Diaval®

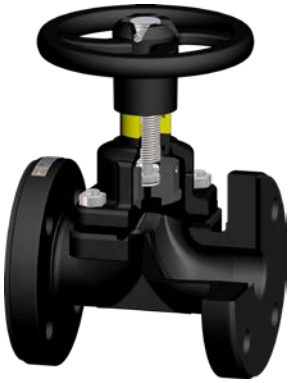
Membranventile

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/37798774 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

Einleitung

Membranventile erwiesen sich als die Antwort auf den größten Wunsch vieler Prozessingenieure nach Zuverlässigkeit bei akzeptablen Betriebskosten. Von einfacher und zuverlässiger Konstruktion, bieten Membranventile einen sicheren Betrieb mit voller Dichtheit in der Anlage. Die Wartung beschränkt sich im Bedarfsfall auf den Austausch der Membrane, die verschraubte Haubenkonstruktion erlaubt die Demontage des Ventils ohne Ausbau des Ventilgehäuses aus dem Rohrleitungssystem.

Das gehäuselose Design erleichtert die Innenauskleidung, was den Prozessingenieuren bei der Auswahl von korrosions- und abriebfesten Materialien eine breite Palette an kostengünstigen Optionen eröffnet. Herkömmliche Absperrventile würden teure exotische Materialien erfordern, um den Auswirkungen schwerer Korrosion zu widerstehen, während ein ordnungsgemäß ausgekleidetes Material auf Eisenbasis diese Aufgabe übernehmen kann.



DIAVAL Portfolio erfüllt eindeutig die Anforderungen moderner industrieller Prozesse und die Bedürfnisse aller Ingenieure. Durch ständige Produktentwicklung und eigene Polymer-Forschungstechnologie sind **DIAVAL®**-Membranventile eine zuverlässige Alternative zu bestehenden kosten- und wartungsintensiven konventionellen Ventilen.

DIAVAL INTERNATIONAL stellt eines der größten Membranventile-Portfolios mit einem umfassenden Angebot an Gehäuseauskleidungen, Membranqualitäten und Betätigungen her, das derzeit auf dem internationalen Markt verfügbar ist. Ihr DIAVAL® -Team steht Ihnen zur Verfügung, um Sie bei der Kosteneinsparung zu unterