oder elektrisch geschaltet
- Reduzierung des Ausgangsdruckes (E2114-02)
- Rückflussverhinderung
- Manometer

Abweichende Nennweiten und Druckstufen PN 25 auf Anfrage

PN10/16			AMRV E2116-00 Standardausführung				AMRV E2114-00 Standardausführung			
DN	PN	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	230	20,0	RCA50DCCHB	C VI	3.786,72	20,0	RCA50DMCH	C VI	4.527,58
65	10/16	290	23,0	RCA65DCBHB	C VI	3.882,62	23,0	RCA65DMBH	C VI	4.599,89
80	10/16	310	25,0	RCA80DCBHB	C VI	4.009,65	25,0	RCA80DMBH	C VI	Auf Anfrage
100	10/16	350	40,0	RCB10DCCHB	C VI	4.542,25	40,0	RCB10DMCH	C VI	5.167,96
125	10/16	400	51,0	RCB12DCCHB	C VI	5.680,08	51,0	RCB12DMCH	C VI	6.686,14
150	10/16	480	62,0	RCB15DCCHB	C VI	5.902,33	62,0	RCB15DMCH	C VI	6.795,35
200	10	600	110,0	RCB20DCBHB	C VI	8.437,90	110,0	RCB20DMCH	C VI	9.136,91
200	16	600	110,0	200975	C VI	8.437,90	110,0	200796	C VI	9.136,91
250	10	730	191,0	RCB25DCBHB	C VI	13.210,68	119,0	RCB25DMBH	C VI	14.408,36
250	16	730	191,0	RCB25DCAHB	C VI	13.210,68	119,0	RCB25DMAH	C VI	14.408,36
300	10	850	320,0	RCB30DCBHB	C VI	20.269,58	320,0	RCB30DMBH	C VI	21.386,02
300	16	850	320,0	RCB30DCAHB	C VI	20.269,58	320,0	200798	C VI	21.386,02

Zubehör und Dichtungssets finden Sie auf Seite 92

AMRV

Automatisches Membran-Regelventil

Modell E2110-10 - Halten eines maximalen Füllstandes in einem Behälter

Automatisches Membran-Regelventil, das einen maximalen Füllstand in einem Behälter hält. Veränderungen des Füllstandes werden von dem schwimmerbetätigten Steuerventil aufgenommen. Es steuert progressiv den Öffnungsgrad des Hauptventils, um den Füllstand innerhalb von 15 cm WS konstant zu halten. Das Hauptventil ist normalerweise am Fuß des Behälters installiert, das Schwimmer-Steuerventil oberhalb des maximalen Niveaus. Eine Einfach-Wasserleitung (nicht im Lieferumfang enthalten) verbindet das Hauptventil mit dem Schwimmer-Steuerventil.

Konstruktionsmerkmale:

- Hydraulischer Synchronisationszylinder
- Schwimmerbetätigtes Steuerventil (inkl. Schwimmer)
- Schmutzfänger im Steuerkreislauf

Ergänzung / Zubehör: (auf Anfrage)

- Faserverstärkte Membran aus VITON A
- Elektrische Fernsteuerung
- Gefrierschutzeinrichtung
- Manometer
- Erhaltung des Eingangsdruckes (E2110-13)



Modell E2110-14 - Füllstandsregelung mit Schwimmer

Automatisches Membran - Regelventil, das bei Erreichen des maximalen Füllstandes im Behälter die Versorgung abbricht und diese erst wieder herstellt, sobald das voreingestellte Minimalniveau erreicht ist. Min./Max. Niveau der Schwimmerstange: 0,3 - 4,0m (Länge = 5,0m).

Funktionsteile :

- Steuereinheit TUP 93 (mit integriertem Filter)
- Schwimmerbetätigtes Steuerventil (inkl. Schwimmer)

Ergänzung / Zubehör: (auf Anfrage)

- Elektrische Fernsteuerung (E2110-24)
- Erhaltung des Eingangsdruckes (E2110-18)
- Gefrierschutzeinrichtung
- Druckstoßsicherung
- Durchflussmengenbegrenzung (E2110-44)



Abweichende Nennweiten und Druckstufen PN 25 auf Anfrage

PN10/16			AMRV E2110-10 Standardausführung				AMRV E2110-14 Standardausführung			
DN	PN	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	230	20,0	2006449	C VI	5.647,60	20,0	RCA50DFBH	C VI	5.395,35
65	10/16	290	23,0	200650	C VI	5.546,98	23,0	RCA65DFBH	C VI	5.462,72
80	10/16	310	25,0	200653	C VI	5.884,73	25,0	RCA80DFBH	C VI	5.739,96
100	10/16	350	40,0	200654	C VI	6.646,77	40,0	RCB10DFBH	C VI	6.467,35
125	10/16	400	51,0	200656	C VI	7.910,34	51,0	RCB12DFBH	C VI	7.632,40
150	10/16	480	62,0	200658	C VI	8.438,25	62,0	RCB15DFBH	C VI	8.159,08
200	10	600	110,0	200660	C VI	10.739,33	110,0	RCB20DFBH	C VI	10.505,90
200	16	600	110,0	200661	C VI	10.739,33	110,0	RCB20DFAH	C VI	10.505,90
250	10	730	191,0	163037	C VI	17.565,53	191,0	RCB25DFBH	C VI	17.002,80
250	16	730	191,0	200663	C VI	17.565,53	191,0	200703	C VI	17.002,80
300	10	850	320,0	200665	C VI	18.760,32	320,0	RCB30DFBH	C VI	24.923,51
300	16	850	320,0	200666	C VI	18.760,32	320,0	RCB30DFAH	C VI	24.923,51

Zubehör und Dichtungssets finden Sie auf Seite 92



Modell E2113-12/-06
Magnetgesteuertes Auf/Zu-Ventil mit regelbaren Öffnungs-/Schließgeschwindigkeiten

Automatisches Membran-Regelventil, als elektrisch ferngesteuertes Absperrventil, mit Normalstellung "offen" oder "geschlossen". Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit unabhängig von einander regelbar.

Konstruktionsmerkmale:

- Patentierte Steuereinheit TUP 93 (mit integriertem Filter)
- Magnetventil (fernsteuerbar) - 24V, 48V oder 220V (50Hz)

Ergänzung / Zubehör: (auf Anfrage)

- Wechselweiser Durchfluss
- Druckstoßsicherung
- Manometer

Hinweise:

- Modell E2113-12: DN50 - DN150
- Modell E2113-06: DN200 - DN700



Modell E2113-40/-50
Magnetgesteuertes Auf/Zu-Ventil zur Stufenweisen Regulierung der Druck- oder Durchflussrate

Automatisches Membran-Regelventil, als elektrisch ferngesteuertes Ventil, in Auf/Zu-Funktion oder über Zwischenstellungen arbeitend. Zwei Magnetventile halten ein bestimmtes Flüssigkeitsvolumen in der Kammer und bestimmen somit eine teilweise Offen-Stellung des Hauptventils. Bei Stromausfall bleibt das Hauptventil blockiert in seiner Zwischenstellung. Auf Wunsch auch lieferbar für "Stromlos-Offen" oder "Stromlos-Geschlossen" -Stellung.

Konstruktionsmerkmale:

- Mit Stellungsanzeige und Kontrollventil
- Mit patentierter Steuereinheit TUP 93 (mit integriertem Filter)
- Zwei Magnetventile (fernsteuerbar) - 24, 48 oder 220V (50Hz)

Ergänzungen / Zubehör: (auf Anfrage)

- Steuerung des Eingangs- und Ausgangsdrucks
- Rückflussverhinderung
- Manometer

Hinweise:

- Modell E2113-40: DN50 - DN200
- Modell E2113-50: DN250 - DN700

Zubehör und Dichtungssets finden Sie auf Seite 92

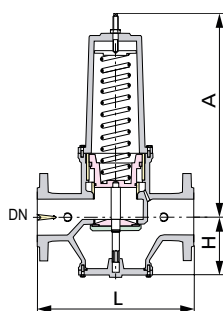
DRVD

Druckreduzierventil

Druckreduzierventil (federgesteuert) aus duktilem Gusseisen zur Reduzierung eines Eingangsdrucks und Erhaltung eines Ausgangsdrucks auf einem konstanten Wert
Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 1 für DN50-125, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 26 für DN150-200

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

Ausführung: • mit Manometeranschlüssen und Kugelhähnen



In Druckstufe PN25 und PN40 auf Anfrage

Standardausführung						PN10/16			
Einstellbarer Hinterdruck von 1,5 bis 6,0 bar						Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DN	PN	L [mm]	A max [mm]	d [mm]	h [mm]				
50	10/16	230	300	165	82	18,0	165834	C VI	903,65
65	10/16	290	350	185	90	27,0	165872	C VI	1.128,50
80	10/16	310	390	200	100	33,0	165911	C VI	1.299,42
100	10/16	350	440	220	121	46,0	166907	C VI	1.618,44
125	10/16	400	560	250	152	78,0	165986	C VI	3.256,83
150	10/16	450	670	285	169	99,0	166029	C VI	3.723,88
200	10	550	1050	340	234	191,0	166070	C VI	7.113,75
200	16	550	1050	340	234	191,0	166071	C VI	7.113,74

Standardausführung						PN10/16			
Einstellbarer Hinterdruck von 2,0 bis 8,0 bar						Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DN	PN	L [mm]	A max [mm]	d [mm]	h [mm]				
50	10/16	230	300	165	82	18,0	165837	C VI	1.294,17
65	10/16	290	350	185	90	27,0	165874	C VI	1.694,54
80	10/16	310	390	200	100	33,0	166906	C VI	1.842,49
100	10/16	350	440	220	121	46,0	165953	C VI	2.359,13
125	10/16	400	560	250	152	78,0	165989	C VI	4.686,08
150	10/16	450	670	285	169	99,0	202151	C VI	5.448,12
200	10	550	1050	340	234	191,0	166074	C VI	Auf Anfrage
200	16	550	1050	340	234	191,0	166075	C VI	10.076,15

Standardausführung						PN10/16			
Einstellbarer Hinterdruck von 4,0 bis 12,0 bar						Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DN	PN	L [mm]	A max [mm]	d [mm]	h [mm]				
50	10/16	230	300	165	82	18,0	162940	C VI	1.336,39
65	10/16	290	350	185	90	27,0	162952	C VI	1.839,67
80	10/16	310	390	200	100	33,0	165914	C VI	1.949,09
100	10/16	350	440	220	121	46,0	165955	C VI	2.436,89
125	10/16	400	560	250	152	78,0	162945	C VI	4.812,20
150	10/16	450	670	285	169	99,0	166034	C VI	5.793,08
200	10	550	1050	340	234	191,0	Auf Anfrage	C VI	Auf Anfrage
200	16	550	1050	340	234	191,0	162950	C VI	10.569,58

Hydranten

Unterflurhydrant HYDROPROTECT

EIGENSCHAFTEN

- Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 und DIN EN 1074-6
- DN 80 PN 16
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2
- Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005
- Betätigung mit Schlüssel DIN 3223 C
- DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

AUSFÜHRUNGEN

- Typ A: einfache Absperrung
- Typ AD: doppelte Absperrung

Epoxy Pulverbeschichtung
mit min. 250 µm Schichtdicke

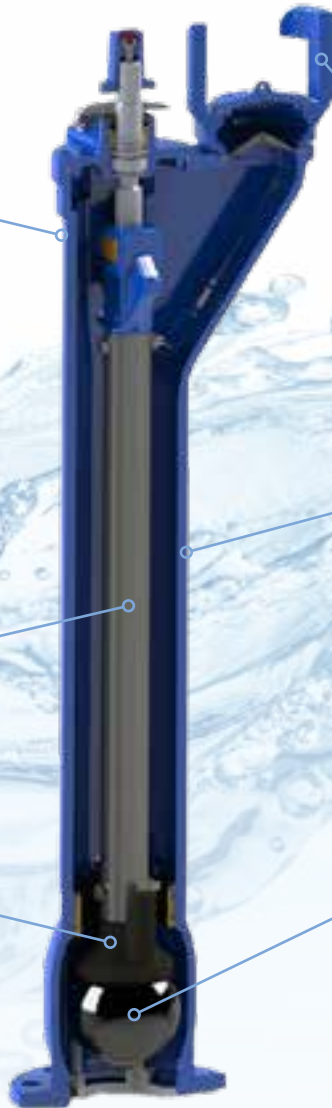
Klaue aus duktilem
Gusseisen EN-GJS-400-15

Gehäuse aus duktilem
Gusseisen EN-GJS-400-15

Druckrohr aus Edelstahl

Dichtelemente aus EPDM

Schwimmkugel aus Kunststoff



PRODUKTVORTEILE

- Selbstständige und schnelle Entleerung
- Wartungsfreie Spindelabdichtung und Hauptabsperrung
- Ausbau der Innengarnitur unter Druck möglich

Hydranten

HYDROPROTECT

Unterflurhydrant

Unterflurhydrant aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 14339, Mindestvolumenstrom 110 m³/h, Prüfungen nach DIN EN 12266 Teil 1, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat, Verschlussdeckel mit Kette

- Ausführung
- Typ A einfache Absperrung
 - Typ AD doppelte Absperrung
- Beschichtung: GSK Epoxy-Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)
- Alternativ: mit selbstschließendem Klauendeckel (auf Anfrage)



DN 80			PN 16		einfache Absperrung				Typ A		doppelte Absperrung				Typ AD	
Rohrdeckung [m]	H [m]	Beschichtung Außen / Innen	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung
0,75	0,5	EPP / EPP	20,0	297481	C	IV	829,96	24,0	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	24,0	Auf Anfrage
1	0,75	EPP / EPP	24,0	297482	A	IV	833,60	29,0	297486	C	IV	1.011,03	1.011,03	1.011,03	29,0	297486
1,25	1,0	EPP / EPP	29,0	297483	A	IV	945,77	34,0	297487	C	IV	1.097,71	1.097,71	1.097,71	34,0	297487
1,5	1,25	EPP / EPP	35,0	297484	C	IV	1.070,04	38,5	297488	C	IV	1.278,34	1.278,34	1.278,34	38,5	297488

mit selbstschließendem Klauendeckel auf Anfrage

Zubehör HYDROPROTECT^{FS}

Bezeichnung	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
Klaue DN 80 für HYDROPROTECT	4,0	Auf Anfrage	C IV	Auf Anfrage
Sickerpackung für HYDROPROTECT	1,5	Auf Anfrage	C IV	Auf Anfrage
PE Klauenstopfen	1,0	209042	C IV	27,03
Selbstschließender Klauendeckel	0,5	Auf Anfrage	C IV	Auf Anfrage



Hydranten

Freistrom-Unterflurhydrant HYDROPROTECT^{FS}

EIGENSCHAFTEN

- Freistrom-Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 und DIN EN 1074-6
- DN 80 PN 16
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2
- Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005
- DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat
- Kv-Wert bis zu 200 m³/h

AUSFÜHRUNGEN

- Starre Ausführungen zwischen 0,75 m bis 1,75 m
- Teleskopierbare Ausführungen zwischen 0,90 m bis 1,97 m



PRODUKTVORTEILE

- Freier Strömungsquerschnitt
- Zugangspunkt für Überwachung und Reinigung der Rohrleitung
- Selbsttätige Entleerung mit kurzer Entleerungsdauer

Hydranten

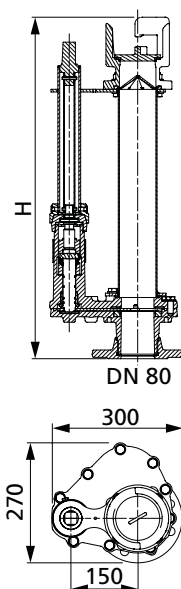
HYDROPROTECT^{FS}

Freistrom-Unterflurhydrant

Freistrom-Unterflurhydrant aus duktilem Gusseisen mit freiem Strömungsquerschnitt, max. Kv-Wert 200 m³/h (abhängig von RD), nach DIN EN 14339, Prüfungen nach DIN EN 12266 Teil 1, Absperrung mit Edelstahl-Schwenkscheibe, Flanschanschluss DN 80 nach DIN EN 1092-2, PN 16, DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführungen: starr und höhenverstellbar



Abweichende Nennweiten und PN25 auf Anfrage

Starre Ausführung			PN 10/16			
Rohrdeckung [m]	H [m]	K _v - Wert [m ³ /h]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
0,75	0,50	200	30,0	246910	C IV	1.720,20
1,0	0,75	190	32,0	247198	C IV	1.761,56
1,25	1,00	180	34,0	247199	C IV	1.851,25
1,5	1,25	170	36,0	247200	C IV	1.961,16
1,75	1,50	160	38,0	247201	C IV	2.071,07

Teleskopierbare Ausführung			PN 10/16			
Rohrdeckung [m]	H [m]	K _v - Wert [m ³ /h]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
0,90 - 0,98	0,65 - 0,73	172	31,0	247202	C IV	2.305,99
1,05 - 1,28	0,80 - 1,03	170	31,5	247203	C IV	2.342,02
1,28 - 1,51	1,03 - 1,26	160	32,0	247204	C IV	2.425,97
1,51 - 1,74	1,26 - 1,49	150	32,5	247205	C IV	2.548,87
1,74 - 1,97	1,49 - 1,72	140	33,0	247206	C IV	2.674,66

mit selbstschließendem Klauendeckel auf Anfrage

Zubehör HYDROPROTECT^{FS}: Sickerpackung aus PE mit Vlies

Bezeichnung	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
Sickerpackung für HYDROPROTECT ^{FS}	2,0	Auf Anfrage	C X	63,35



Sicherheitsarmaturen

Be- und Entlüftungsventil EUROVENT und VENTEX

EIGENSCHAFTEN

- Automatische Be- und Entlüftungsventile in Ein- oder Zweikammerausführung
- Anschluss G3/4" – G1" oder DN 40 – DN 200 je nach Ausführung
- PN 10 – PN 25 je nach Ausführung
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2
- Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005

AUSFÜHRUNGEN

- EUROVENT Typ EK: Einkammerventil
- EUROVENT Typ EK-XL: Einkammerventil
- EUROVENT Typ ZK-XL: Zweikammerventil
- VENTEX: Zweikammerventil



EUROVENT Typ EK:
Betriebsentlüftung



EUROVENT Typ ZK-XL:
Betriebsentlüftung und
Be- und Entlüftung
großer Mengen



EUROVENT Typ EK-XL:
Be- und Entlüftung
großer Mengen



VENTEX:
Betriebsentlüftung und
Be- und Entlüftung für
Hochleistungsanwendungen

Gehäuse aus duktilem Gusseisen
EN-GJS-400-15

Epoxy Pulverbeschichtung
mit min. 250 µm Schichtdicke

Dichtungen aus EPDM

Schwimmer aus ABS

PRODUKTVORTEILE

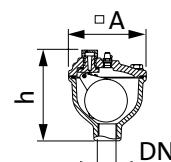
- Geführte Schwimmkörper für hohe Entlüftungsleistung
- Geringe Drücke zum Abdichten der Entlüftungsquerschnitte erforderlich

Typ-EK **Einkammerventil** **EUROVENT**

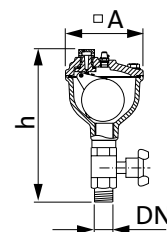
Einkammerventil aus duktilem Gusseisen direkt vom Medium gesteuert, Mindestdruck für Ventilabdichtung 0,3 bar, zum Be- und Entlüften kleiner Luftmengen

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

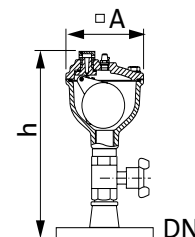
EUROVENT Typ EK mit zylindrischem Gewinde nach DIN EN ISO 228-1							
DN	PN	h [mm]	A [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
G 3/4"	10/16	161	138	4,5	204001	C VI	239,02
G 3/4"	25	161	138	4,5	204003	C VI	251,60
G 1"	10/16	161	138	4,5	204005	C VI	251,64
G 1"	25	161	138	4,5	204007	C VI	264,22



EUROVENT Typ EK mit Kugelhahn							
DN	PN	h [mm]	A [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
G 3/4"	10/16	230,5	138	4,5	RCF07BAAH	C VI	263,71
G 3/4"	25	230,5	138	4,5	RCF07BNDH	C VI	263,71
G 1"	10/16	230,5	138	4,5	RCF10BNAH	C VI	291,23
G 1"	25	230,5	138	4,5	RCF10BNDH	C VI	291,23



EUROVENT Typ EK mit Kugelhahn und Kombiflansch							
DN	PN	h [mm]	A [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
40/50/65	10/16	265,5	138	8,0	RCA40BTXH	C VI	309,80
40/50/65	25	265,5	138	10,1	RCA40BTCH	C VI	340,78



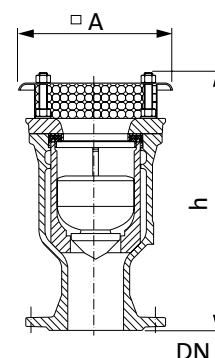
Ersatzteilsets finden Sie auf Seite 90

Typ-EK-XL **Einkammerventil** **EUROVENT**

Einkammerventil aus duktilem Gusseisen direkt vom Medium gesteuert, Mindestdruck für Ventilabdichtung 0,5 bar, Flanschschlussmaße nach DIN EN 1092-2, zum Be- und Entlüften großer Luftmengen

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

EUROVENT Typ EK-XL							
DN	PN	h [mm]	A [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/ 16/ 25	275	150	9,0	203930	C VI	506,45
60/65	10/16	275	150	9,0	203930	C VI	506,45
60/65	25	275	150	9,0	203938	C VI	506,45
80	10/ 16/ 25	370	220	20,0	203946	C VI	592,56

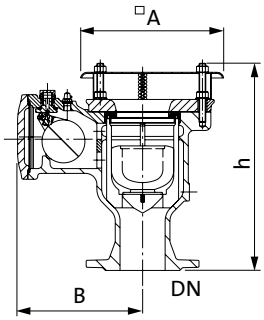


Sicherheitsarmaturen

EUROVENT **Zweikammerventil** **Typ ZK-XL**

Zweikammerventil aus duktilem Gusseisen direkt vom Medium gesteuert, Mindestdruck für Ventilabdichtung 0,5 bar, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, zum Be- und Entlüften kleiner und großer Luftmengen,

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1



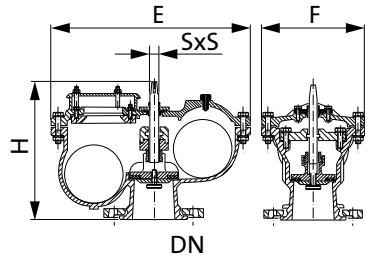
EUORVENT Typ ZK-XL								
DN	PN	h [mm]	A [mm]	B [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
40	10/16	275	150	198	15,0	RCA60DSAH	C VI	883,73
50	25	275	150	198	15,0	RCA50SDSH	C VI	883,73
50/60/65	10/16	275	150	198	15,0	RCA60DSAH	C VI	883,73
60	25	275	150	198	15,0	RCA60SDSH	C VI	883,73
80	10/16	370	220	222	25,0	RCA80DSAH	C VI	991,49
80	25	370	220	222	25,0	RCA80SDSH	C VI	1.292,37
100	10/16	460	270	250	38,0	RCB10DSAH	C VI	1.719,91
100	25	460	270	250	38,0	RCB10SDSH	C VI	1.720,02
150	10/16	460	270	250	42,0	RCB15DSAH	C VI	2.065,58
150	25	460	270	250	42,0	RCB15SDSH	C VI	2.079,12

Ersatzteilsets finden Sie auf Seite 90

VENTEX **Zweikammerventil**

Zweikammer-Kugelventil aus duktilem Gusseisen direkt vom Medium gesteuert, Mindestdruck für Ventilabdichtung 0,3 bar, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, zum Be- und Entlüften kleiner und großer Luftmengen mittels zweier Entlüftungsquerschnitte.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1



ab DN 65 mit drehbarem Flansch PN 25 auf Anfrage

VENTEX						mit Handrad				mit Schutzkappe			
DN	PN	E [mm]	F [mm]	H [mm]	SxS [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10	390	200	258	15,3	25,0	RCA50CSBHV	C VI	1.265,67	25,0	RCA50CSBH	C VI	1.251,38
50	16	390	200	258	15,3	25,0	RCA50CSAHV	C VI	1.265,67	25,0	RCA50CSAH	C VI	1.251,38
65	10	390	200	258	15,3	27,0	RCA65CSBHV	C VI	1.419,11	27,0	RCA65CSBH	C VI	1.296,56
65	16	390	200	258	15,3	27,0	RCA65CSAHV	C VI	1.419,11	27,0	RCA65CSAH	C VI	1.296,56
80	10	467	244	300	15,3	40,0	RCA80CSBHV	C VI	1.716,91	40,0	RCA80CABH	C VI	1.861,02
80	16	467	244	300	15,3	40,0	RCA80CSAHV	C VI	1.716,91	40,0	RCA80CAAH	C VI	1.861,02
100	10	467	244	300	15,3	40,0	RCB10CSBHV	C VI	1.735,19	40,0	RCB10CABH	C VI	1.923,34
100	16	467	244	300	15,3	40,0	RCB10CSAHV	C VI	1.735,19	40,0	RCB10CAAH	C VI	1.923,34
150	10	656	405	492	18,5	115,0	RCB15CSBHV	C VI	3.638,23	115,0	RCB15CABH	C VI	3.625,23
150	16	656	405	492	18,5	115,0	RCB15CSAHV	C VI	3.638,23	115,0	RCB15CAAH	C VI	3.625,23
200	10	737	448	580	20,7	186,0	RCB20CSBHV	C VI	5.101,01	186,0	RCB20CABH	C VI	5.062,75
200	16	737	448	580	20,7	186,0	RCB20CSAHV	C VI	5.101,01	186,0	RCB20CAAH	C VI	5.062,75

Sicherheitsarmaturen

Be- und Entlüftungsgarnitur PAMLIFT®

EIGENSCHAFTEN

- Be- und Entlüftungsgarnitur in Schachtbauweise
- DN 80 PN 16
- Teleskopierbar zwischen 1,10m – 1,60m
- Be- und Entlüftungsventile der Serie EUROVENT
- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2

AUSFÜHRUNGEN

- PAMLIFT 300 mit Typ EK
- PAMLIFT 400 mit Typ EK-XL
- PAMLIFT 400 mit Typ ZK-XL

Selbstnivellierende Straßenkappe
Typ INSPECTRA aus duktilem Gusseisen

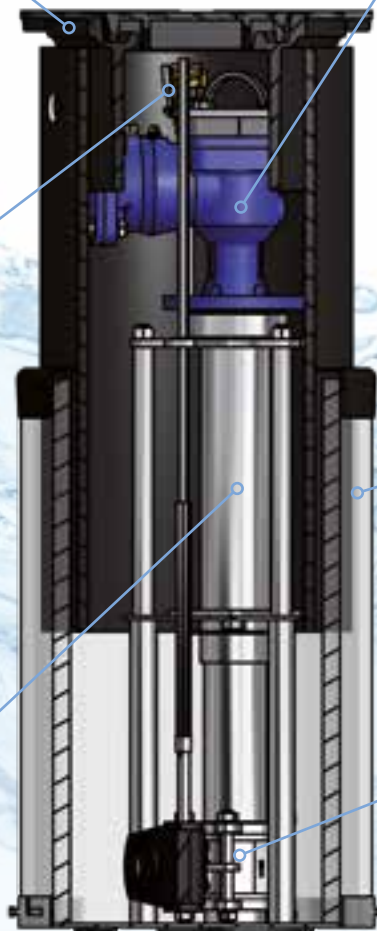
Obenliegendes Be- und Entlüftungsventil
Typ EK, EK-XL oder ZK-XL je nach Ausführung

Spül- und Entnahmeanschluss

Höhenverstellbarer Schacht
aus Edelstahl und/oder PE

Innengarnitur aus Edelstahl

Hauptabspernung aus Edelstahl



PRODUKTVORTEILE

- Obenliegendes Be- und Entlüftungsventil verhindert Fremdwassereintrag
- Große Auswahl an Be- und Entlüftungsventilen für jeden Anwendungsfall
- Gute Zugänglichkeit des Be- und Entlüftungsventils für Wartungsarbeiten

Sicherheitsarmaturen

PN 10/16/25

Be- und Entlüftungsgarnitur PAMLIFT®

Teleskopierbare Be- und Entlüftungsgarnitur mit Ventilen der Serie EUROVENT, Flanschanschluss DN 80, Innengarnitur aus Edelstahl und integrierter Hauptabsperung mit Schneckengetriebe, mit einer Spül- und Entnahmeeinrichtung über integrierte Klauenkupplung und einer INSPECTRA Schachtabdeckung.

Geeignet für Rohrleitungen bis DN 250, alle anderen Anwendungsfälle auf Anfrage.



PAMLIFT DN80			Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
Typ	Be- und Entlüfter	Rohrdeckung [m]				
PAMLIFT 300	Teleskopierbare Ausführung	Typ EK	1,10 - 1,70	80,0	247270	C VI 7.878,24
PAMLIFT 400	Teleskopierbare Ausführung	Typ EK-XL	1,10 - 1,60	135,0	247301	C VI 12.356,74
PAMLIFT 400	Teleskopierbare Ausführung	Typ ZK-XL	1,10 - 1,60	125,0	247302	C VI 13.048,89

Zusätzlich können auf Wunsch zu einem Mehrpreis von 203,71 € /Stk werkseitig montiert folgende Teile mitgeliefert werden:

Innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung	Baulänge [mm]	
Doppelflanschformstück	FF DN 80	150
Doppelflanschformstück	FF DN 80	250
Doppelflanschformstück	FF DN 80	300
Doppelflanschformstück	FF DN 80	500
Hydranten-Fußbogen TYTON	EN DN 80	
Flansch-Fußbogen	N DN 80	
PN 25 auf Anfrage		

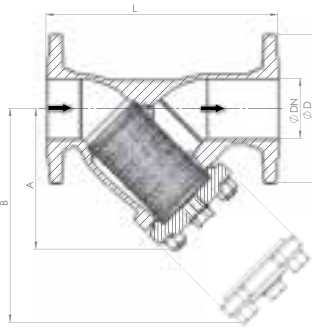
Sicherheitsarmaturen

Schmutzfänger

Schmutzfänger aus duktilem Gusseisen mit Sieb aus Edelstahl, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 1. Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2. Alle medienberührenden Teile geprüft nach DVGW W270.

Beschichtung: GSK-Epoxy Pulverbeschichtung min. 250 µm, RAL 5005

- Ausführung:
- Typ ES mit Normalsieb
 - Typ DS mit Feinsieb



Schmutzfänger					PN10/16				
DN	PN	L [mm]	A [mm]		Sieb	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	230	140	210	Normalsieb	7,5	RCA50MACHQ	C VI	159,40
50	10/16	230	140	210	Feinsieb	7,5	RCA50QACHQ	C VI	171,25
65	10/16	290	160	240	Normalsieb	11,2	RCA65MACHQ	C VI	206,37
65	10/16	290	160	240	Feinsieb	11,2	RCA65QACHQ	C VI	211,15
80	10/16	310	190	320	Normalsieb	15,4	RCA80MACHQ	C VI	259,27
80	10/16	310	190	320	Feinsieb	15,4	RCA80QACHQ	C VI	277,06
100	10/16	350	240	360	Normalsieb	23,2	RCB10MACHQ	C VI	407,04
100	10/16	350	240	360	Feinsieb	23,2	RCB10QACHQ	C VI	436,46
125	10/16	400	275	425	Normalsieb	33,5	RCB12MACHQ	C VI	612,95
125	10/16	400	275	425	Feinsieb	33,5	RCB12QACHQ	C VI	653,99
150	10/16	480	310	485	Normalsieb	47,1	RCB15MACHQ	C VI	872,68
150	10/16	480	310	485	Feinsieb	47,1	RCB15QACHQ	C VI	922,61
200	10	600	440	660	Normalsieb	99,5	RCB20MABHQ	C VI	1.576,84
200	16	600	440	660	Normalsieb	99,5	RCB20MAAHQ	C VI	1.576,84
200	10	600	440	660	Feinsieb	99,5	RCB20QABHQ	C VI	1.655,97
200	16	600	440	660	Feinsieb	99,5	RCB20QAAHQ	C VI	1.655,97
250	10	730	470	680	Normalsieb	162	RCB25MABHQ	C VI	2.794,99
250	16	730	470	680	Normalsieb	162	RCB25MAAHQ	C VI	2.794,99
250	10	730	470	680	Feinsieb	162	RCB25QABHQ	C VI	2.981,52
250	16	730	470	680	Feinsieb	162	RCB25QAAHQ	C VI	2.981,52
300	10	850	560	820	Normalsieb	280	RCB30MABHQ	C VI	4.613,77
300	16	850	560	820	Normalsieb	280	RCB30MAAHQ	C VI	4.613,77
300	10	850	560	820	Feinsieb	280	RCB30QABHQ	C VI	4.807,60
300	16	850	560	820	Feinsieb	280	RCB30QAAHQ	C VI	4.807,60

- Zubehör** (auf Anfrage erhältlich):
- Deckel ohne Stopfen
 - Magneteinsatz
 - Kugelhahn
 - Manometeranschlüsse
 - Passivierte Siebe

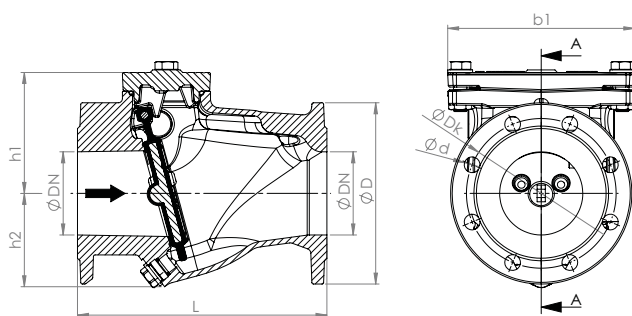
Rückschlagklappe

NORVA

Weichdichtende Rückschlagklappe aus duktilem Gusseisen mit Klappengummierung aus EPDM, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 48. Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2. Alle medienberührten Teile geprüft nach DVGW W270, gefertigt und getestet gemäß DIN EN 1074-3.

Beschichtung: GSK-Epoxy Pulverbeschichtung min. 250 µm, RAL 5005

Ausführung: DN350 - DN500 serienmäßig mit Entlastungsventil (Bypass)



NORVA						PN10/16				
DN	PN	D [mm]	L [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	VI	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	165	200	100	90	12,0	Auf Anfrage	C	VI	223,07
65	10/16	185	240	120	98	16,0	Auf Anfrage	C	VI	272,75
80	10/16	200	260	130	105	20,0	Auf Anfrage	C	VI	291,91
100	10/16	220	300	145	115	48,0	Auf Anfrage	C	VI	367,34
125	10/16	250	350	165	140	64,0	Auf Anfrage	C	VI	594,39
150	10/16	285	400	251	205	104,0	Auf Anfrage	C	VI	740,45
200	10	340	500	255	185	160,0	Auf Anfrage	C	VI	1.345,82
200	16	340	500	255	185	160,0	Auf Anfrage	C	VI	1.345,82
250	10	405	600	285	230	208,0	Auf Anfrage	C	VI	2.327,10
250	16	405	600	285	230	208,0	Auf Anfrage	C	VI	2.327,10
300	10	455	700	312	255	260,0	Auf Anfrage	C	VI	3.050,39
300	16	455	700	312	255	260,0	Auf Anfrage	C	VI	3.050,39

Zubehör (auf Anfrage erhältlich):

- Anlüftvorrichtung
- Manometeranschlüsse
- Hebel, Gewicht und Schutzkorb

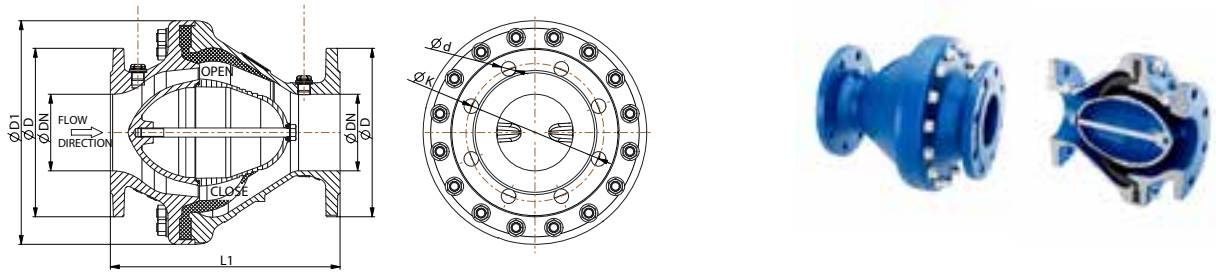
Sicherheitsarmaturen

Membran-Rückflussverhinderer

MEVA

Weichdichtender Membran-Rückflussverhinderer aus duktilem Gusseisen mit Membrane aus EPDM, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 48. Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2. Alle medienberührten Teile geprüft nach DVGW W270, gefertigt und getestet gemäß DIN EN 1074-3

Beschichtung: GSK-Epoxy Pulverbeschichtung min. 250 µm, RAL 5005



MEVA					PN10/16				
DN	PN	D [mm]	L1 [mm]	D1 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
50	10/16	165	200	175	14,1	212872	C VI	412,03	
65	10/16	185	240	220	16	212873	C VI	570,05	
80	10/16	200	260	220	24	212874	C VI	600,98	
100	10/16	220	300	292	39	212875	C VI	810,68	
125	10/16	250	350	292	41	212876	C VI	916,63	
150	10/16	285	400	292	43	212877	C VI	1.074,75	
200	10	340	500	380	101	212878	C VI	2.060,13	
200	16	340	500	380	101	212879	C VI	2.060,13	
250	10	405	600	446	146	212880	C VI	Auf Anfrage	
250	16	405	600	446	146	212881	C VI	Auf Anfrage	
300	10	460	700	550	251	212882	C VI	Auf Anfrage	
300	16	460	700	550	251	212883	C VI	Auf Anfrage	

Zubehör (auf Anfrage erhältlich):
 • Umföhrung/Bypass

Hausanschlusstechnik

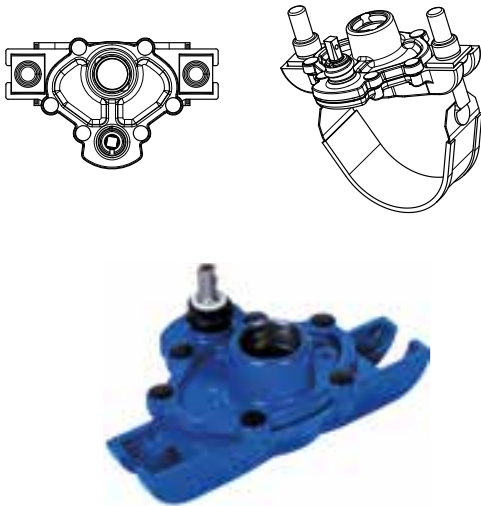
Anbohrarmatur

PN 16

Universal Anbohrarmatur aus duktilem Gusseisen mit EPDM-Dichtung zur Verwendung an metallischen Leitungen (Duktiguss, Stahl), Funktionsteile aus Edelstahl, gefertigt und getestet gemäß DIN EN 1074-2. Maximaler Bohrdurchmesser 33mm. DVGW-Baumusterprüfzertifikat.

Ausführung: • Gewinde 1 1/2" • Bayonettsystem 1 1/2"

Beschichtung: GSK-Epoxy Pulverbeschichtung min. 250 µm, RAL 5005



Universal		PN 16		
DN	Anschluss	B [mm]	T [mm]	H [mm]
80 - 450	Gewinde	250	154	80
80 - 450	Bayonett	250	154	80

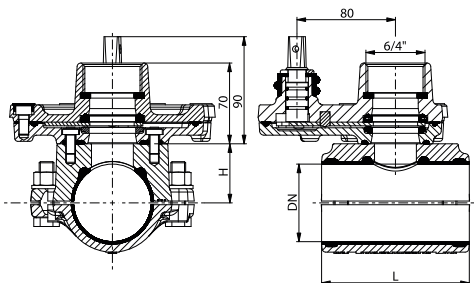
Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
4,4	Auf Anfrage	C	IV	222,20
4,4	Auf Anfrage	C	IV	239,29

DN	Spanne des Durchmessers [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
80	95-103	0,5	Auf Anfrage	C	IV	60,68
100	114-122	0,5	Auf Anfrage	C	IV	61,41
125	140-150	0,6	Auf Anfrage	C	IV	66,28
150	166-176	0,7	Auf Anfrage	C	IV	67,22
200	218-228	0,7	Auf Anfrage	C	IV	81,47
250	270-280	0,8	Auf Anfrage	C	IV	98,96
300	322-332	0,9	Auf Anfrage	C	IV	111,35
350	374-384	1,0	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
400	425-435	1,2	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
0,5	Auf Anfrage	C	IV	60,68
0,5	Auf Anfrage	C	IV	61,41
0,6	Auf Anfrage	C	IV	66,28
0,7	Auf Anfrage	C	IV	67,22
0,7	Auf Anfrage	C	IV	81,47
0,8	Auf Anfrage	C	IV	98,96
0,9	Auf Anfrage	C	IV	111,35
1,0	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
1,2	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage

Anbohrarmatur

PN 10



Anbohrarmatur aus duktilem Gusseisen mit EPDM-Dichtung zur Verwendung an Plastik-Leitungen (PE, PVC), Funktionsteile aus Edelstahl, gefertigt und getestet gemäß DIN EN 1074-2. Maximaler Bohrdurchmesser 33mm. DVGW-Baumusterprüfzertifikat.

Ausführung: • Gewinde 6/4" • Bayonettsystem 6/4"

Beschichtung: GSK-Epoxy Pulverbeschichtung min. 250 µm, RAL 5005



PN 10			Gewindeanschluss				Bayonettsystem					
DN	L [mm]	H [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
63	120	46	4,9	Auf Anfrage	C	IV	257,39	4,9	Auf Anfrage	C	IV	295,60
75	120	52	5,0	Auf Anfrage	C	IV	262,16	5,0	Auf Anfrage	C	IV	301,88
90	140	60	5,3	Auf Anfrage	C	IV	262,16	5,3	Auf Anfrage	C	IV	301,88
110	140	70	5,6	Auf Anfrage	C	IV	266,19	5,6	Auf Anfrage	C	IV	305,90
125	130	79	5,9	Auf Anfrage	C	IV	279,76	5,9	Auf Anfrage	C	IV	321,23
140	130	87	6,1	Auf Anfrage	C	IV	283,03	6,1	Auf Anfrage	C	IV	325,26
160	130	97	6,8	Auf Anfrage	C	IV	290,07	6,8	Auf Anfrage	C	IV	333,55
180	135	107	7,1	Auf Anfrage	C	IV	330,79	7,1	Auf Anfrage	C	IV	380,30
200	140	117	7,4	Auf Anfrage	C	IV	330,79	7,4	Auf Anfrage	C	IV	380,30
225	145	130	8,0	Auf Anfrage	C	IV	351,90	8,0	Auf Anfrage	C	IV	404,94
250	150	142	8,3	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage	8,3	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
280	155	157	8,6	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage	8,6	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
315	160	175	8,9	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage	8,9	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
4,9	Auf Anfrage	C	IV	257,39
5,0	Auf Anfrage	C	IV	262,16
5,3	Auf Anfrage	C	IV	262,16
5,6	Auf Anfrage	C	IV	266,19
5,9	Auf Anfrage	C	IV	279,76
6,1	Auf Anfrage	C	IV	283,03
6,8	Auf Anfrage	C	IV	290,07
7,1	Auf Anfrage	C	IV	330,79
7,4	Auf Anfrage	C	IV	330,79
8,0	Auf Anfrage	C	IV	351,90
8,3	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
8,6	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
8,9	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage

Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
4,9	Auf Anfrage	C	IV	295,60
5,0	Auf Anfrage	C	IV	301,88
5,3	Auf Anfrage	C	IV	301,88
5,6	Auf Anfrage	C	IV	305,90
5,9	Auf Anfrage	C	IV	321,23
6,1	Auf Anfrage	C	IV	325,26
6,8	Auf Anfrage	C	IV	333,55
7,1	Auf Anfrage	C	IV	380,30
7,4	Auf Anfrage	C	IV	380,30
8,0	Auf Anfrage	C	IV	404,94
8,3	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
8,6	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage
8,9	Auf Anfrage	C	IV	Auf Anfrage

Hinweis: Kniestück ist beim Produkt nicht mit inbegriffen.

Zubehör Anbohrarmatur: Frei drehbares Kniestück (90°-Bogen)

Abgang	Anschluss	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
3/4"	Gewinde	1,2	Auf Anfrage	C IV	105,82
1"	Gewinde	1,2	Auf Anfrage	C IV	105,82
5/4"	Gewinde	1,3	Auf Anfrage	C IV	127,19
DN25	Bayonett	1,1	Auf Anfrage	C IV	76,92
DN32	Bayonett	1,2	Auf Anfrage	C IV	79,42
DN40	Bayonett	1,2	Auf Anfrage	C IV	83,95
DN50	Bayonett	1,4	Auf Anfrage	C IV	101,55
DN63	Bayonett	1,7	Auf Anfrage	C IV	133,60

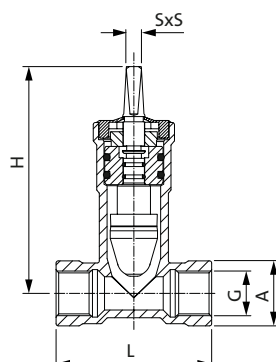
PFA 16

Hausanschlussschieber SEVA

Hausanschlussschieber aus duktilem Gusseisen mit Innengewinde, nach DIN EN 1074 Teil 2, ab 3/4" nach DIN EN 1171.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung 250 µm, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • mit freiem Wellenende



SEVA mit freiem Wellenende						PFA 16			
DN	G [Zoll]	L [mm]	H [mm]	A [mm]	SxS [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
20	3/4"	115	167	48	12	1,9	241373	C IV	114,20
25	1"	115	167	48	12	1,8	241371	C IV	117,66
32	1 1/4"	130	181	54	12	2,5	241376	C IV	147,50
40	1 1/2"	150	197	60	12	3,3	241375	C IV	173,31
50	2"	150	203	72	14	4,3	241374	C IV	208,23

Zubehör auf Anfrage

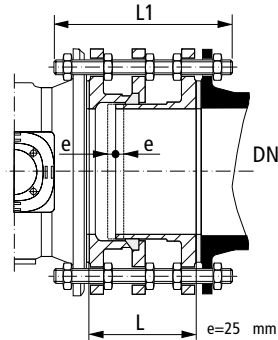
Typ PAF-L (feststellbar) Kurze Baureihe PN 10

Pass- und Ausbaustück, kurze Baureihe, starre Rohrleitungsverbindung aus Stahl, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Dichtungselemente aus EPDM.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • Typ A Verbindungselemente aus Stahl, verzinkt
• Typ B Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl

Verstellbereich: ± 25 mm



Abweichende Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage

Typ PAF-L PN 10			Ausführung: A					Ausführung: B				
DN	L [mm]	L1 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
40	180	310	11,0	MDA40DACH	C V	358,01	11,0	177460	C V	411,71		
50	180	310	10,0	MDA50DACH	C V	457,69	10,0	177491	C V	586,53		
65	180	310	13,0	MDA65DACH	C V	519,93	13,0	177492	C V	709,36		
80	200	330	16,0	MDA80DACH	C V	566,36	16,0	177493	C V	794,86		
100	200	330	20,0	MDB10DACH	C V	567,07	20,0	177494	C V	874,61		
125	200	330	25,0	MDB12DACH	C V	634,33	25,0	177495	C V	1.114,35		
150	200	340	28,0	MDB15DACH	C V	885,31	28,0	177496	C V	1.276,67		
200	220	360	37,0	MDB20DABH	C V	1.159,12	37,0	177497	C V	1.394,77		
250	220	360	65,0	MDB25DABH	C V	1.204,61	65,0	177498	C V	1.538,90		
300	220	380	72,0	MDB30DABH	C V	1.377,10	72,0	177499	C V	1.946,85		
350	230	380	97,0	MDB35DABH	C V	2.280,25	97,0	177500	C V	2.342,33		
400	230	410	122,0	MDB40DABH	C V	2.328,77	122,0	177501	C V	3.461,15		
450	250	430	140,0	MDB45DABH	C V	2.514,65	140,0	177502	C V	3.614,90		
500	260	430	162,0	MDB50DABH	C V	3.371,42	162,0	177503	C V	3.742,81		
600	260	450	205,0	MDB60DABH	C V	4.011,80	205,0	177504	C V	4.242,82		
700	260	450	256,0	MDB70DABH	C V	4.542,67	256,0	177505	C V	5.224,08		
800	290	480	352,0	MDB80DABH	C V	5.975,24	352,0	177506	C V	6.439,21		
900	290	480	405,0	MDB90DABH	C V	6.602,09	405,0	177507	C V	7.592,29		
1000	290	500	450,0	MDC10DABH	C V	7.685,21	450,0	177508	C V	8.723,41		
1200	320	545	744,0	MDC12DABH	C V	15.576,11	744,0	177509	C V	17.912,57		

Auf Anfrage ausgestattet mit Dichtungselementen aus NBR

Verbindungssysteme

Pass- und Ausbaustücke

PN 16

Kurze Baureihe

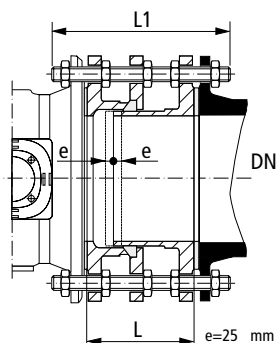
Typ PAF-L (feststellbar)

Pass- und Ausbaustück, kurze Baureihe, starre Rohrleitungsverbindung aus Stahl, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Dichtungselemente aus EPDM.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • Typ A Verbindungselemente aus Stahl, verzinkt
• Typ B Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl

Verstellbereich: ± 25 mm



Abweichende Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage

Typ PAF-L			PN 16				Ausführung: A				Ausführung: B			
DN	L [mm]	L1 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]				
40	180	310	11,0	MDA40DACH	C V	358,01	11,0	177460	C V	411,71				
50	180	310	10,0	MDA50DACH	C V	457,69	10,0	177491	C V	586,53				
65	180	310	13,0	MDA65DACH	C V	519,93	13,0	177492	C V	709,36				
80	200	330	16,0	MDA80DACH	C V	566,36	16,0	177493	C V	794,86				
100	200	330	20,0	MDB10DACH	C V	567,07	20,0	177494	C V	874,61				
125	200	330	25,0	MDB12DACH	C V	634,33	25,0	177495	C V	1.114,35				
150	200	340	28,0	MDB15DACH	C V	885,31	28,0	177496	C V	1.276,67				
200	220	360	48,0	MDB20DAAH	C V	1.394,94	48,0	177510	C V	1.489,66				
250	230	390	74,0	MDB25DAAH	C V	1.505,29	74,0	177511	C V	1.814,68				
300	250	410	92,0	MDB30DAAH	C V	1.729,76	92,0	177512	C V	2.014,46				
350	260	430	126,0	MDB35DAAH	C V	2.295,61	126,0	177513	C V	2.640,05				
400	270	450	162,0	MDB40DAAH	C V	3.094,93	162,0	177514	C V	3.207,66				
450	270	450	190,0	MDB45DAAH	C V	3.388,72	190,0	177515	C V	3.897,11				
500	280	480	240,0	MDB50DAAH	C V	4.158,44	240,0	177516	C V	6.162,20				
600	300	510	330,0	MDB60DAAH	C V	6.458,84	330,0	177517	C V	6.724,25				
700	300	510	366,0	MDB70DAAH	C V	6.966,71	366,0	177518	C V	8.127,83				
800	320	530	482,0	MDB80DAAH	C V	8.000,95	482,0	177519	C V	9.201,12				
900	320	545	546,0	MDB90DAAH	C V	9.262,65	546,0	177520	C V	10.652,07				
1000	340	570	715,0	MDC10DAAH	C V	11.057,88	715,0	177521	C V	12.716,49				
1200	360	630	1112,0	MDC12DAAH	C V	17.478,56	1112,0	177522	C V	23.482,52				

Auf Anfrage ausgestattet mit Dichtungselementen aus NBR

Typ PAF-LF (feststellbar)

Lange Baureihe

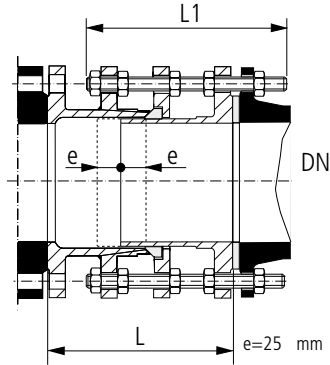
PN 10

Pass- und Ausbaustück, lange Baureihe, starre Rohrleitungsverbindung aus Stahl, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Dichtungselemente aus EPDM.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • Typ A Verbindungselemente aus Stahl, verzinkt
• Typ B Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl

Verstellbereich: ± 25 mm



Abweichende Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage

Typ PAF-LF			PN 10			Ausführung: A				Ausführung: B			
DN	L [mm]	L1 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]			
40	300	250	11,0	MDA40FACH	C V	576,88	11,0	177523	C V	663,39			
50	300	250	13,0	MDA50FACH	C V	590,70	13,0	177524	C V	682,87			
65	300	250	16,0	MDA65FACH	C V	650,37	16,0	177526	C V	743,50			
80	300	250	21,0	MDA80FACH	C V	773,47	21,0	177527	C V	865,33			
100	300	250	27,0	MDB10FACH	C V	799,38	27,0	177528	C V	981,82			
125	300	250	34,0	MDB12FACH	C V	1.091,17	34,0	177529	C V	1.307,89			
150	350	290	51,0	MDB15FACH	C V	1.346,06	51,0	177530	C V	1.488,95			
200	350	290	62,0	MDB20FABH	C V	1.381,02	62,0	177531	C V	2.053,35			
250	350	290	88,0	MDB25FABH	C V	2.239,58	88,0	177532	C V	2.842,87			
300	350	290	100,0	MDB30FABH	C V	2.480,59	100,0	177533	C V	2.971,55			
350	350	290	124,0	MDB35FABH	C V	2.699,63	124,0	177534	C V	3.403,16			
400	375	320	160,0	MDB40FABH	C V	2.854,65	160,0	177535	C V	4.094,05			
450	375	320	176,0	MDB45FABH	C V	3.608,98	176,0	177536	C V	4.576,74			
500	375	320	202,0	MDB50FABH	C V	3.827,78	202,0	177537	C V	6.107,08			
600	400	350	268,0	MDB60FABH	C V	4.620,09	268,0	177538	C V	8.397,20			
700	400	350	335,0	MDB70FABH	C V	7.292,60	335,0	177539	C V	8.888,09			
800	450	380	454,0	MDB80FABH	C V	8.892,68	454,0	177540	C V	13.692,41			
900	450	380	522,0	MDB90FABH	C V	11.984,90	522,0	177541	C V	15.986,94			
1000	475	420	632,0	MDC10FABH	C V	12.590,64	632,0	177542	C V	20.494,63			
1200	525	450	982,0	MDC12FABH	C V	16.315,92	982,0	177543	C V	31.639,62			

Auf Anfrage ausgestattet mit Dichtungselementen aus NBR

Verbindungssysteme

Pass- und Ausbaustücke

PN 16

Lange Baureihe

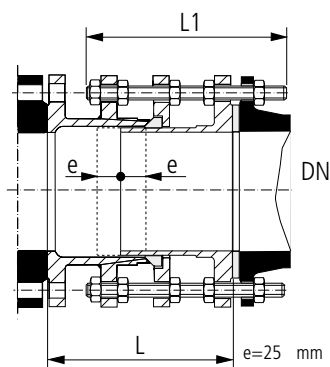
Typ PAF-LF (feststellbar)

Pass- und Ausbaustück, lange Baureihe, starre Rohrleitungsverbindung aus Stahl, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Dichtungselemente aus EPDM.

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • Typ A Verbindungselemente aus Stahl, verzinkt
• Typ B Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl

Verstellbereich: ± 25 mm



Abweichende Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage

Typ PAF-LF			PN 16				Ausführung: A				Ausführung: B			
DN	L [mm]	L1 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]				
40	300	250	11,0	MDA40FACH	C V	576,88	11,0	177523	C V	663,39				
50	300	250	13,0	MDA50FACH	C V	590,70	13,0	177524	C V	682,87				
65	300	250	16,0	MDA65FACH	C V	650,37	16,0	177526	C V	743,50				
80	300	250	21,0	MDA80FACH	C V	773,47	21,0	177527	C V	865,33				
100	300	250	27,0	MDB10FACH	C V	799,38	27,0	177528	C V	981,82				
125	300	250	34,0	MDB12FACH	C V	1.091,17	34,0	177529	C V	1.307,89				
150	350	290	51,0	MDB15FACH	C V	1.346,06	51,0	177530	C V	1.488,95				
200	350	290	64,0	MDB20FAAH	C V	2.195,89	64,0	177564	C V	2.629,17				
250	375	320	102,0	MDB25FAAH	C V	2.386,04	102,0	177566	C V	3.509,31				
300	375	320	116,0	MDB30FAAH	C V	3.154,32	116,0	177567	C V	3.807,39				
350	425	320	162,0	MDB35FAAH	C V	3.788,80	162,0	177568	C V	4.958,84				
400	425	350	204,0	MDB40FAAH	C V	3.872,84	204,0	177569	C V	6.933,14				
450	425	350	232,0	MDB45FAAH	C V	4.921,37	232,0	177570	C V	7.251,41				
500	450	380	312,0	MDB50FAAH	C V	6.323,10	312,0	177601	C V	8.324,46				
600	475	420	416,0	MDB60FAAH	C V	9.685,77	416,0	177602	C V	10.981,34				
700	475	420	444,0	MDB70FAAH	C V	9.880,51	444,0	177603	C V	11.615,32				
800	525	450	610,0	MDB80FAAH	C V	9.972,61	610,0	177605	C V	12.106,29				
900	525	450	692,0	MDB90FAAH	C V	10.969,23	692,0	177606	C V	15.993,71				
1000	550	450	890,0	MDC10FAAH	C V	18.609,85	890,0	177607	C V	26.112,24				
1200	600	525	1392,0	MDC12FAAH	C V	29.145,98	1392,0	177608	C V	37.543,12				

Auf Anfrage ausgestattet mit Dichtungselementen aus NBR

Sparflansch QUICK Typ GS / GS-LKS

PN 10/16

Sparflansch aus duktilem Gusseisen, zum Anschluss an Rohrleitungen aus Gusseisen mit integrierter Flanschdichtung, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2. Bei Typ GS-LKS längskraftschlüssig durch integrierte Haltesegmente in der Dichtung

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

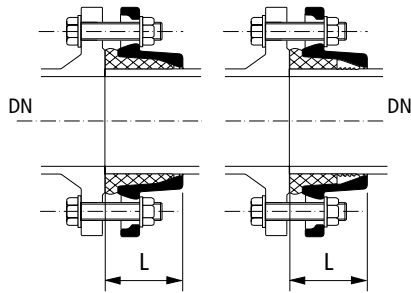


Abbildung ähnlich

Quick		PN 10/16		Typ GS nicht längskraftschlüssig				Typ GS-LKS längskraftschlüssig			
DN	L [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
65	51	1,8	MAA60CACH	C	V	36,92	MAA60KBCH	C	V	70,61	
80	56	2,3	MAA80CACH	C	V	39,29	MAA80KBCH	C	V	152,50	
100	63	2,7	MAB10CACH	C	V	39,65	MAB10KBCH	C	V	74,03	
125	70	3,7	MAB12CACH	C	V	65,75	MAB12KBCH	C	V	134,72	
150	76	4,6	MAB15CACH	C	V	84,20	MAB15KBCH	C	V	111,81	
200	90	7,2	MAB20CACH	C	V	122,25	MAB20KBCH	C	V	225,99	
250	108	10,9	MAB25CACH	C	V	164,71					
300	117	13,8	MAB30CACH	C	V	174,52					

Verbindungssysteme

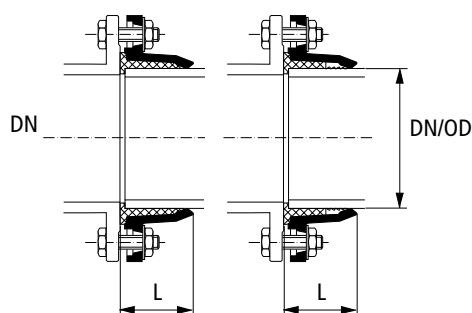
Kupplungen und Adapter

PN 10/16

Sparflansch Quick Typ PVC / PVC-LKS

Sparflansch aus duktilem Gusseisen zum Anschluss an Rohrleitungen aus PVC mit integrierter Flanschdichtung, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2. Bei Typ PVC-LKS längskraftschlüssig durch integrierte Haltesegmente in der Dichtung

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)



QUICK			Typ PVC nicht längskraftschlüssig				Typ PVC-LKS längskraftschlüssig			
DN	DN/OD [mm]	L [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
40	40	50	1,2	MAL40DACH	C V	20,01	1,2	MAL40DBCH	C V	26,67
40/50	50	53	1,5	MAL50DACH	C V	26,67	1,5	MAL50DBCH	C V	31,62
50	60	54	1,8	MAL60DACH	C V	34,74	1,8	MAL60DBCH	C V	38,62
65	65	54	2,0	MAL65DACH	C V	35,04	2,0	MAL65DBCH	C V	41,71
65	75	58	2,3	MAL75DACH	C V	23,93	2,3	MAL75DBCH	C V	42,39
80	90	62	2,6	MAL90DACH	C V	27,88	2,6	MAL90DBCH	C V	45,53
100	110	68	3,1	160754	C V	37,29	3,1	MAM11DBCH	C V	52,32
125	125	73	4,1	160755	C V	52,50	4,1	MAM12DBCH	C V	75,05
125	140	76	4,1	160756	C V	43,97	4,1	MAM14DBCH	C V	107,70
150	160	82	5,2	160757	C V	62,30	5,2	MAM16DBCH	C V	127,35
200	200	91	7,5	160758	C V	75,99	7,5	MAM20DBCH	C V	216,59
200	225	93	7,1	160759	C V	90,22	7,1	MAM22DBCH	C V	241,55

PN 10/16

Rohrkupplung (längskraftschlüssig)

Bei längskraftschlüssigen Rohrkupplungen empfehlen wir NORMACONNECT® GRIP. Zulässige Betriebsdrücke auf Anfrage. Die Kontaktdaten stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

NORMACONNECT® ist ein geschützter Markenname der NORMA GmbH.

DN	Spannbereich OD [mm]	Masse [kg/Stück]
80	96,9 - 99,0	1,64
100	116,6 - 119,2	1,71
125	142,4 - 145,5	3,36
150	168,2 - 171,9	3,57
200	216,0 - 221,0	7,30
250	270,0 - 275,0	8,30
300	320,0 - 327,0	9,30

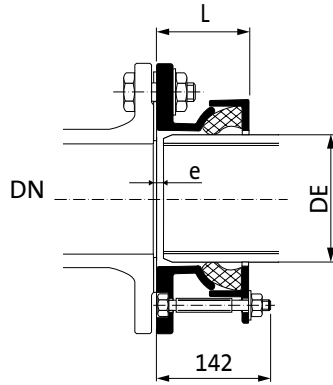


Flanschadapter Typ Ultra Quick (nicht längskraftschlüssig)

PN 10/16

Großbereichs-Flanschadapter aus duktilem Gusseisen zum Anschluß an Rohrleitungen aus verschiedenen Werkstoffen, z.B.: Gusseisen, Stahl, PVC
Abwinkelbarkeit: 6°, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Flanschen > DN 150 in PN 10 und PN 16 gebohrt

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)



QUICK								PN 10/16			
Typ	DN	DE [mm]		L [mm]		e [mm]		Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
		min	max	min	max	min	max				
A	50/60	49	71	82	106	4	32	3,3	MAA50HACHA	C V	44,45
B	50/60/65/80	62	84	82	106	4	32	4,1	MAA50HACHB	C V	61,71
C	65/80	80	102	83	107	5	31	4,3	MAA65HACHC	C V	69,06
D	100	97	127	84	115	7	30	6,0	MAB10HACHD	C V	84,62
E	125/150	123	153	87	118	8	29	7,9	MAB12HACHE	C V	96,76
F	150	151	181	87	119	9	27	8,5	MAB15HACHF	C V	121,04
FP	200	170	200	88	120	10	26	10,7	MAB20HACHP	C V	137,28
G	200	196	226	95	127	12	35	10,7	MAB20HACHG	C V	146,00
H	200	211	241	105	138	13	34	11,0	MAB20HACHH	C V	146,00
I	250	235	265	97	130	14	33	15,2	MAB25HACHY	C V	283,77
J	250	260	290	113	147	15	36	14,4	MAB25HACHJ	C V	350,46
JR	300	285	315	101	135	16	35	20,2	MAB30HACHR	C V	410,11
K	300	306	336	106	141	18	40	19,4	MAB30HACHK	C V	460,36
L	300	318	348	117	152	18	48	18,9	MAB30HACHL	C V	493,36

Verbindungssysteme

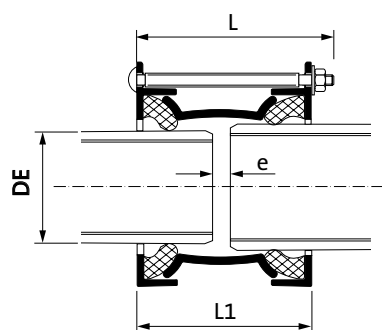
Kupplungen und Adapter

PFA 16 bar

Kupplung Typ Ultra Link (nicht längskraftschlüssig)

Großbereichs-Kupplung aus duktilem Gusseisen zum Verbinden von Rohrleitungen aus verschiedenen Werkstoffen z.B.: Gusseisen, Stahl, PVC, AZ
Das Programm deckt den kompletten DE-Bereich von Ø 49 mm bis Ø 348 mm ab, Abwinkelbarkeit : 6°

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)



QUICK										PN 10/16			
Typ	DN	DE [mm]		L1 [mm]		L [mm]	e [mm]		Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
		min	max	min	max		min	max					
A	50/60	49	71	104	152	182	4	20	3,6	MCX65RAAHA	C V	31,62	
B	50/60/65/80	62	84	104	152	182	4	20	4,1	MCX75RAAHB	C V	45,96	
C	65/80	80	102	107	155	182	5	20	4,9	MCX90RAAHC	C V	57,15	
D	100	97	127	127	188	232	7	25	7,7	MCY11RAAHD	C V	84,20	
E	125/150	123	153	135	197	232	8	25	8,9	MCY14RAAHE	C V	111,86	
F	150	151	181	144	207	232	9	29	10,4	MCY16RAAHF	C V	127,29	
FP	200	170	200	150	214	262	10	32	11,5	MCY19RAAHP	C V	158,26	
G	200	196	226	159	224	262	12	35	13,9	MCY21RAAHG	C V	192,06	
H	200	211	241	163	228	262	13	38	14,8	MCY22RAAHH	C V	180,01	
I	250	235	265	171	237	262	14	45	16,2	MCY25RAAHY	C V	196,06	
J	250	260	290	179	246	292	15	48	18,1	MCY27RAAHJ	C V	240,97	
JR	300	285	315	187	255	292	16	55	21,3	MCY30RAAHR	C V	269,07	
K	300	306	336	194	263	292	18	58	22,9	MCY32RAAHK	C V	298,30	
L	300	318	348	198	267	292	18	62	23,7	MCY33RAAHL	C V	338,38	

ABWASSERENTSORGUNG

Absperrschieber EUROplus	F5 / F4	72
Einklemmklappe HYDRO, HYDRO-E	Typ HL / Typ GH	74
Plattenschieber PAMCUT	Typ AB	76
Rückschlagklappe NORVA		76
Be- und Entlüftungsventil Abwasser	S2 / SA2 / SR2 / S / SA / SRD	77

Abwassertechnik

Absperrschieber EUROplus

PN 10/16

Absperrschieber aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 15 oder Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, Schieberkeilgummierung aus NBR (Perbunan).

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

- Ausführungen:
- mit freiem Wellenende
 - Bedienelemente wie Handrad und Teleskopeinbaugarnitur siehe Folgeseiten
 - Ausführung mit E-Antrieb abweichend, bitte gesonderte Anfrage

ABWASSERTECHNIK



EUROplus Grundreihe 15

DN	PN	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	250	9,5	297164	C IV	226,40
65	10/16	270	13,0	297165	C IV	282,40
80	10/16	280	15,0	297166	C IV	298,38
100	10/16	300	18,0	297167	C IV	385,44
125	10/16	325	27,5	297168	C IV	557,51
150	10/16	350	36,0	297169	C IV	648,79
200	10	400	62,0	297170	C IV	1.259,51
200	16	400	62,0	297171	C IV	1.259,51
250	10	450	94,5	297172	C IV	2.071,55
250	16	450	94,5	297173	C IV	2.071,55
300	10	500	133,0	297174	C IV	2.554,72
300	16	500	133,0	297175	C IV	2.554,72
350	10	550	254,0	260936	C IV	5.211,79
350	16	550	254,0	260937	C IV	5.211,79
400	10	600	345,0	260938	C IV	6.994,77
400	16	600	345,0	260939	C IV	6.994,77
500	10	700	540,0	260940	C IV	10.323,76
500	16	700	540,0	260941	C IV	10.323,76



EUROplus Grundreihe 14

DN	PN	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	150	8,0	297176	C IV	217,44
65	10/16	170	11,5	297177	C IV	251,55
80	10/16	180	13,5	297178	C IV	284,28
100	10/16	190	16,0	297179	C IV	324,96
125	10/16	200	24,5	297181	C IV	471,89
150	10/16	210	31,5	297182	C IV	614,63
200	10	230	54,5	297183	C IV	913,56
200	16	230	54,5	297184	C IV	913,56
250	10	250	82,0	297185	C IV	1.567,20
250	16	250	82,0	297186	C IV	1.567,20
300	10	270	114,0	297187	C IV	2.283,39
300	16	270	114,0	297188	C IV	2.283,39
350	10	290	216,0	260954	C IV	4.377,90
350	16	290	216,0	260955	C IV	4.377,90
400	10	310	298,0	260956	C IV	5.307,34
400	16	310	298,0	260957	C IV	5.307,34
500	10	350	458,0	260958	C IV	7.853,65
500	16	350	458,0	260959	C IV	7.853,65

Zubehör EUROplus: Teleskopeinbaugarnitur

Stufenlos verstellbare Teleskopeinbaugarnitur zum Anschluss an EUROplus
Passend für Bedienschlüssel nach DIN 3223C.

Ausführung:

- Stahl, verzinkt
- andere Werkstoffe und Stellungsanzeige auf Anfrage

		Ausführung: verzinkt			
DN	Rohrdeckung* [m]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
40 - 50	0,90 - 1,30	3,5	269997	C IV	85,51
40 - 50	1,30 - 1,80	4,0	269998	A00 IV	87,63
40 - 50	2,00 - 2,50	4,8	269999	C IV	107,93
40 - 50	2,50 - 3,10	5,8	270000	C IV	158,78
65 - 80	0,90 - 1,30	3,4	270001	A00 IV	87,63
65 - 80	1,30 - 1,80	3,9	270002	C IV	91,89
65 - 80	2,00 - 2,50	4,7	270003	C IV	107,93
65 - 80	2,50 - 3,10	5,7	270004	C IV	158,78
100 - 150	0,90 - 1,30	3,4	270011	C IV	87,63
100 - 150	1,30 - 1,80	3,9	270012	C IV	91,89
100 - 150	2,00 - 2,50	4,7	270013	A00 IV	107,93
100 - 150	2,50 - 3,10	5,7	270014	C IV	167,88
200	0,90 - 1,30	3,4	270015	C IV	91,89
200	1,30 - 1,80	3,8	270016	A00 IV	94,04
200	2,00 - 2,50	4,6	270017	C IV	115,38
200	2,50 - 3,10	5,6	270018	C IV	167,88
250 - 350	0,90 - 1,30	3,4	270019	C IV	98,30
250 - 350	1,30 - 1,80	3,8	270020	A00 IV	104,71
250 - 350	2,00 - 2,50	4,6	270021	C IV	115,38
250 - 350	2,50 - 3,10	5,6	270022	C IV	207,26
400	1,50 - 1,80	4,7	272281	C IV	138,94
400	2,00 - 2,50	7,5	277944	C IV	153,83
500	2,00 - 2,50	6,7	272020	C IV	163,47

*) Rohrdeckung abhängig von Bauhöhe Absperschieber, je nach DN Abweichung von 0.05 - 0,1 m möglich.



Zubehör EUROplus: Handrad

Handräder aus Blech geformt
Kennzeichnung auf / zu und open / shut
Beschichtung: schwarz lackiert

DN	Durchmesser [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
40 / 50	200	0,7	261192	A00 IV	26,98
65 / 80	200	1,2	261193	A00 IV	29,94
100 - 150	250	1,7	261194	A00 IV	41,72
200	320	3,5	261196	A00 IV	80,72
250-350	320	4,8	270101	A00 IV	80,72
400 / 450	630	7,7	261232	C IV	211,71
500 / 600	630	9,8	261233	C IV	211,71



Abwassertechnik

Einklemmklappe

HYDRO

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe, mit Dichtung aus NBR (Perbunan), Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20, Dichtscheibe aus Edelstahl
Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 3000 (rot)

Ausführung: • Typ HL mit Handhebel
• Typ GH mit Getriebe und Handrad

Optional mit freiem Wellenende, Elektro- oder Pneumatik-Antrieb auf Anfrage.
Andere Beschichtungen, Dichtungsqualitäten, Klappenscheiben- und Gehäusewerkstoffe auf Anfrage.



HYDRO Typ HL			Dichtscheibe aus Edelstahl			
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
32	16	33	1,5	VWA32ALCFN	C V	123,64
40	16	33	1,7	VWA40ALCFN	C V	127,76
50	16	43	2,0	VWA50ALCFN	C V	140,90
65	16	46	2,6	VWA65ALCFN	C V	153,51
80	16	46	3,1	VWA80ALCFN	C V	171,40
100	16	52	3,9	VWB10ALCFN	C V	199,33
125	16	56	6,1	VWB12ALCFN	C V	262,66
150	16	56	7,2	VWB15ALCFN	C V	320,02
200	10	60	11,0	VWB20ALBFN	C V	605,91
200	16	60	11,6	VWB20ALAFN	C V	605,91
250	10	68	20,5	VWB25ALBFN	C V	1.009,26
250	16	68	22,2	VWB25ALAFN	C V	1.009,26
300	10	78	29,5	VWB30ALBFN	C V	1.561,74
300	16	78	31,2	VWB30ALAFN	C V	1.561,74

HYDRO Typ GH			Dichtscheibe aus Edelstahl			
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
32	16	33	2,0	VWA32ABCFN	C V	254,87
40	16	33	2,2	VWA40ABCFN	C V	254,87
50	16	43	2,5	VWA50ABCFN	C V	268,02
65	16	46	3,1	VWA65ABCFN	C V	280,62
80	16	46	3,7	VWA80ABCFN	C V	297,34
100	16	52	4,5	VWB10ABCFN	C V	325,25
125	16	56	6,9	VWB12ABCFN	C V	393,38
150	16	56	8,0	VWB15ABCFN	C V	450,74
200	10	60	11,8	VWB20ABBFN	C V	699,56
200	16	60	13,6	VWB20ABAFN	C V	699,56
250	10	68	21,7	VWB25ABBFN	C V	1.132,31
250	16	68	24,0	VWB25ABAFN	C V	1.132,31
300	10	78	31,0	VWB30ABBFN	C V	1.564,63
300	16	78	33,0	VWB30ABAFN	C V	1.564,63
350	10	78	36,9	VWB35ABBFN	C V	2.100,11
400	10	102	56,6	VWB40ABBFN	C V	2.935,41
450	10	114	83,3	VWB45ABBFN	C V	5.203,41
500	10	127	115,8	VWB50ABBFN	C V	6.583,28
600	10	154	173,5	VWB60ABBFN	C V	9.079,21
700	10	165	295,4	VWB70ABBFN	C V	13.588,09
800	10	190	367,8	VWB80ABBFN	C V	19.055,65
900	10	203	501,5	VWB90ABBFN	C V	30.376,01
1000	10	216	603,0	VWC10ABBFN	C V	38.783,36
1200	10	254	937,0	VWC12ABBFN	C V	57.270,43

HYDRO-E

Einklemmklappe als Endarmatur

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe mit Dichtung aus NBR (Perbunan) als Endarmatur oder zum Anflanschen mit Gewindelöchern, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20, Dichtscheibe aus Edelstahl
Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 3000 (rot)

- Ausführung:
- Typ HL mit Handhebel
 - Typ GH mit Getriebe und Handrad

Optional mit freiem Wellenende, Elektro- oder Pneumatik-Antrieb auf Anfrage. Andere Beschichtungen, Dichtungsqualitäten, Klappenscheiben- und Gehäusewerkstoffe auf Anfrage.

HYDRO-E Typ HL			Dichtscheibe aus Edelstahl				RG	Preis [Euro/Stück]
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung				
32	16	33	2,0	VLA32ALCFN	C V	155,48		
40	16	33	2,4	VLA40ALCFN	C V	155,48		
50	16	43	3,3	VLA50ALCFN	C V	170,90		
65	16	46	3,3	VLA65ALCFN	C V	178,15		
80	16	46	5,2	VLA80ALCFN	C V	191,07		
100	16	52	6,8	VLB10ALCFN	C V	232,44		
125	16	56	10,3	VLB12ALCFN	C V	300,00		
150	16	56	10,9	VLB15ALCFN	C V	343,72		
200	10	60	14,5	VLB20ALBFN	C V	680,29		
200	16	60	13,9	VLB20ALAFN	C V	680,29		
250	10	68	26,6	VLB25ALBFN	C V	1.195,72		
250	16	68	28,2	VLB25ALAFN	C V	1.195,72		
300	10	78	39,5	VLB30ALBFN	C V	1.658,44		
300	16	78	41,2	VLB30ALAFN	C V	1.658,44		



HYDRO-E Typ GH			Dichtscheibe aus Edelstahl				RG	Preis [Euro/Stück]
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung				
32	16	33	2,5	VLA32ABCFN	C V	273,48		
40	16	33	2,5	VLA40ABCFN	C V	273,48		
50	16	43	3,4	VLA50ABCFN	C V	288,41		
65	16	46	3,8	VLA65ABCFN	C V	295,42		
80	16	46	5,4	VLA80ABCFN	C V	316,99		
100	16	52	7,0	VLB10ABCFN	C V	358,38		
125	16	56	10,3	VLB12ABCFN	C V	430,72		
150	16	56	11,3	VLB15ABCFN	C V	474,44		
200	10	60	14,7	VLB20ABBFN	C V	701,91		
200	16	60	16,5	VLB20ABAFN	C V	822,66		
250	10	68	30,0	VLB25ABBFN	C V	1.240,62		
250	16	68	30,0	VLB25ABAFN	C V	1.343,29		
300	10	78	41,0	VLB30ABBFN	C V	1.735,60		
300	16	78	43,0	VLB30ABAFN	C V	1.740,93		
350	10	78	57,5	VLB35ABBFN	C V	2.319,67		
400	10	102	75,6	VLB40ABBFN	C V	3.305,01		
450	10	114	105,5	VLB45ABBFN	C V	6.246,84		
500	10	127	151,5	VLB50ABBFN	C V	7.932,41		
600	10	154	218,0	VLB60ABBFN	C V	10.841,00		



Hinweis: Bei Verwendung von HYDRO-E als Endarmaturen reduziert sich der zulässige Betriebsdruck bei PN16 auf 6,4 bar sowie bei PN10 auf 4,0 bar

Abwassertechnik

Plattenschieber

PAMCUT

Plattenschieber zum Einklemmen, beidseitig dichtend, keine Flanschdichtungen erforderlich durch integrierte O-Ringe, Baulänge nach Werksnorm, Dichtung aus NBR, geeignet für Medium mit gering weichen Feststoffanteilen, bis DN 300 Bedienung mit Handrad, ab DN 350 mit Getriebe und Handrad.

- Ausführungen:
- Gehäuse aus GJL 250 mit Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5015 (blau)
 - Gehäuse aus Edelstahl



Plattenschieber Typ AB

beidseitig dichtend

DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Gehäuse aus GJL 250				Gehäuse aus Edelstahl					
			Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
50	10	40	7,0	VGA50ZAQN8A	C	V	619,68	7,0	VGA50ZBQN8A	C	V	1.138,56
65	10	40	8,0	VGA65ZAQN8A	C	V	640,07	8,0	VGA65ZBQN8A	C	V	1.192,47
80	10	50	9,0	VGA80ZAQN8A	C	V	687,14	9,0	VGA80ZBQN8A	C	V	1.354,07
100	10	50	11,0	VGB10ZAQN8A	C	V	788,14	11,0	VGB10ZBQN8A	C	V	1.482,12
125	10	50	13,0	VGB12ZAQN8A	C	V	882,45	13,0	VGB12ZBQN8A	C	V	1.609,99
150	10	60	17,0	VGB15ZAQN8A	C	V	1.003,82	17,0	VGB15ZBQN8A	C	V	1.973,75
200	10	60	28,0	VGB20ZAQN8A	C	V	1.414,66	28,0	VGB20ZBQN8A	C	V	2.768,74
250	10	70	40,0	VGB25ZAQN8A	C	V	1.798,63	40,0	VGB25ZBQN8A	C	V	3.772,57
300	6	70	56,0	VGB30ZAQN8A	C	V	2.209,66	56,0	VGB30ZBQN8A	C	V	4.837,00
350	6	96	94,0	VGB35ZAQN8A	C	V	5.389,23	94,0	VGB35ZBQN8A	C	V	10.482,14
400	6	100	116,0	VGB40ZAQN8A	C	V	6.258,33	116,0	VGB40ZBQN8A	C	V	11.863,26
450	5	106	162,0	VGB45ZAQN8A	C	V	7.241,96	162,0	VGB45ZBQN8A	C	V	14.914,97
500	4	110	187,0	VGB50ZAQN8A	C	V	8.319,74	187,0	VGB50ZBQN8A	C	V	17.070,70
600	4	110	260,0	VGB60ZAQN8A	C	V	10.973,94	260,0	VGB60ZBQN8A	C	V	22.817,01

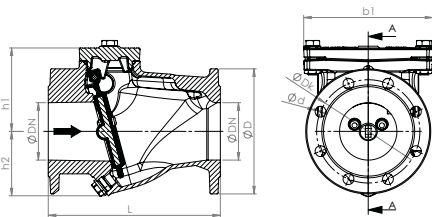
Rückschlagklappe

NORVA

Weichdichtende Rückschlagklappe aus duktilem Gusseisen mit Klappengummierung aus EPDM, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 48. Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2.

Beschichtung: GSK-Epoxy Pulverbeschichtung min. 250 µm, RAL 5005

Ausführung: DN350 - DN500 serienmäßig mit Entlastungsventil (Bypass)



Anlüftvorrichtung oder Ventil mit installierter Anlüftvorrichtung auf Anfrage

NORVA						PN10/16			
DN	PN	D [mm]	L [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10/16	165	200	100	90	12,0	214219	C VI	245,82
65	10/16	185	240	120	98	16,0	215132	C VI	295,30
80	10/16	200	260	130	105	20,0	214220	C VI	317,65
100	10/16	220	300	145	115	48,0	214231	C VI	393,07
125	10/16	250	350	165	140	64,0	215133	C VI	626,72
150	10/16	285	400	251	205	104,0	214232	C VI	772,77
200	10	340	500	255	185	160,0	214233	C VI	1.410,27
200	16	340	500	255	185	160,0	214234	C VI	1.410,27
250	10	405	600	285	230	208,0	215134	C VI	2.391,55
250	16	405	600	285	230	208,0	215135	C VI	2.391,55
300	10	455	700	312	255	260,0	215136	C VI	3.114,84
300	16	455	700	312	255	260,0	215137	C VI	3.114,84

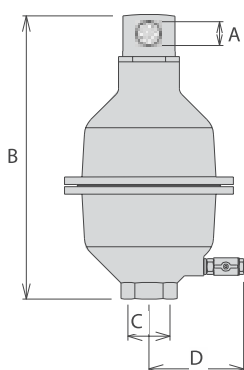
S2, SA2, SR2

Be- und Entlüftungsventil

Be- und Entlüftungsventil aus duktilem Gusseisen direkt vom Medium gesteuert, Mindestdruck für Ventilabdichtung 0,2 bar. Dreifunktionales Be- und Entlüftungsventil für den Auslass und Einlass großer Luftmengen sowie dem Luftauslass während des Betriebes. Getestet nach DIN EN 1074-4, Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005 blau, Dichtungselemente aus NBR, innenliegende Teile aus Edelstahl und Polypropylen

- Ausführung:
- S2 (Standardausführung)
 - SA2 (Dreifachfunktionalität mit integrierter Anti-Wasserschlag-Funktion)
 - SR2 (Dreifachfunktionalität mit Mechanismus zur Verhinderung des schnellen Befüllens)

- Optional:
- Mindestdrücke kleiner 0,2 bar auf Anfrage
 - Ausführung S2 nur für Luftauslass auf Anfrage
 - Ausführung S2 nur für Lufteinlass auf Anfrage



Dreifunktionales Be- und Entlüftungsventil S2 mit Kugelhahn und Gewinde									
DN	PN	A [mm]	B [mm]	D [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
2"	16	1"	380	137	11,0	SS2A5116	C VI	1.076,70	

Vierfunktionales Be- und Entlüftungsventil SA2 mit Kugelhahn und Gewinde									
DN	PN	A [mm]	B [mm]	D [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
2"	16	1"	389	137	11,0	SA2A5116	C VI	1.182,65	

Vierfunktionales Be- und Entlüftungsventil SR2 mit Kugelhahn und Gewinde									
DN	PN	A [mm]	B [mm]	D [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
2"	16	1"	380	137	11,0	SA2A5116	C VI	1.248,64	

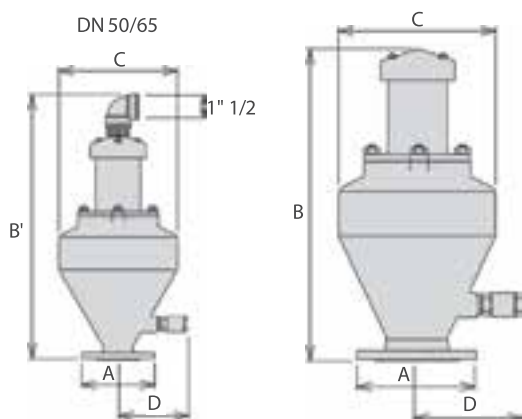
Be- und Entlüftungsventil

S, SA, SRD

Be- und Entlüftungsventil aus duktilem Gusseisen direkt vom Medium gesteuert, Mindestdruck für Ventilabdichtung 0,2 bar. Dreifunktionales Be- und Entlüftungsventil für den Auslass und Einlass großer Luftmengen sowie dem Luftauslass während des Betriebes. Getestet nach DIN EN 1074-4, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2, Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5005 blau, Dichtungselemente aus NBR, innenliegende Teile aus Edelstahl und Polypropylen

- Ausführung:
- S (Standardausführung)
 - SA (Dreifachfunktionalität mit integrierter Anti-Wasserschlag-Funktion)
 - SRD (Dreifachfunktionalität mit Mechanismus zur Verhinderung des schnellen Befüllens)

- Optional:
- Mindestdrücke kleiner 0,2 bar auf Anfrage
 - Ausführung für Unterwassereinsatz (Standard bei DN50/65)



Dreifunktionales Be- und Entlüftungsventil S
mit Kugelhahn und Flansch

DN	PN	A [mm]	B [mm]	B' [mm]	C [mm]	D [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50/65	16	185	-	650	300	190	29,0	SS1A5016	C VI	1.644,56
80/100	16	220	600	-	350	202	40,0	SS1A8016	C VI	1.988,44
150	16	285	850	-	488	243	78,0	SS1B1516	C VI	3.896,79
200	16	340	850	-	488	243	82,0	SS1B2016	C VI	4.311,45

Dreifunktionales Be- und Entlüftungsventil SA
mit Kugelhahn und Flansch

DN	PN	A [mm]	B [mm]	B' [mm]	C [mm]	D [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	16	185	-	650	300	190	29,0	SA1A5016	C VI	1.743,39
65	16	185	-	650	300	190	29,0	SA1A6516	C VI	1.743,39
80	16	220	615	-	350	202	40,0	SA1A8016	C VI	2.143,96
100	16	220	615	-	350	202	40,0	SA1B1016	C VI	2.143,96
150	16	285	870	-	488	243	78,0	SA1B1516	C VI	4.210,15
200	16	340	870	-	488	243	82,0	SA1B2016	C VI	4.594,31

Dreifunktionales Be- und Entlüftungsventil SRD
mit Kugelhahn und Flansch

DN	PN	A [mm]	B [mm]	B' [mm]	C [mm]	D [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50/65	16	185	-	650	300	190	29,0	SRDA5016	C VI	1.847,17
80/100	16	220	615	-	350	202	40,0	SRDA8016	C VI	2.273,60
150	16	285	870	-	488	243	78,0	SRDB1516	C VI	4.188,93
200	10	340	870	-	488	243	82,0	SRDB2010	C VI	4.587,18
200	16	340	870	-	488	243	82,0	SRDB2016	C VI	4.587,18

SPEZIALANWENDUNGEN

Absperrschieber EURO 20 FM Approval	Typ 21 / Typ 23	80
Einklemmklappe für Industrieanwendungen HYDRO, HYDRO-E	Typ HL / Typ GH	84
Plattenschieber für Industrieanwendungen PAMCUT	Typ A / Typ AB / Typ GL	86

Absperrschieber EURO 20

PN 10/16

Absperrschieber nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 15 und Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, FM-Zulassung

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)



EURO 20 Typ 21						Grundreihe 15 (F5)	
DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
100	10/16	16 (235 PSI)	25,3	RDB10AQCHR	C IV	795,16	
125	10/16	16 (235 PSI)	32,6	RDB12AQCHR	C IV	913,98	
150	10/16	16 (235 PSI)	41,3	RDB15AQCHR	C IV	1.014,04	
200	10	16 (235 PSI)	84,5	RDB20AQBHR	C IV	1.813,94	
200	16	16 (235 PSI)	84,5	RDB20AQAHR	C IV	1.950,43	
250	10	13,8 (200 PSI)	136,6	RDB25AQBHR	C IV	2.658,31	
250	16	13,8 (200 PSI)	136,6	RDB25AQAHR	C IV	2.837,07	
300	10	13,8 (200 PSI)	196,3	RDB30AQBHR	C IV	4.509,70	
300	16	13,8 (200 PSI)	196,3	RDB30AQAHR	C IV	4.735,18	

Weitere Bedienelemente ohne FM Approval, siehe Technische Preisliste Armaturen



EURO 20 Typ 23						Grundreihe 14 (F4)	
DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	
100	10/16	16 (235 PSI)	25,3	RDB10BQCHR	C IV	795,16	
125	10/16	16 (235 PSI)	30,1	RDB12BQCHR	C IV	913,98	
150	10/16	16 (235 PSI)	37,3	RDB15BQCHR	C IV	1.014,04	
200	10	16 (235 PSI)	75,5	RDB20BQBHR	C IV	1.813,94	
200	16	16 (235 PSI)	75,5	RDB20BQAHR	C IV	1.950,43	
250	10	13,8 (200 PSI)	123,6	RDB25BQBHR	C IV	2.658,31	
250	16	13,8 (200 PSI)	123,6	RDB25BQAHR	C IV	2.837,07	
300	10	13,8 (200 PSI)	196,3	RDB30BQBHR	C IV	4.509,70	
300	16	13,8 (200 PSI)	196,3	RDB30BQAHR	C IV	4.735,18	
400	10	12,0 (175 PSI)	299,0	REB40BQBHR	C IV	7.789,97	
400	16	12,0 (175 PSI)	299,0	REB40BQAHR	C IV	7.789,97	

Weitere Bedienelemente ohne FM Approval, siehe Technische Preisliste Armaturen

PN 10/16

Absperrschieber EURO 20

Absperrschieber nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 15 und Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, FM-Zulassung

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

EURO 20 Typ 21 mit Adapterflansch

DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
100	10/16	16 (235 PSI)	33,0	RDB10AMCHR	C IV	1.218,12
125	10/16	16 (235 PSI)	41,0	RDB12AMCHR	C IV	1.290,28
150	10/16	16 (235 PSI)	50,0	RDB15AMCHR	C IV	1.459,16
200	10	16 (235 PSI)	95,0	RDB20AMBHR	C IV	2.086,46
200	16	16 (235 PSI)	95,0	RDB20AMHR	C IV	2.144,77
250	10	13,8 (200 PSI)	148,0	RDB25AMBHR	C IV	2.650,33
250	16	13,8 (200 PSI)	148,0	RDB25AMHR	C IV	2.896,22
300	10	13,8 (200 PSI)	209,0	RDB30AMBHR	C IV	4.701,18
300	16	13,8 (200 PSI)	209,0	RDB30AMHR	C IV	4.955,29



EURO 20 Typ 23 mit Adapterflansch

DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
100	10/16	16 (235 PSI)	31,0	RDB10BMCHR	C IV	1.218,12
125	10/16	16 (235 PSI)	39,0	RDB12BMCHR	C IV	1.290,28
150	10/16	16 (235 PSI)	47,0	RDB15BMCHR	C IV	1.459,16
200	10	16 (235 PSI)	89,0	RDB20BMBHR	C IV	2.086,46
200	16	16 (235 PSI)	89,0	RDB20BMAHR	C IV	2.144,77
250	10	13,8 (200 PSI)	136,0	RDB25BMBHR	C IV	2.650,33
250	16	13,8 (200 PSI)	136,0	RDB25BMAHR	C IV	2.896,22
300	10	13,8 (200 PSI)	190,0	RDB30BMBHR	C IV	4.701,18
300	16	13,8 (200 PSI)	190,0	RDB30BMAHR	C IV	4.955,29
400	10	12,0 (175 PSI)	253,0	REB40BMBHR	C IV	8.901,07
400	16	12,0 (175 PSI)	253,0	REB40BMAHR	C IV	8.901,07



Absperrschieber EURO 20

PN 10/16

Absperrschieber nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 15 und Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, FM-Zulassung

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)



SPEZIALANWENDUNGEN

EURO 20 Typ 21 mit Stellungenanzeige und Handrad

DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
100	10/16	16 (235 PSI)	64,0	RDB10AMCHW	C IV	3.234,15
125	10/16	16 (235 PSI)	72,0	RDB12AMCHW	C IV	3.449,42
150	10/16	16 (235 PSI)	81,0	RDB15AMCHW	C IV	3.730,77
200	10	16 (235 PSI)	126,0	RDB20AMBHW	C IV	4.519,52
200	16	16 (235 PSI)	126,0	RDB20AMAHW	C IV	4.519,75
250	10	13,8 (200 PSI)	179,0	RDB25AMBHW	C IV	5.085,88
250	16	13,8 (200 PSI)	179,0	RDB25AMAHW	C IV	5.289,15
300	10	13,8 (200 PSI)	205,0	228780	C IV	7.413,11
300	16	13,8 (200 PSI)	240,0	RDB30AMAHW	C IV	7.680,41

EURO 20 Typ 23 mit Stellungenanzeige und Handrad

DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
100	10/16	16 (235 PSI)	62,0	RDB10BMCHW	C IV	3.234,15
125	10/16	16 (235 PSI)	70,0	RDB12BMCHW	C IV	3.449,42
150	10/16	16 (235 PSI)	78,0	RDB15BMCHW	C IV	3.730,77
200	10	16 (235 PSI)	120,0	RDB20BMBHW	C IV	4.519,52
200	16	16 (235 PSI)	120,0	RDB20BMAHW	C IV	4.519,75
250	10	13,8 (200 PSI)	167,0	RDB25BMBHW	C IV	5.085,88
250	16	13,8 (200 PSI)	167,0	RDB25BMAHW	C IV	5.289,15
300	10	13,8 (200 PSI)	221,0	RDB30BMBHW	C IV	7.413,11
300	16	13,8 (200 PSI)	221,0	RDB30BMAHW	C IV	7.680,41
400	10	12,0 (175 PSI)	393,0	REB40BMBHW	C IV	15.519,92
400	16	12,0 (175 PSI)	393,0	REB40BMAHW	C IV	15.519,92

PN 10/16

Absperrschieber EURO 20

Absperrschieber nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1, Grundreihe 15 und Grundreihe 14, mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-2, FM-Zulassung, für eine Rohrdeckung von ca. 1,20 m (abweichende Rohrdeckung auf Anfrage)

Beschichtung: GSK Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

EURO 20 Typ 21		mit Bediensäule für Unterflur				
DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
100	10/16	16 (235 PSI)	173,0	RDB10AMCHP	C IV	4.363,07
125	10/16	16 (235 PSI)	181,0	RDB12AMCHP	C IV	4.533,37
150	10/16	16 (235 PSI)	190,0	RDB15AMCHP	C IV	4.594,25
200	10	16 (235 PSI)	235,0	RDB20AMBHP	C IV	5.599,19
200	16	16 (235 PSI)	235,0	RDB20AMAHP	C IV	5.813,25
250	10	13,8 (200 PSI)	288,0	RDB25AMBHP	C IV	6.316,81
250	16	13,8 (200 PSI)	288,0	RDB25AMAHP	C IV	6.378,38
300	10	13,8 (200 PSI)	349,0	RDB30AMBHP	C IV	8.614,36
300	16	13,8 (200 PSI)	349,0	RDB30AMAHP	C IV	8.911,99

EURO 20 Typ 23		mit Bediensäule für Unterflur				
DN	PN	Zulässiger Bauteilbetriebsdruck [bar]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
100	10/16	16 (235 PSI)	171,0	RDB10BMCHP	C IV	4.363,07
125	10/16	16 (235 PSI)	179,0	RDB12BMCHP	C IV	4.533,37
150	10/16	16 (235 PSI)	187,0	RDB15BMCHP	C IV	4.594,25
200	10	16 (235 PSI)	229,0	RDB20BMBHP	C IV	5.599,19
200	16	16 (235 PSI)	229,0	RDB20BMAHP	C IV	5.813,25
250	10	13,8 (200 PSI)	276,0	RDB25BMBHP	C IV	6.316,81
250	16	13,8 (200 PSI)	276,0	RDB25BMAHP	C IV	6.378,38
300	10	13,8 (200 PSI)	330,0	RDB30BMBHP	C IV	8.614,36
300	16	13,8 (200 PSI)	330,0	RDB30BMAHP	C IV	8.911,99
400	10	12,0 (175 PSI)	329,0	REB40BMBHP	C IV	16.730,77
400	16	12,0 (175 PSI)	329,0	REB40BMAHP	C IV	16.730,77



Armaturen für Industrieanwendungen

Einklemmklappe

HYDRO

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführung: • Typ HL mit Handhebel
• Typ GH mit Getriebe und Handrad

Optional mit freiem Wellenende, E-Antrieb oder Pneumatik-Antrieb auf Anfrage.

Anwendungen: • Meerwasser Dichtungen aus EPDM, Klappenscheibe aus Super Duplex
• Chemie Dichtungen aus Viton, Klappenscheibe aus Super Duplex

Die Auswahl der Materialien ist in Abhängigkeit des Einsatzzweckes zu prüfen. Weitere auf Anfrage.



HYDRO Typ HL			Meerwasser				Chemie			
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
25	16	33	1,5	Auf Anfrage	C V	156,22	1,5	Auf Anfrage	C V	246,01
32	16	33	1,5	Auf Anfrage	C V	156,22	1,5	Auf Anfrage	C V	246,01
40	16	33	1,7	Auf Anfrage	C V	168,24	1,7	Auf Anfrage	C V	257,96
50	16	43	2,0	Auf Anfrage	C V	196,23	2,0	Auf Anfrage	C V	324,85
65	16	46	2,6	Auf Anfrage	C V	235,16	2,6	Auf Anfrage	C V	376,71
80	16	46	3,1	Auf Anfrage	C V	288,39	3,1	Auf Anfrage	C V	427,71
100	16	52	3,9	Auf Anfrage	C V	326,17	3,9	Auf Anfrage	C V	491,57
125	16	56	6,1	Auf Anfrage	C V	459,88	6,1	Auf Anfrage	C V	753,36
150	16	56	7,2	Auf Anfrage	C V	646,01	7,2	Auf Anfrage	C V	1.066,42
200	10	60	11,0	Auf Anfrage	C V	905,35	11,0	Auf Anfrage	C V	1.452,72
250	10	68	20,5	Auf Anfrage	C V	1.463,83	20,5	Auf Anfrage	C V	2.394,25
300	10	78	29,5	Auf Anfrage	C V	2.039,16	29,5	Auf Anfrage	C V	3.215,94

Andere DN und PN auf Anfrage.

HYDRO Typ GH			Meerwasser				Chemie			
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
25	16	33	2,0	Auf Anfrage	C V	299,74	2,0	Auf Anfrage	C V	389,53
32	16	33	2,0	Auf Anfrage	C V	299,74	2,0	Auf Anfrage	C V	389,53
40	16	33	2,2	Auf Anfrage	C V	311,76	2,2	Auf Anfrage	C V	401,47
50	16	43	2,5	Auf Anfrage	C V	339,75	2,5	Auf Anfrage	C V	468,37
65	16	46	3,1	Auf Anfrage	C V	378,67	3,1	Auf Anfrage	C V	520,23
80	16	46	3,7	Auf Anfrage	C V	430,58	3,7	Auf Anfrage	C V	569,90
100	16	52	4,5	Auf Anfrage	C V	468,33	4,5	Auf Anfrage	C V	633,74
125	16	56	6,9	Auf Anfrage	C V	607,47	6,9	Auf Anfrage	C V	900,95
150	16	56	8,0	Auf Anfrage	C V	793,60	8,0	Auf Anfrage	C V	1.214,01
200	10	60	11,8	Auf Anfrage	C V	1.071,45	11,8	Auf Anfrage	C V	1.618,83
200	16	60	13,6	Auf Anfrage	C V	1.130,10	13,6	Auf Anfrage	C V	1.677,48
250	10	68	21,7	Auf Anfrage	C V	1.565,41	21,7	Auf Anfrage	C V	2.611,39
250	16	68	24,0	Auf Anfrage	C V	1.685,20	24,0	Auf Anfrage	C V	2.731,19
300	10	78	31,0	Auf Anfrage	C V	2.230,17	31,0	Auf Anfrage	C V	3.433,11
300	16	78	33,0	Auf Anfrage	C V	2.317,13	33,0	Auf Anfrage	C V	3.565,87

Andere DN und PN auf Anfrage.

HYDRO-E

Einklemmklappe

Weichdichtende zentrische Einklemmklappe als Endarmatur, zum Anflanschen mit Gewindelöchern, mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 20

Beschichtung: Epoxy Pulverbeschichtung, RAL 5005 (blau)

Ausführungen: • Typ HL mit Handhebel
• Typ GH mit Getriebe und Handrad
Optional mit freiem Wellenende, E-Antrieb oder Pneumatik-Antrieb auf Anfrage.

Anwendungen: • Meerwasser Dichtungen aus EPDM, Klappenscheibe aus Super Duplex
• Chemie Dichtungen aus Viton, Klappenscheibe aus Super Duplex

Die Auswahl der Materialien ist in Abhängigkeit des Einsatzzweckes zu prüfen. Weitere auf Anfrage.

HYDRO-E Typ HL			Meerwasser				Chemie			
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
25	16	33	2,0	Auf Anfrage	C V	186,67	2,0	Auf Anfrage	C V	276,47
32	16	33	2,0	Auf Anfrage	C V	186,67	2,0	Auf Anfrage	C V	276,47
40	16	33	2,0	Auf Anfrage	C V	198,70	2,0	Auf Anfrage	C V	288,41
50	16	43	2,9	Auf Anfrage	C V	229,26	2,9	Auf Anfrage	C V	357,87
65	16	46	3,3	Auf Anfrage	C V	261,56	3,3	Auf Anfrage	C V	403,11
80	16	46	4,7	Auf Anfrage	C V	310,25	4,7	Auf Anfrage	C V	449,57
100	16	52	6,4	Auf Anfrage	C V	362,80	6,4	Auf Anfrage	C V	528,21
125	16	56	9,8	Auf Anfrage	C V	500,69	9,8	Auf Anfrage	C V	794,17
150	16	56	10,5	Auf Anfrage	C V	671,85	10,5	Auf Anfrage	C V	1.092,27
200	10	60	13,9	Auf Anfrage	C V	963,97	13,9	Auf Anfrage	C V	1.511,34
250	10	68	26,6	Auf Anfrage	C V	1.589,36	26,6	Auf Anfrage	C V	2.635,35
300	10	78	39,5	Auf Anfrage	C V	2.043,38	39,5	Auf Anfrage	C V	3.772,92

Andere DN und PN auf Anfrage.

HYDRO-E Typ GH			Meerwasser				Chemie			
DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
25	16	33	2,5	Auf Anfrage	C V	330,19	2,5	Auf Anfrage	C V	419,98
32	16	33	2,5	Auf Anfrage	C V	330,19	2,5	Auf Anfrage	C V	419,98
40	16	33	2,5	Auf Anfrage	C V	342,21	2,5	Auf Anfrage	C V	431,93
50	16	43	3,4	Auf Anfrage	C V	372,78	3,4	Auf Anfrage	C V	501,39
65	16	46	3,8	Auf Anfrage	C V	405,08	3,8	Auf Anfrage	C V	546,63
80	16	46	5,4	Auf Anfrage	C V	452,42	5,4	Auf Anfrage	C V	591,74
100	16	52	7,0	Auf Anfrage	C V	504,99	7,0	Auf Anfrage	C V	670,40
125	16	56	10,6	Auf Anfrage	C V	648,28	10,6	Auf Anfrage	C V	941,76
150	16	56	11,3	Auf Anfrage	C V	819,44	11,3	Auf Anfrage	C V	1.239,85
200	10	60	14,7	Auf Anfrage	C V	1.130,07	14,7	Auf Anfrage	C V	1.677,45
200	16	60	14,7	Auf Anfrage	C V	1.297,36	14,7	Auf Anfrage	C V	1.844,74
250	10	68	27,8	Auf Anfrage	C V	1.806,53	27,8	Auf Anfrage	C V	2.852,51
250	16	68	30,0	Auf Anfrage	C V	1.926,32	30,0	Auf Anfrage	C V	2.972,31
300	10	78	41,0	Auf Anfrage	C V	2.260,55	41,0	Auf Anfrage	C V	3.692,23
300	16	78	43,0	Auf Anfrage	C V	2.393,31	43,0	Auf Anfrage	C V	3.824,99

Andere DN und PN auf Anfrage.

Hinweis: Bei Verwendung von HYDRO-E als Endarmaturen reduziert sich der zulässige Betriebsdruck bei PN16 auf 6,4 bar sowie bei PN10 auf 4,0 bar



Armaturen für Industrieanwendungen

Plattenschieber

PAM_{CUT}

Plattenschieber zum Einklemmen, Baulänge nach Werksnorm.

- Ausführungen:
- Typ A Dichtung EPDM, geeignet für Medium mit Feststoffanteilen von max. 4%, mit Handrad
 - Typ AB Dichtung EPDM, geeignet für Medium mit gering weichen Feststoffanteilen, mit Handrad
 - Typ GL Dichtung NBR, mit Gewindebohrungen (ab DN 350 zusätzlich mit Durchgangsbohrung), geeignet für Medium mit hohen Feststoffanteilen, mit Handrad



Plattenschieber Typ A

einseitig dichtend

DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Körper aus GJL 250*				Körper aus Edelstahl					
			Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
50	10	40	7,0	Auf Anfrage	C	V	570,43	7,0	Auf Anfrage	C	V	1.120,59
65	10	40	8,0	Auf Anfrage	C	V	604,48	8,0	Auf Anfrage	C	V	1.140,85
80	10	50	9,0	Auf Anfrage	C	V	638,37	9,0	Auf Anfrage	C	V	1.236,05
100	10	50	11,0	Auf Anfrage	C	V	692,69	11,0	Auf Anfrage	C	V	1.385,37
125	10	50	13,0	Auf Anfrage	C	V	835,38	13,0	Auf Anfrage	C	V	1.555,13
150	10	60	17,0	Auf Anfrage	C	V	950,83	17,0	Auf Anfrage	C	V	1.847,16
200	8	60	28,0	Auf Anfrage	C	V	1.324,23	28,0	Auf Anfrage	C	V	2.499,14
250	6	70	40,0	Auf Anfrage	C	V	1.691,01	40,0	Auf Anfrage	C	V	3.327,53
300	6	70	56,0	Auf Anfrage	C	V	2.064,42	56,0	Auf Anfrage	C	V	4.325,88
350	5	96	94,0	Auf Anfrage	C	V	5.385,33	94,0	Auf Anfrage	C	V	8.230,83
400	5	100	116,0	Auf Anfrage	C	V	6.010,07	116,0	Auf Anfrage	C	V	10.240,95
450	3	106	162,0	Auf Anfrage	C	V	7.042,30	162,0	Auf Anfrage	C	V	12.040,58
500	3	110	191,0	Auf Anfrage	C	V	8.210,39	187,0	Auf Anfrage	C	V	15.001,53
600	3	110	264,0	Auf Anfrage	C	V	11.483,62	260,0	Auf Anfrage	C	V	19.551,49

*) Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5015 (blau)

Plattenschieber Typ AB

beidseitig dichtend

DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Körper aus GJL 250*				Körper aus Edelstahl					
			Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]		
50	10	40	7,0	Auf Anfrage	C	V	590,86	7,0	Auf Anfrage	C	V	1.113,79
65	10	40	8,0	Auf Anfrage	C	V	611,13	8,0	Auf Anfrage	C	V	1.168,09
80	10	50	9,0	Auf Anfrage	C	V	658,80	9,0	Auf Anfrage	C	V	1.331,05
100	10	50	11,0	Auf Anfrage	C	V	760,63	11,0	Auf Anfrage	C	V	1.460,13
125	10	50	13,0	Auf Anfrage	C	V	855,63	13,0	Auf Anfrage	C	V	1.589,19
150	10	60	17,0	Auf Anfrage	C	V	977,89	17,0	Auf Anfrage	C	V	1.955,80
200	8	60	28,0	Auf Anfrage	C	V	1.392,17	28,0	Auf Anfrage	C	V	2.757,11
250	6	70	40,0	Auf Anfrage	C	V	1.779,22	40,0	Auf Anfrage	C	V	3.769,07
300	6	70	56,0	Auf Anfrage	C	V	2.193,50	56,0	Auf Anfrage	C	V	4.841,98
350	5	96	94,0	Auf Anfrage	C	V	5.398,96	94,0	Auf Anfrage	C	V	10.532,97
400	5	100	116,0	Auf Anfrage	C	V	6.274,86	116,0	Auf Anfrage	C	V	11.925,14
450	3	106	162,0	Auf Anfrage	C	V	7.266,38	162,0	Auf Anfrage	C	V	15.001,53
500	3	110	187,0	Auf Anfrage	C	V	8.353,09	187,0	Auf Anfrage	C	V	17.174,59
600	3	110	260,0	Auf Anfrage	C	V	11.028,64	260,0	Auf Anfrage	C	V	22.967,40

*) Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5015 (blau)



Plattenschieber zum Einklemmen, Baulänge nach Werksnorm.

Ausführungen:

- Typ A Dichtung EPDM, geeignet für Medium mit Feststoffanteilen von max. 4%, mit Handrad
- Typ AB Dichtung EPDM, geeignet für Medium mit gering weichen Feststoffanteilen, mit Handrad
- Typ GL Dichtung NBR, mit Gewindebohrungen (ab DN 350 zusätzlich mit Durchgangsbohrung), geeignet für Medium mit hohen Feststoffanteilen, mit Handrad

Plattenschieber Typ GL beidseitig dichtend

DN	PFA [bar]	Baulänge [mm]	Körper aus GJL 250*				Körper aus Edelstahl			
			Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50	10	54	9,0	Auf Anfrage	C V	1.201,97	9,0	Auf Anfrage	C V	2.159,62
65	10	54	10,0	Auf Anfrage	C V	1.290,35	10,0	Auf Anfrage	C V	2.438,02
80	10	57	11,0	Auf Anfrage	C V	1.439,69	11,0	Auf Anfrage	C V	2.757,11
100	10	57	14,0	Auf Anfrage	C V	1.582,39	14,0	Auf Anfrage	C V	3.218,91
125	10	64	17,0	Auf Anfrage	C V	1.996,67	17,0	Auf Anfrage	C V	3.979,54
150	10	64	20,0	Auf Anfrage	C V	2.234,20	20,0	Auf Anfrage	C V	4.319,06
200	10	76	34,0	Auf Anfrage	C V	2.838,68	34,0	Auf Anfrage	C V	5.921,89
250	10	76	50,0	Auf Anfrage	C V	3.735,01	50,0	Auf Anfrage	C V	7.646,78
300	10	83	66,0	Auf Anfrage	C V	4.760,60	66,0	Auf Anfrage	C V	10.064,37
350	10	83	116,0	Auf Anfrage	C V	7.633,15	116,0	Auf Anfrage	C V	16.183,08
400	10	96	144,0	Auf Anfrage	C V	9.201,92	144,0	Auf Anfrage	C V	20.936,86
450	10	96	200,0	Auf Anfrage	C V	11.001,57	200,0	Auf Anfrage	C V	23.958,93
500	10	121	231,0	Auf Anfrage	C V	14.274,79	231,0	Auf Anfrage	C V	31.327,13
600	10	121	323,0	Auf Anfrage	C V	17.425,93	323,0	Auf Anfrage	C V	38.376,24

*) Epoxy Pulverbeschichtung RAL 5015 (blau)



ARMATUREN WARTUNG & ERSATZTEILE

Straßenkappen	90
Tragplatten	90
Ersatzteile Amaturen	
EUROVENT Be- und Entlüftungsventile Schwimmersets	90
EUROSTOP Absperrklappe Hauptdichtungssets	91
EUROSTOP Absperrklappe Wellendichtungssets	91
Automatisches Membran-Regelventil AMRV	
Dichtungsset, Ersatzteilset für Pilotventile und Manometer-Set (2 Stück)	92

Armaturenwartung & Ersatzteile

Straßenkappen

Straßenkappe aus duktilem Gusseisen nach DIN DVGW

Beschichtung: Bitumenbeschichtung schwarz

Sonderlösungen auf Anfrage.



Starre Straßenkappe

Bezeichnung	Aufschrift	Stück/P*	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DIN 4055	"HYDRANT"	24	25,0	207369	C IV	157,81
DIN 4056	"W"	48	11,0	207370	C IV	78,91
DIN 4057	"W"	90	8,7	207371	C IV	52,61

*) Stückzahl je Euro-Palette

Höhenverstellbare Straßenkappe

Bezeichnung	Aufschrift	Stück/P*	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DIN 4055	"HYDRANT"	24	40,0	207361	C IV	230,03
DIN 4056	"W"	48	19,0	207362	C IV	120,58
DIN 4057	"W"	90	11,0	207366	C IV	79,46

*) Stückzahl je Euro-Palette

Tragplatten

Tragplatten

Bezeichnung	Typ	Stück/P*	Masse [kg/Stück]	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
DIN 4055	Beton rechteckig	40	20,0	217729	C IV	22,96
DIN 4056	Beton rund	60	12,0	221318	C IV	15,37
DIN 4057	Beton rechteckig	120	9,0	221315	C IV	22,96

EUROVENT

Ersatzteilsets für EUROVENT Be- und Entlüftungsventile ZK-XL/ EK-XL bestehend aus:

- Schwimmer, Schwimmerführung, Dichtungen, Dichtungssitz

Be- und Entlüfter ZK-XL/ EK-XL große Öffnung

DN	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
50 - 65	202863	C X	33,36
80	202862	C X	69,24
100 - 150	202861	C X	151,34

Ersatzteilsets für EUROVENT Be- und Entlüftungsventile ZK-XL / EK bestehend aus:

- Schwimmer, Dichtung

Be- und Entlüfter ZK-XL/ EK kleine Öffnung

PN	Artikel-Nr./Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
10 / 16	204136	C X	40,11
25	204137	C X	40,11

Armaturenwartung & Ersatzteile

EUROSTOP

Ersatzteilset Hauptabdichtung zur Absperrklappe PAM EUROSTOP bestehend aus:

- Hauptabdichtung EPDM W270, Schrauben aus A4, Unterlegscheiben, Haltering aus Stahl

EUROSTOP Absperrklappe Hauptdichtungssets

DN	bis Baujahr 2002			nach Baujahr 2002		
	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	162392	C X	257,35	202630	C X	136,34
200	162397	C X	416,78	202631	C X	139,59
250	162399	C X	318,96	202632	C X	149,60
300	162345	C X	381,24	185199	C X	147,48
350	166617	C X	369,91	202633	C X	167,40
400	162348	C X	391,70	202634	C X	161,93
450	166618	C X	757,15	202635	C X	246,04
500	166949	C X	721,78	202636	C X	239,26
600	162350	C X	1.366,34	202637	C X	270,05
700	162352	C X	1.014,06	202638	C X	389,39
800	162354	C X	1.465,14	202639	C X	440,06
900	202485	C X	931,67	202640	C X	593,40
1000	162384	C X	1.677,13	202641	C X	712,88
1200	202486	C X	1.560,61	202642	C X	874,32

Ersatzteilset Wellendichtungen zur Absperrklappe PAM EUROSTOP bestehend aus:

- Abstreifer, O-Ringe

EUROSTOP Absperrklappe Wellendichtungssets

DN	PN 10			PN 16			PN 25		
	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG	Preis [Euro/Stück]
150	202492	C X	66,81	202492	C X	66,81	162396	C X	53,75
200	162396	C X	53,75	162396	C X	53,75	166614	C X	64,61
250	166614	C X	64,61	166614	C X	64,61	166614	C X	64,61
300	166614	C X	64,61	166614	C X	64,61	162346	C X	105,35
350	166614	C X	64,61	162346	C X	105,35	162347	C X	106,36
400	162346	C X	105,35	162347	C X	106,36	162347	C X	106,36
450	162347	C X	106,36	162347	C X	106,36	202493	C X	133,94
500	162347	C X	106,36	162347	C X	106,36	202493	C X	133,94
600	162347	C X	106,36	202493	C X	133,94	202494	C X	137,31
700	202493	C X	133,94	202494	C X	137,31	162353	C X	172,52
800	202494	C X	137,31	162353	C X	172,52	202495	C X	183,19
900	202494	C X	137,31	162353	C X	172,52	202495	C X	183,19
1000	162353	C X	172,52	202495	C X	183,19	202496	C X	185,87
1200	202495	C X	183,19	202496	C X	185,87	202497	C X	349,91

Armaturenwartung & Ersatzteile

Automatisches Membran-Regelventil

AMRV

Dichtungsset für die reguläre Wartung eines Automatischen Membranregelventils.

Set bestehend aus: 1 x Quadring
1 x Membran
2 x O-Ring

Dichtungsset				
DN	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG		Preis [Euro/Stück]
50 - 80	166604	C	X	62,26
100	166606	C	X	76,34
125 - 150	166607	C	X	96,58
200	161925	C	X	135,80
250	166613	C	X	252,68
300 - 350	166615	C	X	352,90
400	161944	C	X	813,30
500	161950	C	X	993,93

Ersatzteilset für die reguläre Wartung der Pilotventile am Automatischen Membranregelventil.

Set-Inhalt abhängig vom Typ des Pilotventils.

Ersatzteilset für Pilotventile				
Typ	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG		Preis [Euro/Stück]
PV20C	201344	C	X	94,67
263	161896	C	X	168,55
IS14	161899	C	X	93,35

Manometer-Set (2 Stück)				
Typ	Artikel-Nr./ Klassifizierung	RG		Preis [Euro/Stück]
0 - 10 bar	166948	C	X	101,54
0 - 16 bar	166602	C	X	101,54

Weitere Dichtungs- sowie Austauschteile auf Anfrage

PLANUNGS- HINWEISE

Prüfungen und Abnahmen	94
Allgemeine Hinweise	94
Absperrschieber EUROplus	96
Absperrklappe EUROSTOP	97
Ringkolbenventil RKV NGL	101
Automatisches Membran-Regelventil AMRV	107
Druckreduzierventil DVRD	111
Be- und Entlüftungsventil EUROVENT	115
Be- und Entlüftungsventil VENTEX	119

Planungs- und Einbauhinweise

Prüfungen und Abnahmen

Allgemeines

Jede Armatur wird einer Endprüfung gemäß DIN EN 12266 unterzogen.

Prüfbescheinigungen

Die Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204 entnehmen Sie bitte dem Kapitel Servicedienstleistungen.
Prüfbescheinigungen für Festigkeits- und Dichtheitsprüfungen nach DIN EN 12266 nach Absprache.
Die Dokumentation ist auf höchstens 3-fache Ausfertigung in deutscher Sprache begrenzt.

Allgemeine Hinweise

1. Sicherheit

Armaturen sind nach dem Stand der Technik gebaut. Beim Einsatz sind die anerkannten Regeln der Technik, z.B. DIN-Regelwerk, DVGW-Regelwerk, VDI-Richtlinien, VDMA-Einheitsblätter zu beachten. Sollten die Armaturen in überwachungspflichtige Anlagen eingebaut werden, sind desweiteren Gesetze, UVV, AD-Merkblätter, TRGL etc. ebenso zu berücksichtigen. Es muss gewährleistet sein, dass nur Personal mit nachgewiesenen, speziellen Kenntnissen bei Einbau und während des Betriebes eingesetzt wird. Von den Armaturen können Gefahren ausgehen, wenn sie zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden. Jede Person, die sich mit der Handhabung z.B. Montage und Instandhaltung der Armaturen befasst, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

2. Erste Überprüfung

Bevor die Armatur im Verlauf der Rohrleitung eingebaut wird, ist diese darauf zu prüfen, dass sich kein Schmutz, Staub oder externe Partikel im Gehäuse und/oder an den Funktionsteilen befinden und die Dichtelemente sauber sind. Alle befestigten Schrauben (innerhalb und außerhalb der Armatur) müssen auf festen Sitz kontrolliert werden und lockere Schrauben nachgezogen werden. Ein vollständiger Öffnungs- bzw. Schließvorgang bei Absperr- und Regelarmaturen sollte im Voraus erfolgen, um sicherzustellen, dass alle Komponenten der Armatur einwandfrei funktionieren.

3. Planung und Einbau

Grundsätzlich ist der Planer, die Baufirma und/oder der Betreiber für die Anordnung, die Einbaulage, die Installation und den Betrieb der Armaturen verantwortlich. Planungs- und Einbaufehler können die Funktion der Armatur beeinträchtigen und ein Gefährdungspotential darstellen.

Die Schutzelemente, der Anschlüsse sollten erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden, um die Armatur vor Verschmutzungen zu schützen. Jede Armatur ist so in die Leitung einzubauen, dass die Verbindungen von der Leitung her kraft- und momentenfrei sind. Die Armatur darf nicht als Festpunkt der Leitung benutzt werden. Die Schrauben der Flansche sind gleichmäßig (verzugsfrei) über Kreuz anzuziehen. Nach dem Einbau ist die Armatur auf Gängigkeit zu prüfen. Der Einbau jeder Armatur sollte ausschließlich an drucklosen Rohrleitungen erfolgen. Ein ausreichender Arbeitsraum sollte rund um die Armatur zur Verfügung stehen.

4. Lagerung

Die Armaturen sind trocken und geschützt gegen Verschmutzungen und Beschädigungen zu lagern (maximal zulässige Umgebungstemperatur 70 °C gem. DIN EN 1074). Wird eine längere Einlagerung erforderlich, ist ein Lagerort (frostfrei - kühl - trocken - staubfrei) zu wählen. Armaturen werden üblicherweise mit Schutzelementen an den Anschlüssen oder palettiert mit einer Schutzfolie versehen geliefert. Sofern die Armaturen ungeschützt gelagert werden, sind die Öffnungen entsprechend abzudecken um den Eintritt von Schmutz und Staub zu verhindern.

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Vor Inbetriebnahmen muss sichergestellt sein, dass das Leitungssystem sauber ist. Schließen von Armaturen erfolgt standardmäßig durch Drehen im Uhrzeigersinn. Die Spindeln und Antriebe sind so dimensioniert, dass die Armatur von einer Person mit Handhebel, Handrad oder Verlängerungsschlüssel bedient werden kann. Verlängerungen zum Betätigen können durch Überlastung zu Beschädigungen führen. Bei Armaturen mit Schwenkbewegung z.B. Absperrklappen, ist am Getriebe ein (nachstellbarer) Endanschlag vorhanden. Ein gewaltsames Weiterdrehen kann zu Bruch führen.

6. Transport

Sollten Armaturen nicht mehr manuell zu befördern sein, sind diese mit Hebemitteln, z.B. breiten Gurten zu transportieren (Achtung: Masse beachten). Diese sind um den Armaturenkörper zu legen, z.B. innerhalb der beiden Anschlussflanschen. Armaturen mit Ringschrauben oder Ösen sind fachgerecht an diesen anzuhängen. Das Anhängen am Handrad, der Spindel, dem Getriebekasten oder in den Flanschbohrungen ist strikt untersagt.

Einbau unmittelbar vor/nach Bögen, T-Stücken oder ähnlich störenden Einbauteilen ist zu vermeiden. Die Armaturen dürfen nur bis Nenndruck belastet werden und müssen für das Betriebsmedium (Temperatur, Zusammensetzung etc. beachten) geeignet sein.

Sofern nicht anders angegeben, bedürfen die Armaturen keiner regelmäßigen Wartung. Fristen für eine eventuelle Überwachung und Wartung sind vorrangig nach den Betriebsbedingungen und -erfahrungen bzw. Erfordernissen vom Betreiber festzulegen. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte den nachstehenden, produktspezifischen Kapiteln.

7. Nichtzulässige Betriebsweisen

8. Wartung und Inspektion

Planungs- und Einbauhinweise

Absperrschieber

EUROplus

Einbau

Die Absperrschieber der EUROplus Serie können in zwei Varianten eingebaut werden :

- Oberirdisch
- Erdüberdeckt
 - Auf gut verdichtetem Boden mit Einbaugarnitur und Straßenkappe
 - In Schächten mit ausreichendem Bedienungsraum

Die Absperrschieber können in vier unterschiedlichen Positionen eingebaut werden:

- In horizontaler Fließrichtung:
 - Aufrecht, Spindel in 12 Uhr Position (empfohlen)
 - Umgedreht, Spindel in 6 Uhr Position (zu vermeiden bei DN > 300)
 - Liegend, Spindel in 3 oder 9 Uhr Position (Spindelachse verläuft horizontal)
- In vertikaler Fließrichtung

Der Absperrschieber EURO Plus ist in mehreren Versionen verfügbar. Als Flanschenschieber ist dieser adaptierbar an unterschiedlichste Rohrmaterialien. Hierfür können Sparflansche und Flanschadapter sowie EU-Stücke verwendet werden.

Absperrschieber mit E-Antrieb

Bei elektrisch betätigten Armaturen ist zu beachten, dass die Schaltung folgendermaßen vorgenommen wird:

- ZU • momentabhängig,
 AUF • wegabhängig

Wartung

Absperrschieber EUROplus erfordern keine besondere Wartung.

Zum Austausch von Bauteilen und Dichtungen erhalten Sie von uns entsprechende Sets auf Anfrage.

Hydraulik

EUROplus

Druckverlust / Kv-Wert

Druckverlust / Kv-Wert

Der Kv- Wert ist ein Wert für den Durchfluss einer Armatur bei einem Druckverlust von 1,0 bar Druckverlust / Kv-Wert und einer Mediumtemperatur von 20 °C, der vom Hersteller angegeben wird. Über den Kv-Wert kann der tatsächliche Druckverlust der Armatur für den jeweiligen Durchfluss ermittelt werden.

$$Q = K_v * \sqrt{\frac{\Delta p / \Delta p_0}{\rho / \rho_0}}$$

Q	-Durchfluss	[m³/h]
Kv	-Durchfluss (Δp=0,1 bar t=20 °C)	[m³/h]
Δp	-Druckdifferenz	[bar]
Δp ₀	-Druckdifferenz (bei Kv=1,0 bar)	[bar]
ρ	-Dichte Durchflussmedium	[kg/m³]

Vereinfacht dargestellt ergibt sich für das Medium Wasser die nachfolgende Beziehung :

$$Q = K_v * \sqrt{\Delta p} \Rightarrow \Delta p = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$$

Mit Hilfe des Kv-Wertes aus Tabelle und dem tatsächlichen Durchfluss kann der Druckverlust (Druckdifferenz) der Armatur ermittelt werden.

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

Beispiel

DN 200

Durchfluss Q= 236 l/s (848m³/h)

Kv-Wert= 6000 m³/h

$$\Delta p = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2 = \left(\frac{848}{6000} \right)^2 = \underline{\underline{0,02 \text{ bar}}}$$

EUROSTOP

Hydraulik

Absperrklappen werden üblicherweise als Absperrarmaturen verwendet. In besonderen Fällen, unter Beachtung des Regelverhalten der Absperrklappe und gleichzeitiger Vermeidung von Kavitationserscheinungen kann diese auch zum Regeln von Durchflüssen verwendet werden.

Hierzu sollten folgende Parameter bekannt sein :

- Eingangsdruck (bei geschlossener Klappenscheibe)
- Max. Fließgeschwindigkeit

Generell ist zu beachten, dass die maximale Fließgeschwindigkeit einen Wert von 5 m/s nicht übersteigt und sich die Temperatur des Mediums idealerweise zwischen 0 und 40 °C liegt (max. 50 °C).

Der Druckverlust Δh hängt vom Öffnungsgrad der Klappenscheibe ab und kann über die nachfolgende Beziehung ermittelt werden:

$$\Delta h = \zeta * \frac{v^2}{2 * g}$$

Δh	-Druckverlust	[mWs]
ζ	-Einzelverlusbeiwert	[--]
v	-Fließgeschwindigkeit	[m/s]
g	-Erdbeschleunigung (=9,81)	[m/s ²]

Einzelverlusbeiwert aus Diagramm 1. Nach der Ermittlung des Druckverlustes Δh , ist es nun möglich den Durchfluss Q in m³/h zu bestimmen:

$$Q = K_v * \sqrt{\frac{\Delta h}{10,18}}$$

Q	-Durchfluss	[m ³ /h]
K_v	-Durchfluss ($\Delta p=0,1\text{bar } t=20\text{ °C}$)	[m ³ /h]
10,18	=Korrekturkoeffizient	[mWs]

Sofern die Klappenscheibe in einer Zwischenposition umströmt wird, sollten zur Vermeidung von Kavitationserscheinungen die folgenden Hinweise beachtet werden:

- Der Öffnungsgrad der Klappe befindet sich zwischen 30° und 90°
- Der Ausgangsdruck p_2 sollte folgendes Kriterium erfüllen:

$$p_2 \geq 0,7 * p_1 - 2,8$$

Mit p_1 als Eingangsdruck.

DN 200

Fließgeschwindigkeit $v= 3,0$ m/s

Einzelverlusbeiwert (aus Diagramm 1) $\zeta= 0,8$

Durchfluss (aus Diagramm 2) $K_v= 17000$ m³/h

$$\Delta h = 0,8 * \frac{3,0^2}{19,62} = \underline{\underline{0,37\text{mWs}}}$$

$$Q = 1700 * \sqrt{\frac{0,37}{10,18}} = \underline{\underline{324\text{m}^3 / \text{h}}}$$

Auswahl

 Hydraulische Eigenschaften/
Kavitation

Beispiel

Einzelverlustbeiwert

Diagramm 1

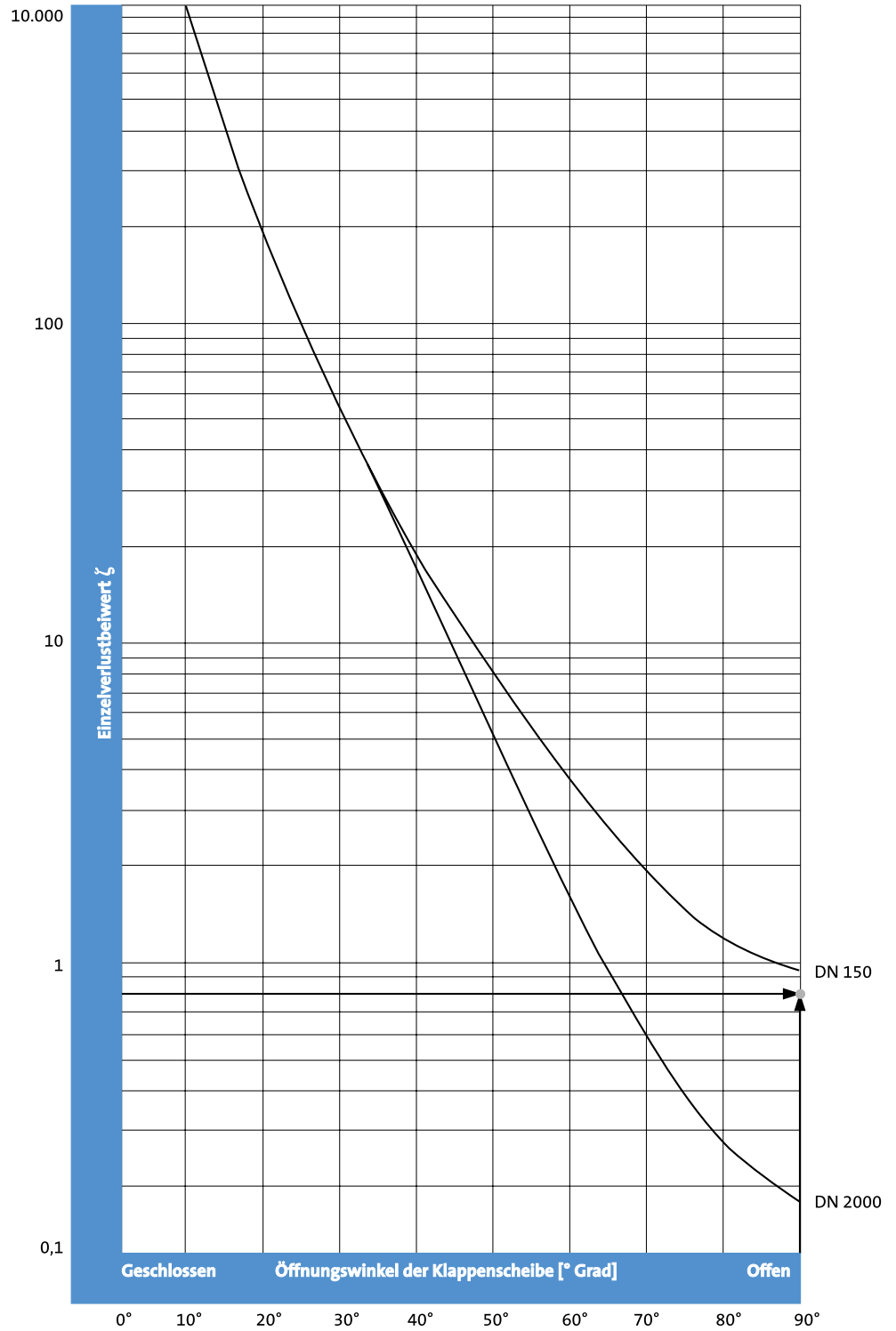
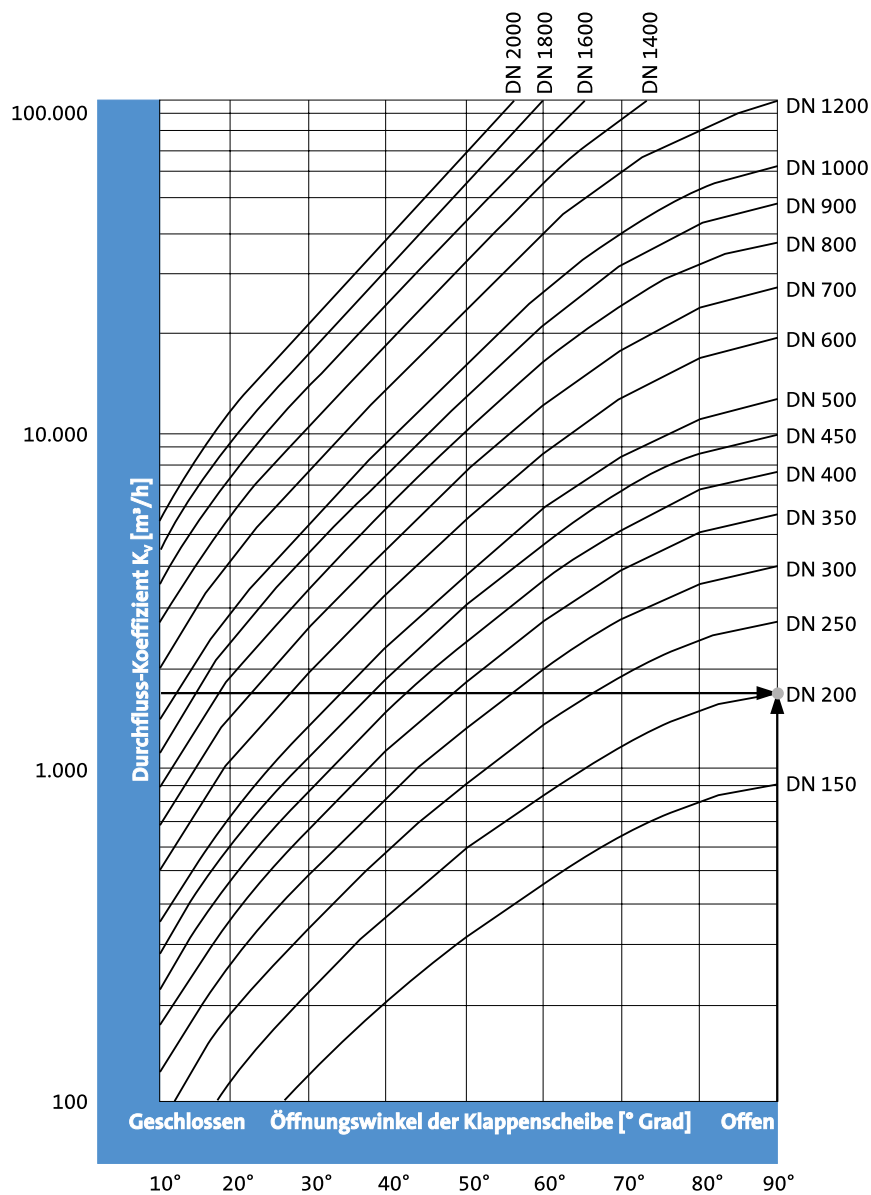


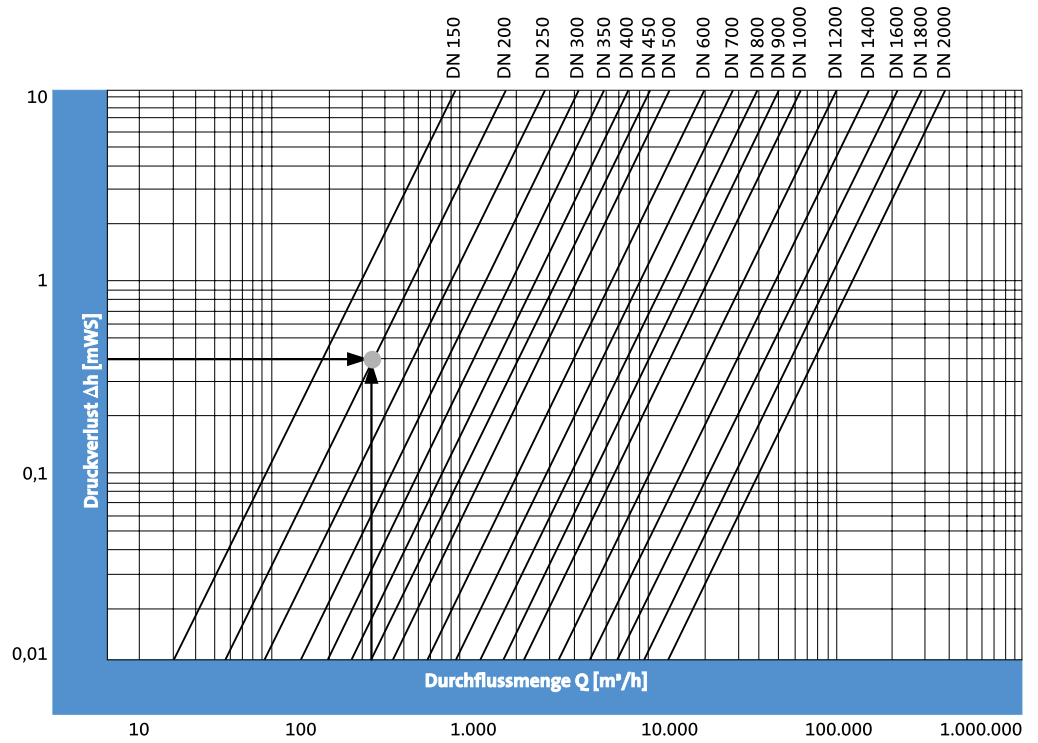
Diagramm 2



Kv-Werte

Druckverluste

Diagramm 3



Ringkolbenventil RKV NGL

Lagerung und Einbau

Besondere Lagerhinweise

Das Ringkolbenventil ist während der Handhabung sorgfältig vor mechanischen Beanspruchungen wie Stößen oder Schürfen zu schützen, um die Beschichtung des Ringkolbenventils nicht zu beschädigen. Besonders beim Anheben des Ringkolbenventils ist darauf zu achten, das Ketten oder Seile nicht an den Wellen, dem Handrad oder dem Getriebe befestigt werden. Die Hebeeinrichtung darf nur an den Flanschen oder (sofern mitbestellt) an den Ringschrauben angehoben werden.

Das Ringkolbenventil wird standardmäßig entweder mit Schutzkappen an beiden Flanschen oder in einer PE-Schutzfolie palettiert geliefert. Sofern die Verpackungselemente entfernt werden und das Ringkolbenventil über einen längeren Zeitraum zu lagern ist, müssen der Ein- und Auslass des Ringkolbenventils vor dem Eintritt von Schmutz und Staub geschützt werden, um die internen Bauteile sicher zu schützen. Bei ungeschützter Lagerung ist das Ringkolbenventil durch PE-Folie (besser dunkle PE-Abdeckplanen) zu schützen. Weiterhin ist zu beachten, dass die Umgebungstemperatur während der Lagerung im Bereich von 0 °C bis maximal 50 °C liegen darf. Das Ringkolbenventil sollte vor direkter Sonneneinstrahlung, Niederschlag sowie weiteren Witterungseinflüssen während der Lagerung geschützt werden.

Kunststoffteile, insbesondere Elastomere, reagieren UV-empfindlich und sind daher besonders vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Sofern das Ringkolbenventil in einem Stapel gelagert werden soll, ist zu beachten, dass direkter Kontakt zwischen beschichteten Oberflächen vermieden wird (zwischen den Oberflächen kann beispielsweise eine Lage Pappkarton als Trennelement dienen).

Bevor das Ringkolbenventil in die Rohrleitung montiert wird, muss überprüft werden, dass kein Staub, Schmutz oder fremde Partikel jeglicher im Gehäusekörper vorhanden sind und sich der Dichtring in einem sauberen und einwandfreien Zustand befindet. Alle angebrachten Verschraubungen (innen und außen) müssen auf einen festen Sitz hin überprüft werden und lose Verschraubungen entsprechend festgezogen. Um weiterhin sicherzustellen, dass sämtliche internen Komponenten funktionieren, sollte das Ringkolbenventil einmal vollständig geöffnet und geschlossen werden bevor die eigentliche Montage stattfindet.

Die Montage eines jeden Ringkolbenventils darf nur im drucklosen Zustand der Rohrleitung geschehen. Es sollte ausreichend Platz um den Montageort herum geschaffen werden um die Installationsarbeiten korrekt ausführen zu können und ebenso weitere Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

Weiterhin empfiehlt sich der Einsatz eines Pass- und Ausbaustückes an der Auslassseite des Ringkolbenventils. Aufgrund der einstellbaren Länge des Pass- und Ausbaustückes sind gewisse Toleranzen innerhalb der Flanschabstände der Rohrleitung und des Ringkolbenventils gegeben. Das Pass- und Ausbaustück ermöglicht ebenso eine vereinfachte Wartung der Auslassseite des Ringkolbenventils, da es nicht vollständig aus der Rohrleitung entnommen werden muss.

Das Ringkolbenventil wird üblicherweise in horizontaler Richtung installiert. Für eine vertikale Installation bitten wir um vorherige Kontaktaufnahme mit der technischen Kundenberatung von SAINT-GOBAIN PAM Deutschland.

Die Rohrleitung sollte während der Montage stets frei von Fremdkörpern wie Werkzeuge, Montagezubehör etc. gehalten werden, da durch diese ebenfalls Schmutz mit eingetragen werden kann. Durch eine entsprechend sachgemäße Reinhaltung der Leitung während der Montage können evtl. später auftretende Betriebsstörungen vermieden werden. Bei zu erwartenden Verschmutzungen im Fluid, bei Inbetriebnahme oder während des Betriebes, wird die Installation eines Schmutzfängers im Anstrombereich des Ventils empfohlen. Beide Flansche der Leitung, die später mit dem Ventil verbunden werden sollen, müssen genau in der Achsmittle der Leitung und parallel zueinander liegen. Grundsätzlich wird der Einbau von Pass- und Ausbaustücken empfohlen.

Um eine gleichmäßige Anströmung des Ringkolbenventils zu ermöglichen und die Druckverhältnisse im Abstrombereich des Ventils nicht negativ zu beeinflussen, sind die Beruhigungsstrecken A und B mit einzuplanen. Je nach der genauen Ausführung erhalten Sie entsprechende Empfehlungen nach der hydraulischen Auslegung der Armatur.

Sofern das Ventil mit einem elektrischen Antrieb betrieben wird, ist es erforderlich, das Handbuch des Herstellers vor der Montage zu lesen. Ebenso wird vor der Installation das Einrichten der elektr. Schaltanlagen und Leitungen erforderlich.

Bei dem elektrischen Anschluss muss darauf geachtet werden, dass die Phasen des Motoranschlusses entsprechend der vom Hersteller ausgegebenen Anschlusszeichnung korrekt angeschlossen werden, um ein Drehen des Antriebes in die falsche Richtung zu verhindern.

Nach der Installation des Ringkolbenventils sollte zunächst sichergestellt werden, dass die Beschichtung nicht beschädigt worden ist. Im Falle einer Beschädigung empfiehlt sich eine sofortige Reparatur, um späteren Korrosionserscheinungen vorzubeugen.

Einbau

Inbetriebnahme

Das Betätigungsorgan ist auf Leichtgängigkeit hin zu überprüfen.

Die Fließrichtung muss der Richtung des auf dem Gehäuse des Ventils befindlichen Pfeils entsprechen.

Das Ringkolbenventil mit elektrischem Stellantrieb wird regulär werksseitig getestet und vormontiert. Die korrekte Funktion des Öffnens und Schließens ist vor Inbetriebnahme der Leitung einige Male zu testen, um ein perfektes Öffnen und Schließen zu garantieren. Es wird weiterhin empfohlen, zu Beginn dieses Tests den Verschlusszylinder aus einer Zwischenposition heraus anzufahren, um die Übereinstimmung des Steuersignals und der tatsächlichen Position nochmals zu verifizieren.

Nach DIN EN 1074 werden die folgenden Fließgeschwindigkeiten anhand der Druckstufen empfohlen:

PN [bar]	10	16	25
Maximale Fließgeschwindigkeit [m/s]	3	4	5

Wartung

Alle beweglichen Teile sind selbstschmierend und erfordern keine besondere Wartung. Sofern das Ringkolbenventil unter extremen Bedingungen eingesetzt werden soll, ist eine spezielle Version anzufordern.

Der Nutzen einer hydraulischen Einrichtung wie dem Ringkolbenventil hängt in hohem Maße mit den Umgebungs- und Arbeitsbedingungen des Ventils und des Durchflussmediums zusammen.

Es empfiehlt sich, in regelmäßiger Folge Kontrollen und Inspektionen in Abhängigkeit der Ausführung des Ventils und den Umgebungsbedingungen durchzuführen. Weiterhin ist es erforderlich, regelmäßig die Randbedingungen (Druck, Fließgeschwindigkeit, Abfluss) des normalen Betriebes zu prüfen, aus denen eventuelle Gefahrenquellen für das Ringkolbenventil (Kavitation, Schäden am Verschlussring, Schäden an internen mechanischen Bauteilen) entstehen können.

Wartungsarbeiten

Folgende Wartungsarbeiten werden halbjährlich empfohlen:

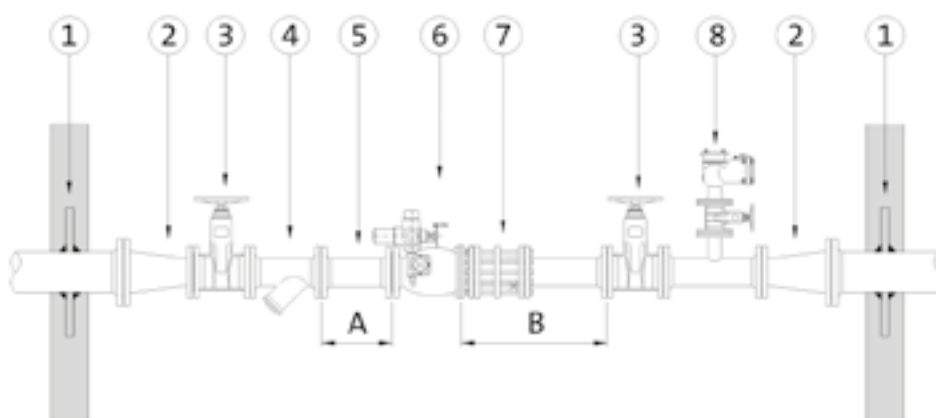
- Vollständiges Öffnen und Schließen
- Kontrolle der Verschraubungen (Flansche, Getriebe, Antrieb)
- Kontrolle des Verschlussrings

Bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen (ungefiltertes oder aggressives Wasser, Inkrustationen) oder externen Gefahrenquellen können kürzere Wartungsintervalle, als oben angegeben erforderlich werden. Diese Wartungen, können ebenfalls vor Ort durchgeführt werden und beinhalten auch das Ersetzen des Verschlussrings und der Dichtungen.

Ringkolbenventil RKV NGL

Lagerung und Einbau

Teil	Anzahl	Benennung
1	2	Mauerflansch
2	2	Reduzierung
3	3	Absperrschieber
4	1	Schmutzfänger
5	1	Flanschrohr
6	1	Ringkolbenventil
6	1	Pass- und Ausbaustück + Flanschrohr
7	1	Be- und Entlüfter mit vorgeschaltetem Absperrschieber



Einbauempfehlung

Diagramm 1:
Einzelverlustbeiwerte
Antikavitationszylinder

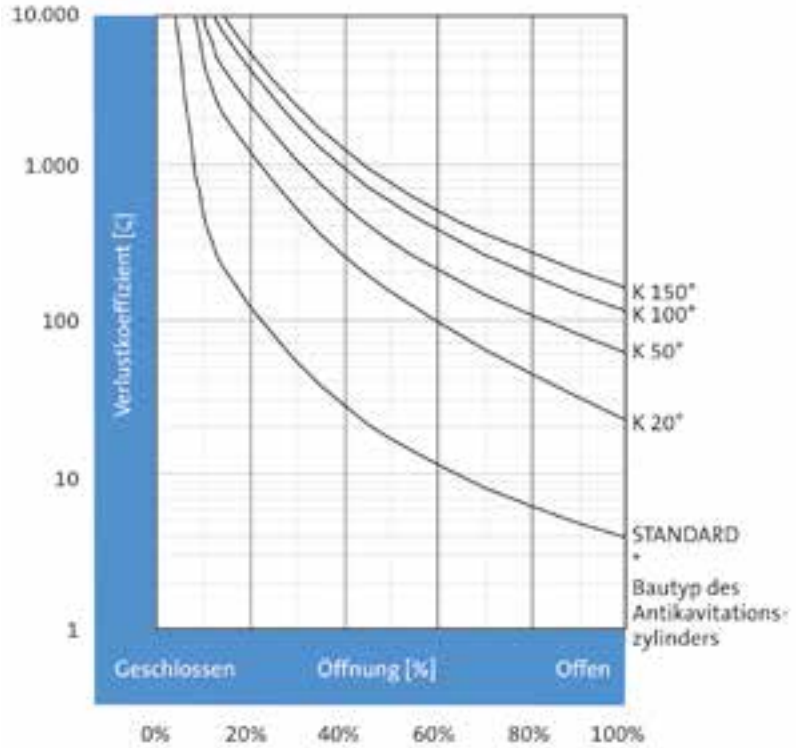


Diagramm 2:
Kv Werte [m³/h]/
Öffnungsgrad

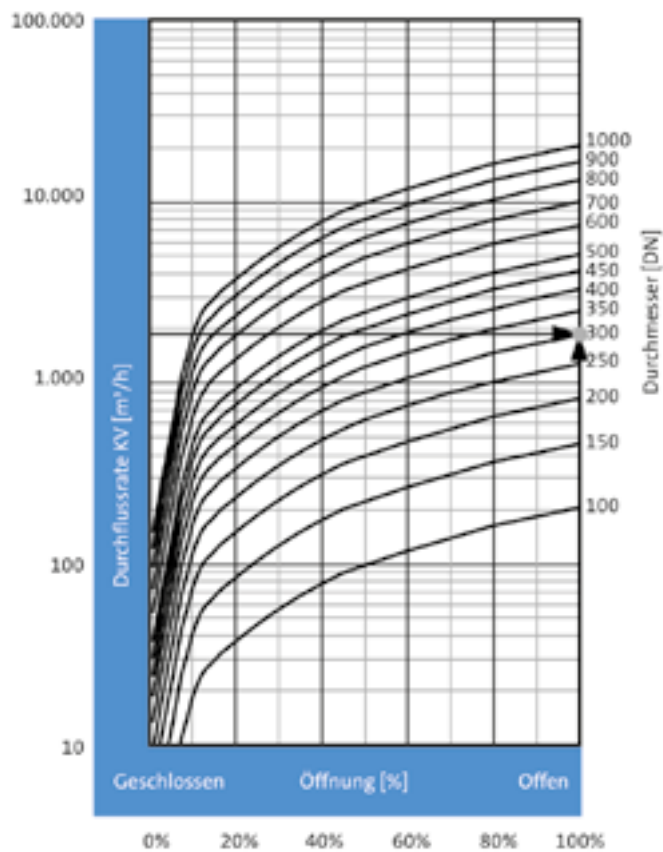


Diagramm 3:
Druckverlust [bar]/
Durchfluss [m³/h]

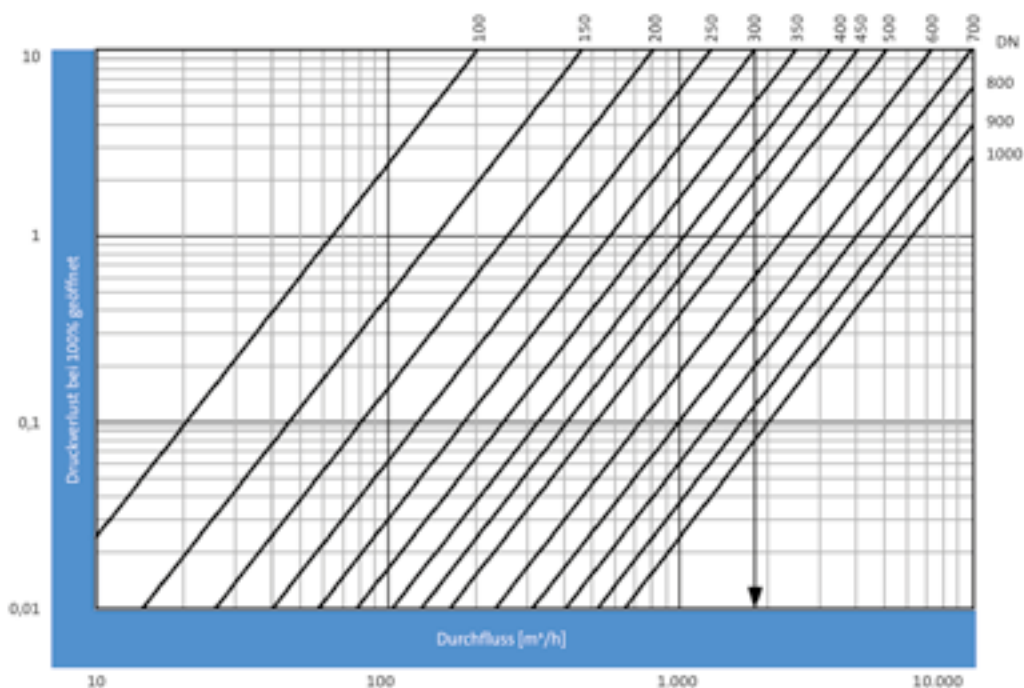
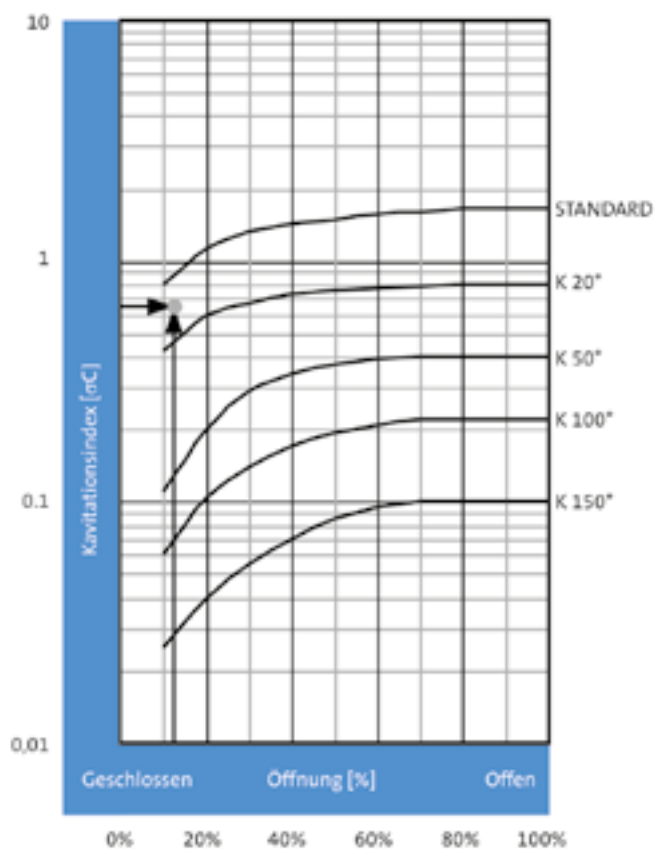


Diagramm 4:
Kritischer Kavitationsindex

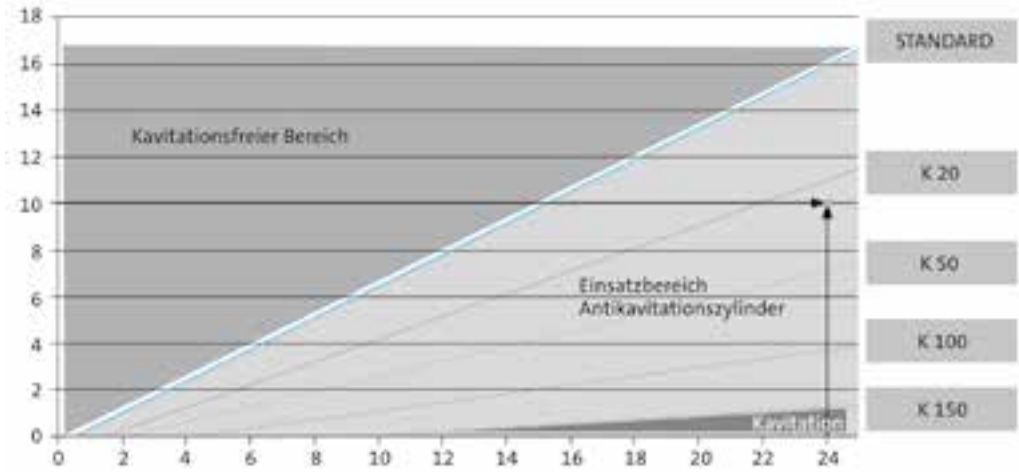


Antikavitationszylinder

Nachstehende Grenzkurven zur Ermittlung der möglichen Druckdifferenzen beinhalten den Einsatzbereich unterschiedlicher Antikavitationszylinder.

Den Grenzkurven liegen folgende Ausgangsdaten zu Grunde:

- Wasserdampf-sättigungsdruck = 0,0122 bar bei 10 °C
- Kritische Fließgeschwindigkeit = 5,0 m/s



Beispiel

Ringkolbenventil RKV NGL

Beispiel Druckreduzierung

$Q_{\min} = 180 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\max} = 1440 \text{ m}^3/\text{h}$
 $p_{\text{in}} = 24 \text{ bar}$ $p_{\text{in}} = 22 \text{ bar}$
 $p_{\text{out}} = 10 \text{ bar}$ $p_{\text{out}} = 10 \text{ bar}$

Wahl der Nennweite anhand Diagramm 2: Ansatz DN 300 ($K_v = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$) mit $Q_{\max} = 1440 \text{ m}^3/\text{h}$

Wahl des Verschlusszylinders nach Diagramm 1:

$$v_{\min} = \frac{0,05}{0,07} = 0,71 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad \Delta p_{\max} = 14 \text{ bar} = 140 \text{ mWs} = \zeta_{\max} * \frac{0,71^2}{2 * 9,81} \rho \quad \underline{\underline{\zeta_{\max} = 5448}}$$

$$v_{\max} = \frac{0,40}{0,07} = 5,71 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad \Delta p_{\min} = 12 \text{ bar} = 120 \text{ mWs} = \zeta * \frac{5,71^2}{2 * 9,81} \rho \quad \underline{\underline{\zeta_{\min} = 72}}$$

Anhand der ermittelten Einzelverlustbeiwerte lässt sich aus Diagramm 1 ein Antikavitationszylinder (K20) auswählen. Über die Kennlinie lassen sich auch die beiden Öffnungsgrade für den minimalen und maximalen Durchfluss ablesen (15 und 65%).

Kavitation nach Diagramm 4 (Berechnung mit Q_{\min}):

$$\sigma_{c, Q_{\min}} = \frac{p_2 + p_a - p_v}{p_1 - p_2 + \frac{v_{\min}^2}{2 * g}} = \frac{100 + 10 - 0,122}{240 - 100 + \frac{0,71^2}{19,62}} = \underline{\underline{0,78}}$$

p_2 - Ausgangsdruck [mWs]
 p_1 - Eingangsdruck [mWs]
 p_v - Verdampfungsdruck des Mediums [mWs]
 p_a - Absolutdruck = 10 mWs [mWs]
 v - Fließgeschwindigkeit [m/s]

Aus Diagramm 4 ist zu entnehmen, dass das Ventil mit einem Antikavitationszylinder K20 sicher zu betreiben ist. Der Betriebspunkt des Antikavitationszylinders liegt hierbei zwischen der Kennlinie K20 und STANDARD.

Automatisches Membran-Regelventil AMRV

Lagerung und Einbau

Besondere Lagerungshinweise

Einbau

Installation als Bypass

Inbetriebnahme

Modell E2001

Wartung

Allgemeine Hinweise

Das Ventil wird durch zwei Hartschaumeinsätze geschützt. Der Karton ist an der Oberseite zu öffnen, um den oberen Hartschaumeinsatz zu entfernen. Das Ventil darf nicht am Pilotventil, den Steuerleitungen oder am Positionsanzeiger angehoben werden. Jede Art des weiteren Transports sollte über die beiden am Ventil befindlichen Hebeösen mit geeigneten Haken erfolgen.

Das automatische Membran-Regelventil ist gemäß der Einbauempfehlung zu montieren.

Bei einer Installation in vertikaler Fließrichtung sollte ein Ventil mit einer Nennweite von mindestens DN 200 oder größer zum Einsatz kommen.

Bevor das Ventil in die Rohrleitung eingebaut wird, sollte sichergestellt werden, dass die Leitung frei von jeglichen Verschmutzungen oder Störkörpern ist.

HINWEIS: Die Rohrleitung sollte möglichst vor dem Einbau gereinigt werden. Um eine ideale Reinigung zu erzielen, wird eine Fließgeschwindigkeit von 1,5 m/s für einige Stunden empfohlen.

Sofern dauerhafte Verschmutzungen oder Fremdkörper im Durchflussmedium enthalten oder zu erwarten sind, so ist es unerlässlich einen Schmutzfänger auf der Eingangsseite vor dem Druckreduzierventil zu montieren.

Es sollte ausreichend Platz um das Druckreduzierventil für die Kalibrierung und eventuelle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten freigehalten werden.

Die Fließrichtung des Ventils muss dem auf dem Hauptventil abgebildeten Pfeil entsprechen.



UPSTREAM

DOWNSTREAM

Eine Installation als "Bypass" (Umgehung) sollte nur unter Berücksichtigung der folgenden Punkte erfolgen:

Während der Außerbetriebnahme des automatischen Membran-Regelventils im Bypass muss sichergestellt sein, dass das Regelventil in der Hauptleitung alle sicherheitsrelevanten Anforderungen erfüllt.

Das Basisventil des automatischen Membran-Regelventils E2001 besteht aus zwei Hauptkomponenten, der Steuerkammer und dem Hauptventil. Die Steuerkammer und das Hauptventil sind durch eine Membrane voneinander getrennt. Das in der Steuerkammer enthaltene Volumen bewirkt die Stellung des Ventiltellers und somit einen spezifischen Durchfluss. Die integrierte, nylonfaserverstärkte Membrane, wahlweise aus NBR oder VITON A, hält einem Überdruck von bis zu 105 bar stand.

Zentrale Steuereinheit TUP 93:

Durch die patentierte zentrale Steuereinheit TUP 93 werden die Abmessungen und die Komplexität eines Steuerkreislaufts für membran gesteuerte Regelarmaturen erheblich reduziert. Die TUP 93 vereint vier wesentliche Funktionen in einer Einheit.

- Regelung der Schließgeschwindigkeit
- Regelung der Öffnungsgeschwindigkeit
- Regelung der Reaktionsgeschwindigkeit

Die Steuergeschwindigkeiten können hierbei unabhängig voneinander eingestellt werden.

Zur Inbetriebnahme der einzelnen Varianten des automatischen Membran-Regelventils erhalten Sie die entsprechenden Informationen auf Anfrage.

NACH 6 MONATEN BETRIEBSZEIT:

- Kontrolle und Reinigung der TUP-93 Anzeige, außer Modell E2110-00

NACH 12 BIS 18 MONATEN BETRIEBSZEIT:

- Kontrolle und Reinigung der TUP-93 Anzeige, außer Modell E2110-00
- Zerlegung des Hauptventils durch Entfernung des gesamten Steuerkreislaufts
- Lösen der Gehäusemutter und Entfernen der Abdeckung und der internen Membran
- Die internen Bauteile gründlich reinigen, leichtes einfetten der Stange an beiden Führungsenden (Fett [trinkwassergeeignet])
- Zusammenbau des Hauptventils und des Steuerkreislaufts
- Inbetriebnahme des Druckreduzierventils

Entsprechende Dichtungssätze erhalten Sie von uns auf Anfrage!

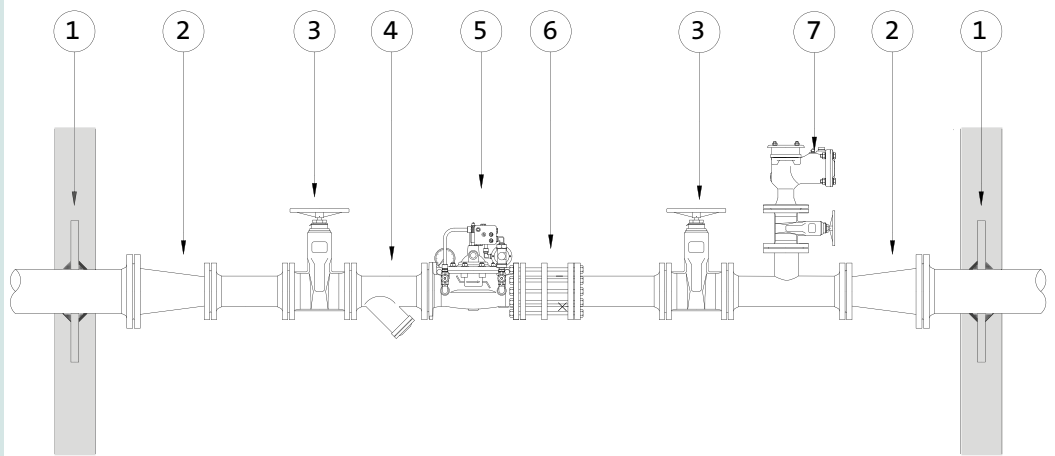
In Abhängigkeit der jeweils eingesetzten Ausführungsvariante können weitere Wartungsanforderungen erforderlich sein. Entsprechende Details hierzu erhalten Sie von uns auf Anfrage.

Planungs- und Einbauhinweise

Hydraulik Automatisches Membran-Regelventil AMRV

Einbauempfehlung

Teil	Anzahl	Benennung
1	2	Mauerflansch
2	2	Reduzierung
3	3	Absperrschieber
4	1	Schmutzfänger
5	1	Automatisches Membran-Regelventil E 2001
6	1	Pass- und Ausbaustück
7	1	Be- und Entlüfter mit vorgeschaltetem Absperrschieber



Automatisches Membran-Regelventil AMRV

Hydraulik

DN	50	65	80	100	125	150	200	300	350	400	500	600	700
Kv [m³/h]	47	52	58	120	215	228	456	847	1370	1450	1767	2480	3205
Hub [mm]	14	14	14	21	28	29	43	57	71	73	85	100	114
Kammervolumen [l]	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	0,7	2	4,7	9,5	9,8	15,1	24,6	35,9

Kv-Werte
Hub-/Kammervolumen

Der Kv-Wert ist der Durchfluss in m³/h bei 20 °C, der einen Druckverlust von 1,0 bar bei vollständig geöffnetem Ventil verursacht.

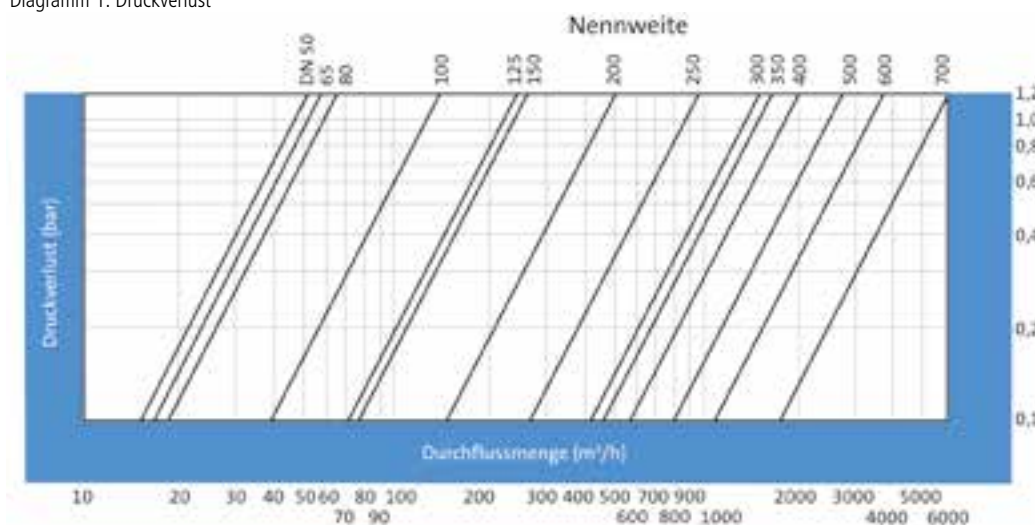
Empfohlene Durchflussmengen

DN	Minimum				Empfohlen		Dauermaximum		Kurzmaximum	
	Dp < 2,5 bar		Dp > 2,5 bar		v = 2,3 m/s		v = 3,4 m/s		v = 4,3 m/s	
	[l/s]	[m³/h]	[l/s]	[m³/h]	[l/s]	[m³/h]	[l/s]	[m³/h]	[l/s]	[m³/h]
50	0,4	1,3	1,07	3,9	4	14,4	7	25,2	8	28,8
65	0,4	1,3	1,07	3,9	8	28,8	11	39,6	14	50,4
80	0,4	1,3	1,07	3,9	12	43,2	17	61,2	22	79,2
100	0,5	1,9	1,63	5,9	18	64,8	27	97,2	34	122,4
125	0,8	3	2,56	9,2	28	100,8	42	151,2	53	190,8
150	0,8	3	2,56	9,2	41	147,6	60	216	76	273,6
200	1,6	5,9	5	18	72	259,2	107	385,2	135	486
250	2,7	9,5	7,85	28,3	113	406,8	167	601,2	211	759,6
300	3,8	13,5	11,53	41,5	162	583,2	240	864	304	1094,4
350	3,8	13,5	11,53	41,5	221	795,6	327	1177,2	413	1486,8
400	5,3	19	16,25	58,5	289	1040,4	427	1537,2	540	1944
500	7,4	26,5	22,64	81,5	451	1623,6	667	2401,2	844	3038,4
600	10	36	30,7	110,5	650	2340	961	3459,6	1215	4374
700	16,7	60,1	52,8	190,1	885	3186	1308	4708,8	1655	5958
	Wasserversorgung und -verteilung						Bewässerung		Feuerlöschsysteme	

Automatisches Membran-Regelventil AMRV

Hydraulik (Hauptventil)

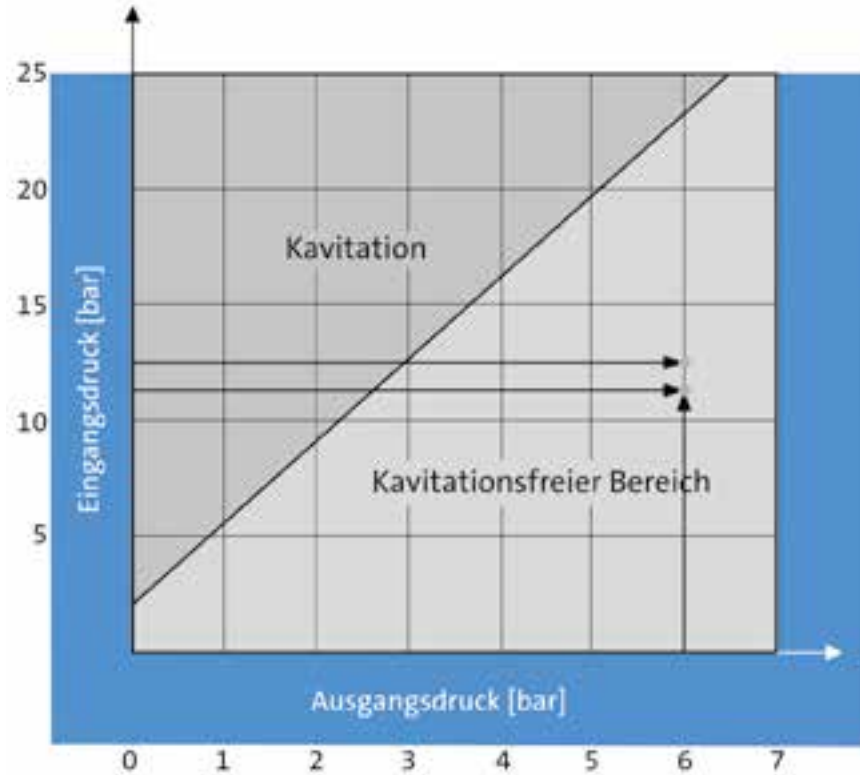
Diagramm 1: Druckverlust



Druckverlustdiagramm

Grenzkurve Kavitation

Diagramm 2: Grenzkurve



Der Grenzkurve liegen folgende Ausgangsdaten zu Grunde:
 Wasserdampf-sättigungsdruck = 0,0122 bar bei 10 °C
 Max. Fließgeschwindigkeit = 5,0 m/s (gem. DIN EN 1074)

Hinweise zur Auslegung

Bei Regelarmaturen sind die folgenden Angaben zur Auslegung erforderlich:

- Minimaler Durchfluss Q_{min}
- Eingangsdruck p_{in} bei Q_{min}
- Ausgangsdruck p_{out} bei Q_{min}
- Maximaler Durchfluss Q_{max}
- Eingangsdruck p_{in} bei Q_{max}
- Ausgangsdruck p_{out} bei Q_{max}

Beispiel

Auslegungsbeispiel (Vordimensionierung) für das automatische Membran-Regelventil E2115- 00 (Ausführung als Druckreduzierventil)

$Q_{min} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{max} = 200 \text{ m}^3/\text{h}$
$p_{in} = 12 \text{ bar}$	$p_{in} = 11 \text{ bar}$
$p_{out} = 6 \text{ bar}$	$p_{out} = 6 \text{ bar}$

Anhand der empfohlenen Durchflussmengen von Seite 109 kann die erforderliche Nennweite tabellarisch ermittelt werden. In diesem Fall ergibt mit dem Ansatz der maximalen und minimalen Durchflussmenge die Nennweite DN 150.

Aus Diagramm 2 lassen sich die Betriebspunkte für den maximalen und den minimalen Durchfluss entnehmen. Diese liegen beide im kavitationsfreien Bereich.

Druckreduzierventil DVRD

Einbau und Wartung

Inbetriebnahme und Einstellung des Regelbereiches

Das Druckminderventil wird durch den Ausgangsdruck geregelt, d.h. der Ausgangsdruck arbeitet der vorgespannten Feder entgegen. Die Einstellung des Ausgangsdruckes kann durch Drehen an der Stellschraube eingestellt werden:

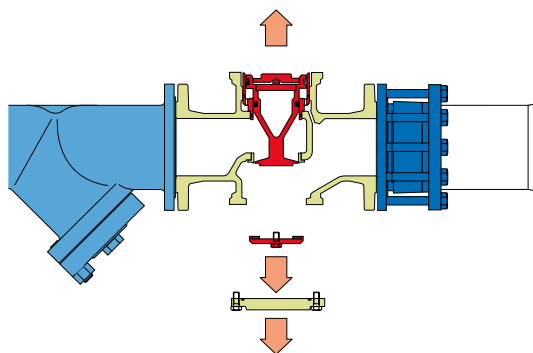
- Drehen im Uhrzeigersinn: Erhöhen des Ausgangsdrucks
- Drehen gegen den Uhrzeigersinn: Verringern des Ausgangsdrucks

Vorgehensweise bei der Einstellung:

- Schließen der beiden Absperrschieber (3)
- Öffnen des Absperrschiebers am Be- und Entlüftungsventil (7), das Be- und Entlüftungsventil muss sauber sein, Manometer sind am Druckreduzierventil montieren.
- Die Feder im Druckreduzierventil vollständig durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn entspannen.
- Die Einstellung der Feder sollte bei geringem Durchfluss im Druckreduzierventil erfolgen.
- Leichtes Öffnen des Absperrschiebers auf der Ausgangsseite des Druckreduzierventils (Einstellung des Ausgangsdruckes).
- Öffnen des Absperrschiebers auf der Eingangsseite (3-4 Umdrehungen), Kontrolle des Eingangsdruckes, der unterhalb des maximal zulässigen Eingangsdruckes liegen muss.
- Einstellung des gewünschten Druckgefälles über die Stellschraube des Ventils
- Vollständiges Öffnen beider Absperrschieber (3).
- Eventuelle Nachkorrektur des Druckgefälles über die Stellschraube.

Wartung:

- Nach 3 Monaten: Kontrolle des Druckgefälles (Nachkorrektur soweit erforderlich)
- Nach 12 Monaten: Austausch des Dichtungsringes (160) am oberen Ventilteller
- Nach 3 Jahren: Austausch aller dynamisch beanspruchten Dichtungen (innerhalb eines Dichtungskits auf Anfrage verfügbar)



Inbetriebnahme

Wartung

Planungs- und Einbauhinweise

Hydraulik

Druckreduzierventil DVRD

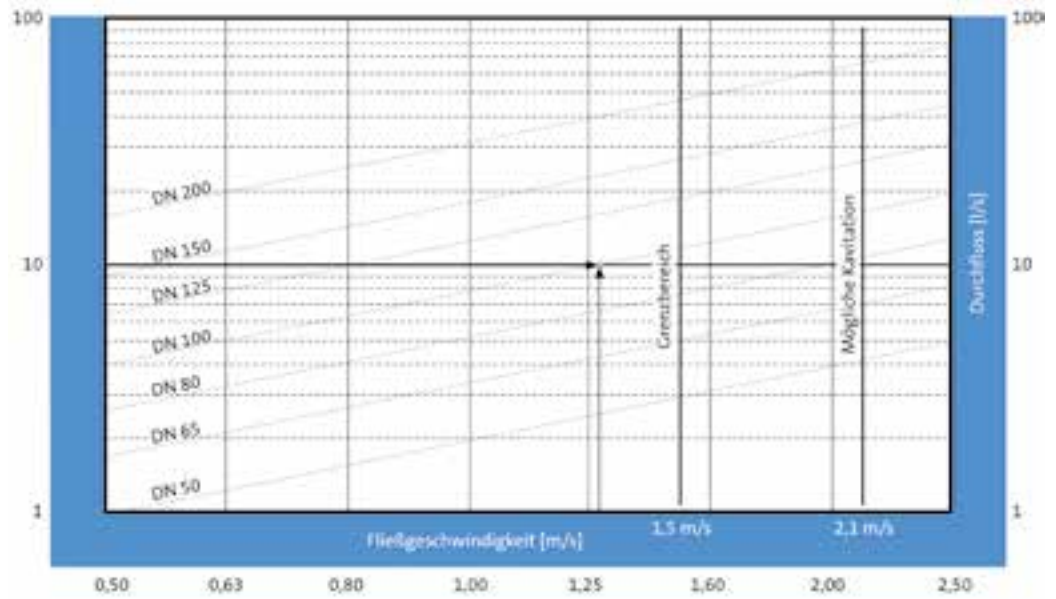
Auswahl des Regelbereiches

Maximaler Eingangsdruck	Regelbereiche		
	16 bar	25 bar	40 bar
Hinterdruck	Regelbar von 1,5 bis 6 bar		
	Regelbar von 2 bis 8 bar		
	Regelbar von 4 bis 12 bar		

Auswahl der Nennweite

Die Nennweite des Druckreduzierventils in Diagramm 1 wird anhand des Durchflusses der Rohrleitung ermittelt. Die Einhaltung einer max. Fließgeschwindigkeit von 1,5 m/s wird empfohlen.

Diagramm 1 / Ermittlung der Nennweite

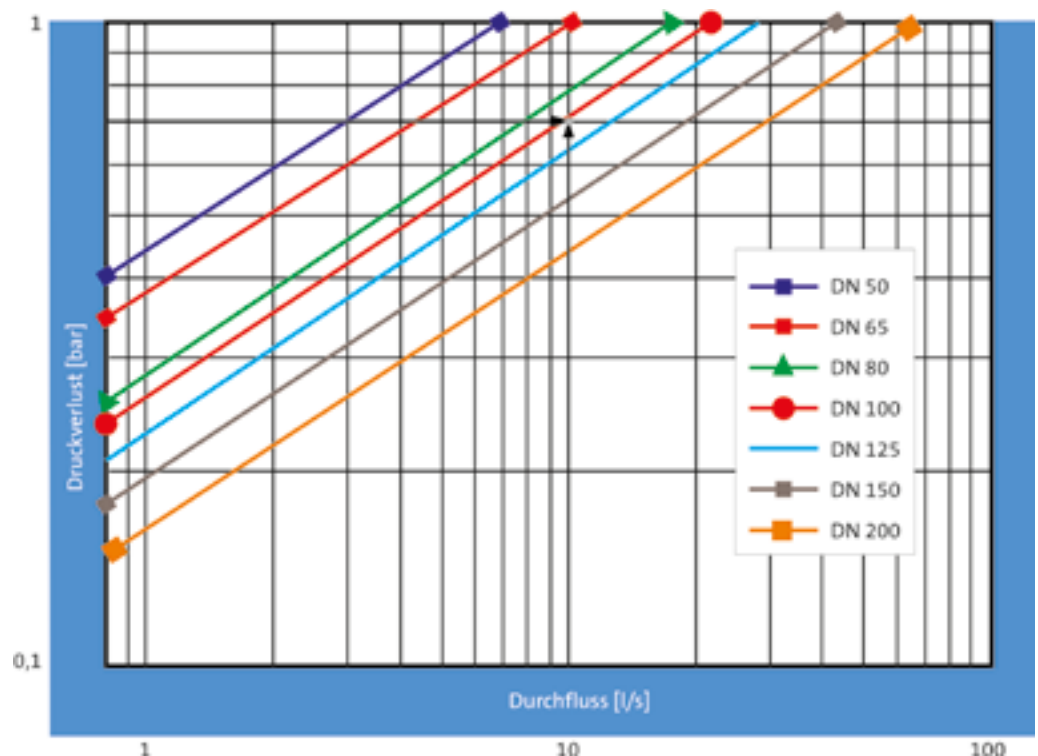


DN	50	65	80	100	125	150	200
Qmax [l/s]	4,1	7	10,6	16,5	25,7	37,1	66

Maximaler Durchfluss

Örtliche Verluste

Nach Ermittlung der Nennweite kann anhand der Verlustbeiwerte und gegebenem Durchfluss der örtliche Verlust im Diagramm 2 abgelesen werden.

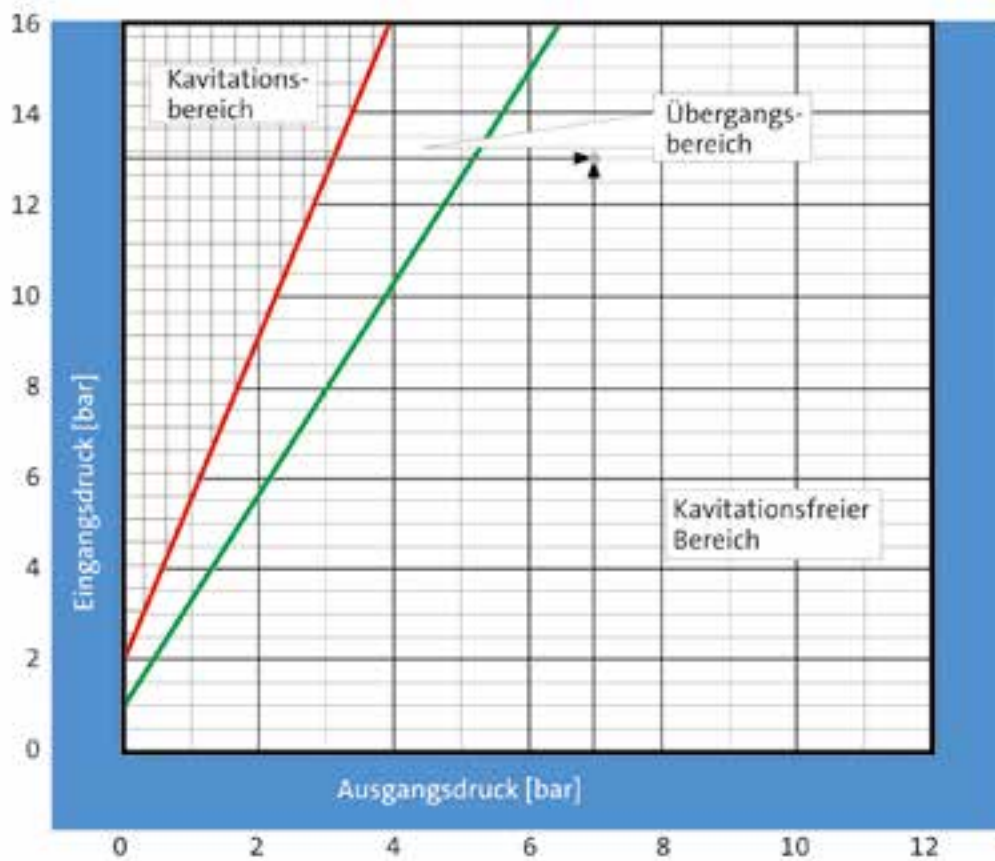


Druckreduzierventil DVRD

Hydraulik

Diagramm 3: Grenzkurve

Grenzkurve Kavitation



Durchfluss $Q = 10 \text{ l/s}$

Eingangsdruck = 13 bar, der Ausgangsdruck soll auf 7,0 bar reduziert werden.

Diagramm 1: Nennweite DN 100 (zug. Fließgeschwindigkeit = 1,3 m/s)

Diagramm 2: Örtlicher Verlust = 0,7 bar

Diagramm 3: Der Betriebspunkt liegt im kavitationsfreien Bereich.

Da der einzustellende Ausgangsdruck 7,0 bar betragen soll, muss die Feder im Ventil auf 7,7 bar eingestellt werden um den örtlichen Verlust zu berücksichtigen. Anzahl

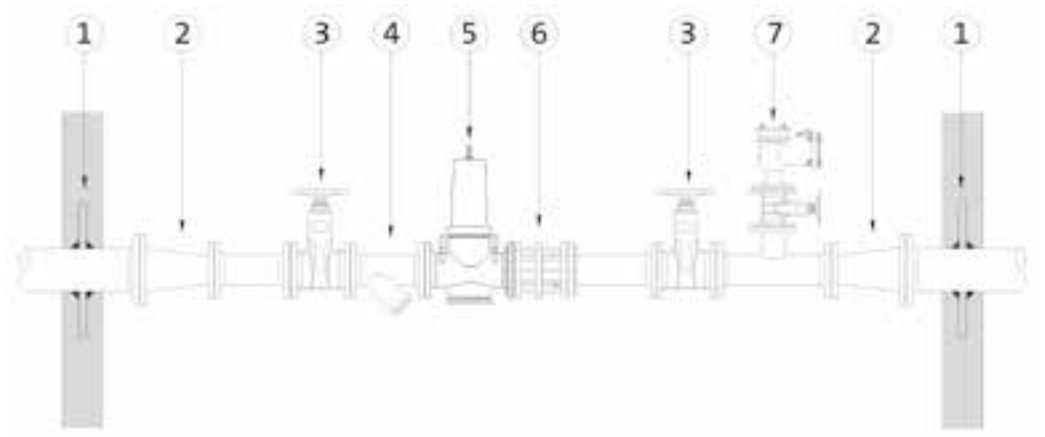
Auslegungsbeispiel

Planungs- und Einbauhinweise

Hydraulik Druckreduzierventil DVRD

Einbauempfehlung

Teil	Anzahl	Benennung
1	2	Mauerflansch
2	2	Reduzierung
3	3	Absperrschieber
4	1	Schmutzfänger
5	1	Druckreduzierventil
6	1	Pass- und Ausbaustück
7	1	Be- und Entlüfter mit vorgeschaltetem Absperrschieber



Be- und Entlüftungsventil EUROVENT

Hinweise

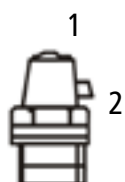
Es wird empfohlen, die Be- und Entlüftungsventile nicht direkt an Bögen oder an Pumpenstationen zu montieren. Sollte eine Montage an solchen Punkten unumgänglich sein, so sind die Ventile an Hochpunkten zu montieren um Fehlfunktionen vorzubeugen. Be- und Entlüftungsventile sind mit dem Anschlusselement (Flansch- oder Schraubmuffenverbindung) in vertikaler Ausrichtung zu montieren. Dies ist unbedingt erforderlich, um die Durchflusseigenschaften nicht negativ zu beeinträchtigen. Sofern am Ventil eine Absperrarmatur montiert ist, so ist diese vor Inbetriebnahme vollständig zu öffnen.

Nach dem Einbau muss sichergestellt sein, dass die Beschichtung nicht beschädigt wurde. Beschädigte Stellen sind unverzüglich zu reparieren, um eine Korrosion zu vermeiden. Anhand des DVGW Merkblattes W334 (Be- und Entlüften von Trinkwasserleitungen) sind Füllgeschwindigkeiten in der Hauptleitung um 0,25 m/s einzuhalten, um die relative Druckerhöhung bei dichtem Abschluss des Ventils auf max. 3,0 bar zu begrenzen.

Es wird empfohlen die nachstehenden Wartungsarbeiten halbjährlich durchzuführen:

- Kontrolle der Entlüftungstätigkeit über das Kontrollventil
- Kontrolle der Dichtungselemente (Dichtheit)
- Kontrolle der Verschraubungen auf festen Sitz

Zusätzlich ist bei den EUROVENT Be- und Entlüftungsventilen die Entlüftungstätigkeit über das Kontrollventil zu überprüfen. Das Kontrollventil (außer bei EK-XL) ermöglicht es, die korrekte Funktion des Be- und Entlüftungsventils jederzeit zu überprüfen. Durch Drehen der Schraube (1) gegen den Uhrzeigersinn kann das Kontrollventil geöffnet werden. Sofern sich die Leitung im regulären Förderzustand befindet, tritt bei korrekter Funktion am Kontrollventil (2) Wasser aus.



Einbau

Inbetriebnahme

Wartung allgemein

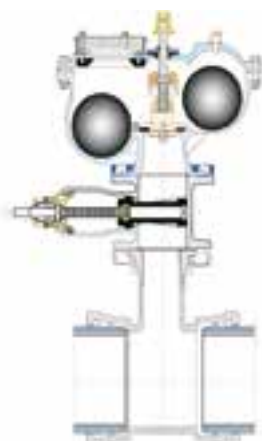
Wartung EUROVENT

Be- und Entlüftungsventil EUROVENT

Einbauarten

Hinweis:

Eine Wartung des VENTEX ist ohne Unterbrechung des regulären Förderbetriebes möglich (z.B. bei Auswechslung der Schwimmerkugeln).



Hinweis:

Zur problemlosen Demontage des VENTEX sollte, wie im Bild dargestellt, stets ein Absperrschieber vorgesehen werden.



Montage auf Formstück mit Flanschabgang (MMA- oder T-Stück)

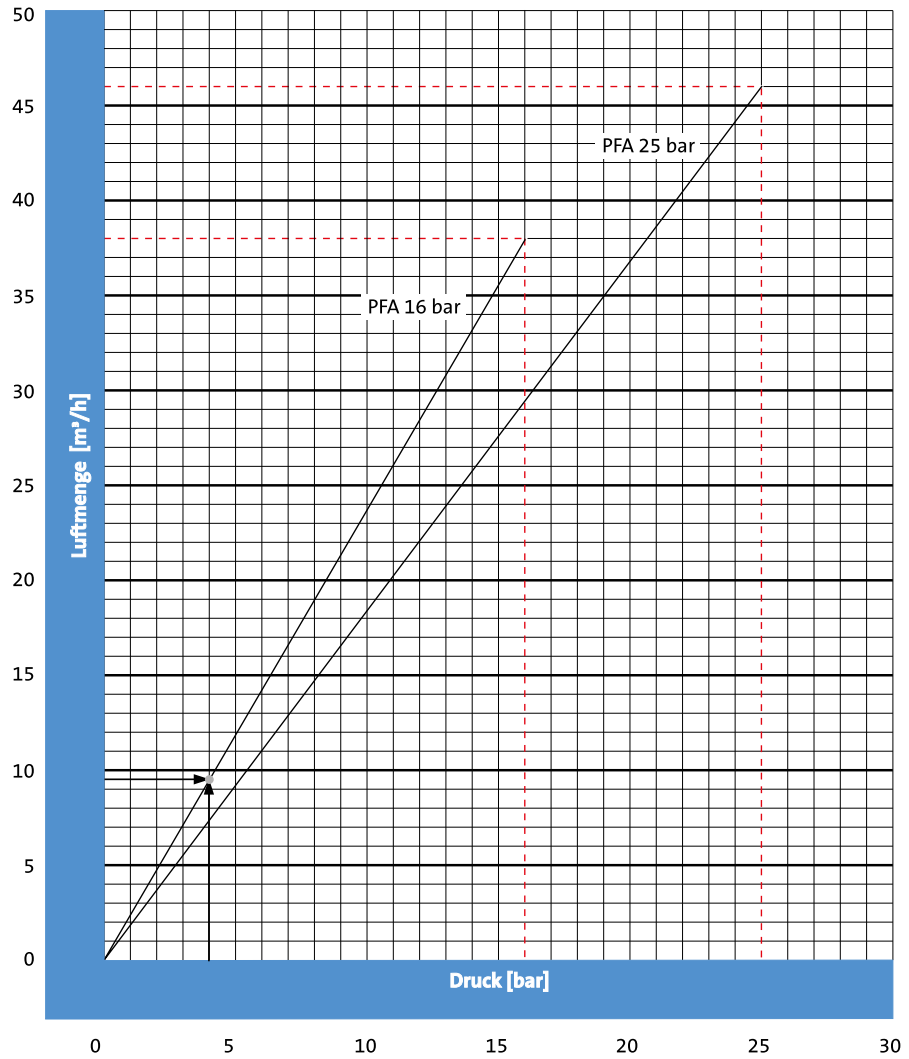
Montage auf Formstück mit Flanschabgang (MMA- oder T-Stück) mit Absperrschieber

**Durchflusscharakteristik
kleine Kammer**

EUROVENT EK
EUROVENT ZK-XL

**Mindestdruck für Ventilabdichtung:
0,3 bar**

- Düse PFA 16 mit freiem Strömungsquerschnitt 4,0 mm²
- Düse PFA 25 mit freiem Strömungsquerschnitt 2,4 mm²



Beispiel

$$Q = 2036 \text{ m}^3 / \text{h} \quad T_{\text{Wasser}} = 5^\circ\text{C} \quad K_H = 4,596 \cdot 10^{-3}$$

$$Q_{\text{Luft}} = 2036 \cdot 4,596 \cdot 10^{-3} = \underline{\underline{9,36 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}}}$$

Be- und Entlüftungsventil EUROVENT

Hydraulik

Diagramm 2 / Luftmenge bei Atmosphärendruck

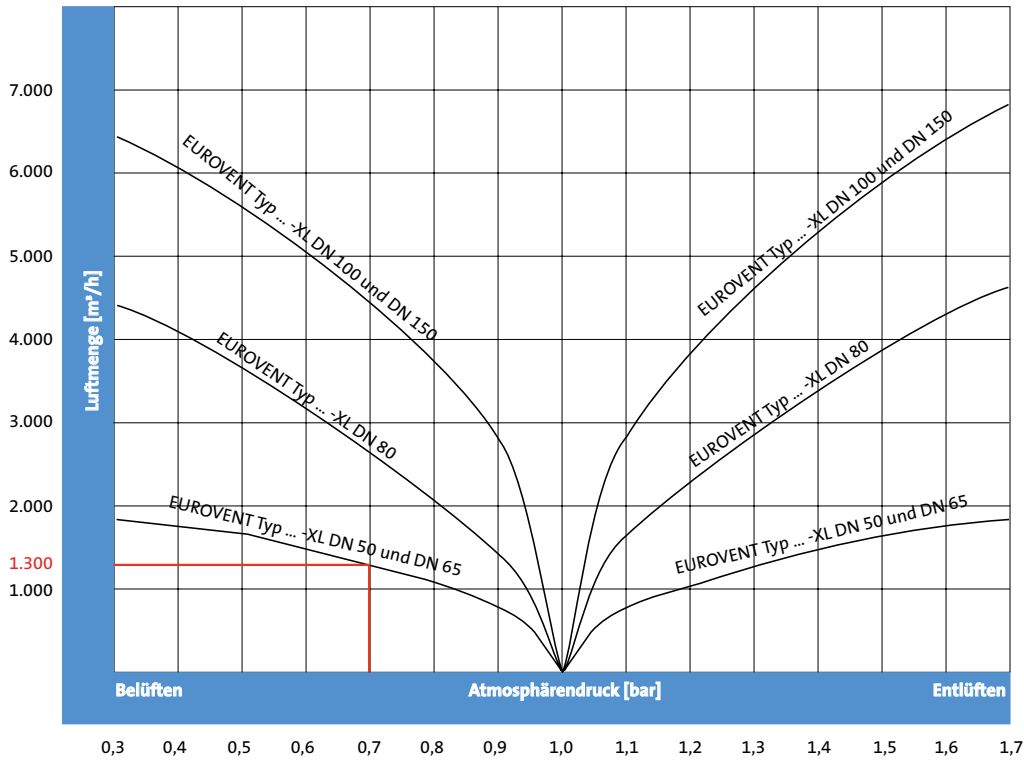
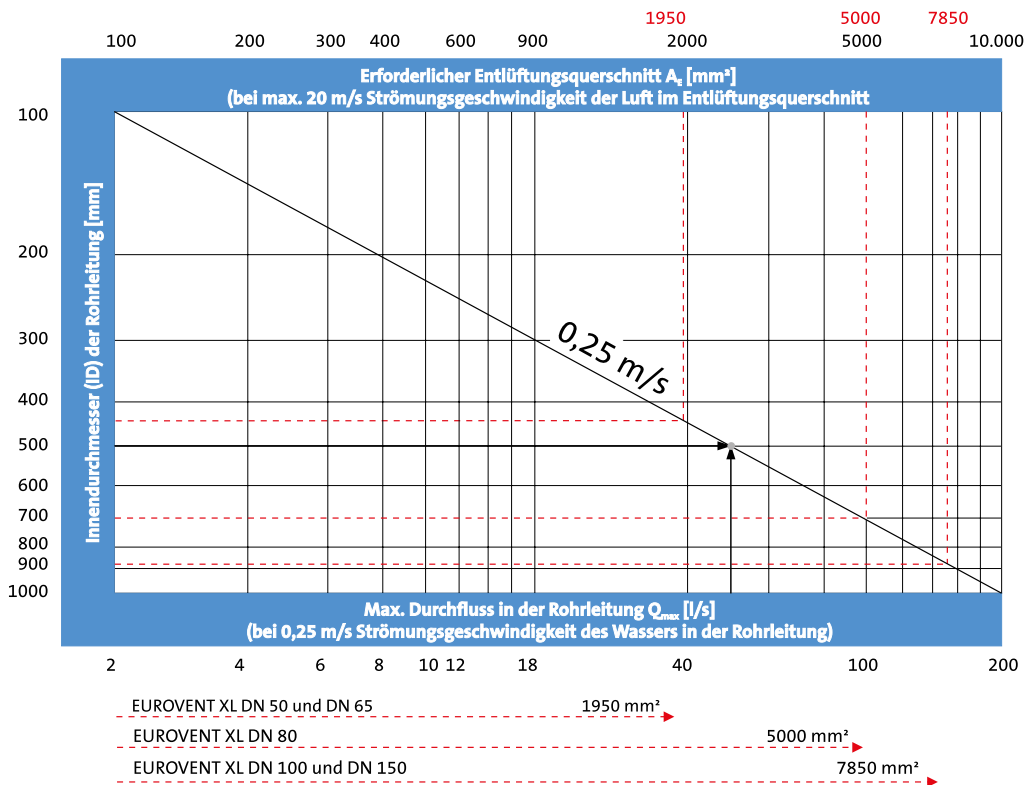


Diagramm 3 / Erforderlicher Entlüftungsquerschnitt



Durchflusscharakteristik große Kammer

EUROVENT EK-XL
EUROVENT ZK-XL

Mindestdruck für Ventilabdichtung: 0,5 bar

- EUROVENT EK-XL mit freiem Strömungsquerschnitt 5000 mm²
- EUROVENT ZK-XL mit freiem Strömungsquerschnitt 7850 mm²

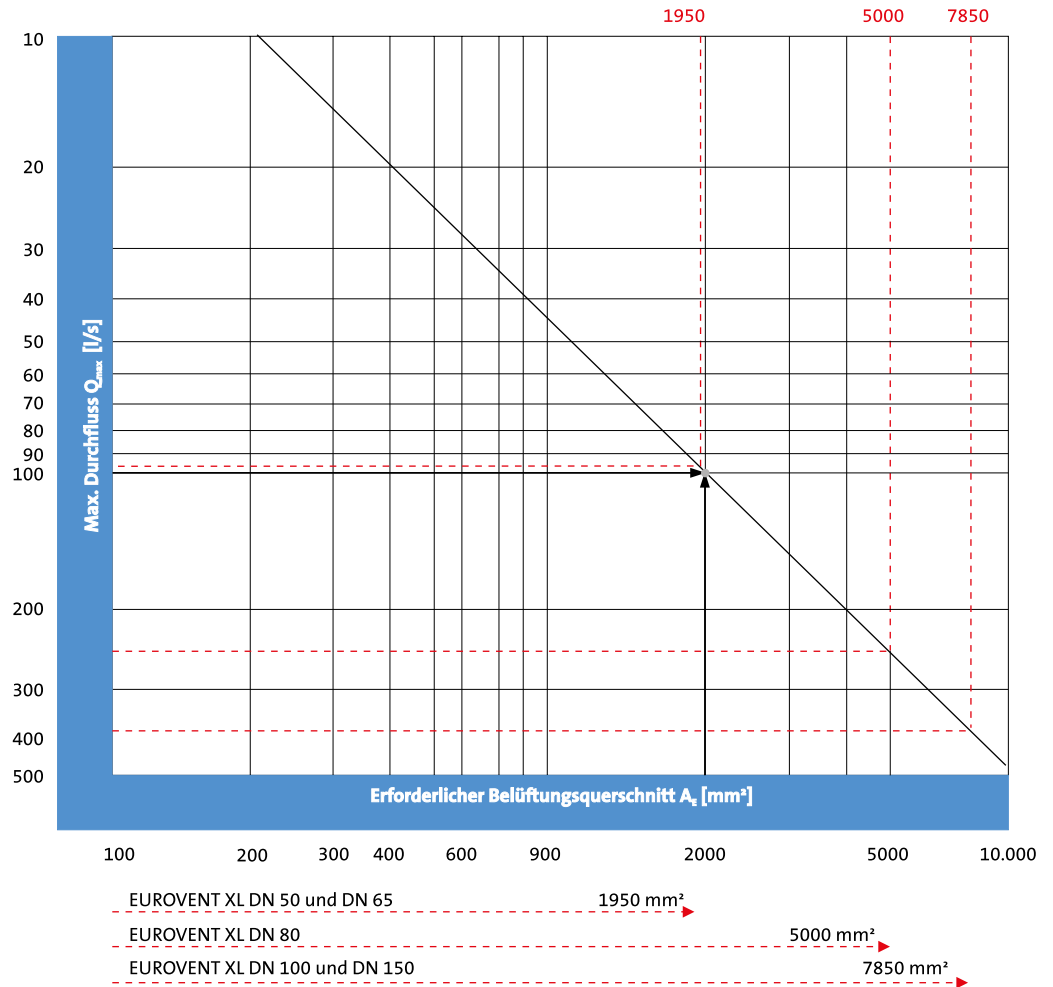
Bemessung des erforderlichen Strömungsquerschnittes bei Entlüftung

EUROVENT EK
EUROVENT ZK-XL

Bemessung des erforderlichen Strömungsquerschnittes bei Entlüftung

EUROVENT EK
EUROVENT ZK-XL

Diagramm 4 / Erforderlicher Entlüftungsquerschnitt



Auslegungsbeispiel nach DVGW Merkblatt W 334

Nennweite DN 500
Maximal zul. Fließgeschwindigkeit während des Füllens = 0,25 m/s; Durchfluss = 49 l/s

Entlüften der Rohrleitung während des Füllvorgangs

Aus Diagramm 3 ergibt sich ein erforderlicher Entlüftungsquerschnitt von etwa 2400 mm².

Als erforderliches Be- und Entlüftungsventil ergibt sich ein **EUROVENT EK-XL DN 80**, mit einer maximalen Entlüftungsleistung von 100 l/s (3600 m³/h).

Belüften der Rohrleitung während des Entleerens

Durchfluss während der Entleerung = 100 l/s

Aus Diagramm 4 ergibt sich ein erforderlicher Belüftungsquerschnitt von etwa 2000 mm².

Das bereits für den Entlüftungsvorgang gewählte Ventil **EUROVENT EK-XL DN 80** kann also auch hier verwendet werden.

Be- und Entlüftungsventil VENTEX

Hinweise

Es wird empfohlen, die Be- und Entlüftungsventile nicht direkt an Bögen oder an Pumpenstationen zu montieren. Sollte eine Montage an solchen Punkten unumgänglich sein, so sind die Ventile an Hochpunkten zu montieren um Fehlfunktionen vorzubeugen. Be- und Entlüftungsventile sind mit dem Anschlusselement (Flansch- oder Schraubmuffenverbindung) in vertikaler Ausrichtung zu montieren. Dies ist unbedingt erforderlich, um die Durchflusseigenschaften nicht negativ zu beeinträchtigen. Sofern am Ventil eine Absperrarmatur montiert ist, so ist diese vor Inbetriebnahme vollständig zu öffnen.

Nach dem Einbau muss sichergestellt sein, dass die Beschichtung nicht beschädigt wurde. Beschädigte Stellen sind unverzüglich zu reparieren, um eine Korrosion zu vermeiden. Anhand des DVGW Merkblattes W334 (Be- und Entlüften von Trinkwasserleitungen) sind Füllgeschwindigkeiten in der Hauptleitung um 0,25 m/s einzuhalten, um die relative Druckerhöhung bei dichtem Abschluss des Ventils auf max. 3,0 bar zu begrenzen.

Es wird empfohlen die nachstehenden Wartungsarbeiten halbjährlich durchzuführen:

- Kontrolle der Entlüftungstätigkeit über das Kontrollventil
- Kontrolle der Dichtungselemente (Dichtheit)
- Kontrolle der Verschraubungen auf festen Sitz

Zusätzlich ist bei den VENTEX Be- und Entlüftungsventilen die Entlüftungstätigkeit über das Kontrollventil zu überprüfen. Das Kontrollventil (außer bei EK-XL) ermöglicht es, die korrekte Funktion des Be- und Entlüftungsventils jederzeit zu überprüfen. Durch Drehen der Schraube (1) gegen den Uhrzeigersinn kann das Kontrollventil geöffnet werden. Sofern sich die Leitung im regulären Förderzustand befindet, tritt bei korrekter Funktion am Kontrollventil (2) Wasser aus.



Einbau

Inbetriebnahme

Wartung allgemein

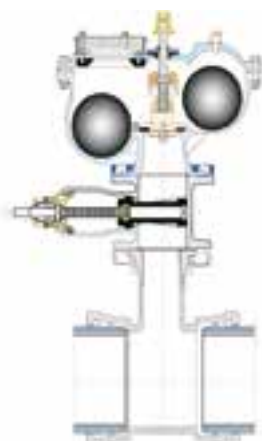
Wartung VENTEX

Be- und Entlüftungsventil VENTEX

Einbauarten

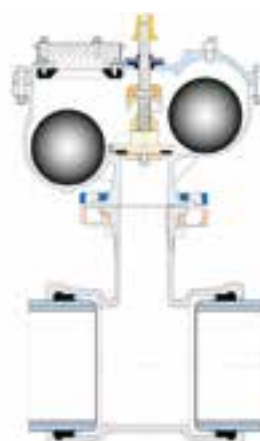
Hinweis:

Eine Wartung des VENTEX ist ohne Unterbrechung des regulären Förderbetriebes möglich (z.B. bei Auswechslung der Schwimmerkugeln).



Hinweis:

Zur problemlosen Demontage des VENTEX sollte, wie im Bild dargestellt, stets ein Absperrschieber vorgesehen werden.



Montage auf Formstück mit Flanschabgang (MMA- oder T-Stück)

Montage auf Formstück mit Flanschabgang (MMA- oder T-Stück) mit Absperrschieber

Planungs- und Einbauhinweise

Hydraulik Be- und Entlüftungsventil VENTEX

Auswahl

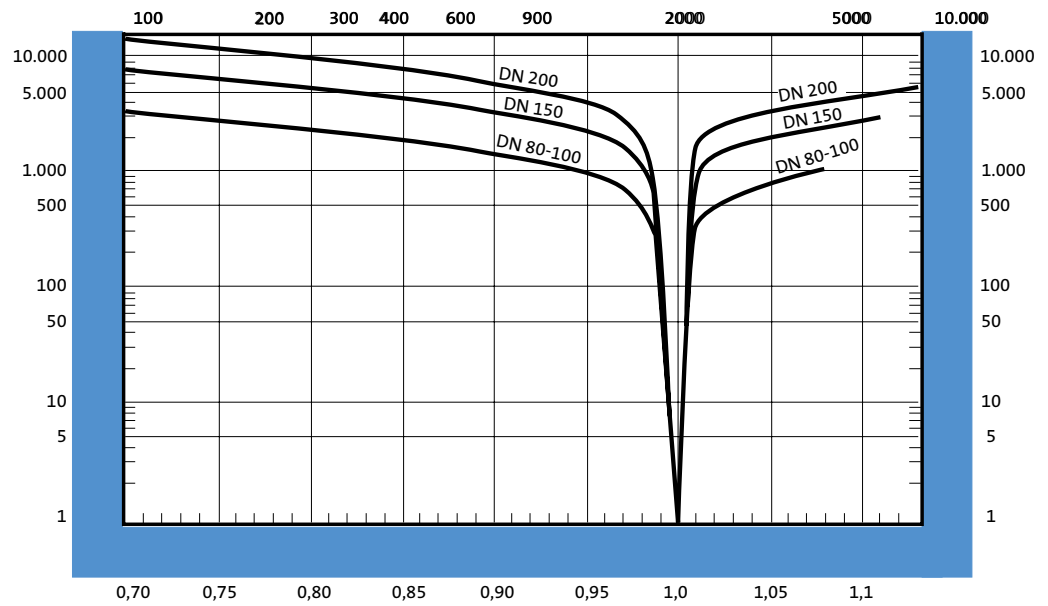
Durchflusscharakteristik VENTEX
Große Öffnung

Die Auswahl des VENTEX aus der Tabelle bei gegebener Fließgeschwindigkeit berücksichtigt einen Druckabfall bei Rohrbruch von maximal 0,3 bar.

Rohrleitung	DN 300-600	DN 700-900	DN 100-1200	DN 1200-1800
VENTEX	DN 80, 100	DN 150	DN 200	2 x DN 200

Bei einer Entleerungsgeschwindigkeit von 1 m/s in der Rohrleitung kann aus dem Diagramm 1 das VENTEX Be- und Entlüftungsventil ausgewählt werden.

Diagramm 1 / Luftmenge bei Atmosphärendruck



Durchflusscharakteristik VENTEX
Kleine Öffnung (Entlüftung)
Bei 1,0 bar Entlüftungsdruck.

PFA (bar)	10	16	25
DN	80-200	80-200	80-200
Ø Entlüfter [mm]	3,0	2,4	1,9
Durchfluss (Luft) [m³/h]	5	3,2	2



**SAINT-GOBAIN PAM
Deutschland GmbH**
Saarbrücker Straße 51
66130 Saarbrücken
Telefon: +49 681 8701-0
info@pam-d.saint-gobain.com

pamline.de



Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand des Wissens und der Erfahrungen bei Drucklegung. Den aktuellen Stand entnehmen Sie bitte unserem Online-Katalog auf pamline.de. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Für Fragen stehen Ihnen die PAM Vertriebsbüros gerne zur Verfügung (pamline.de/kontakte).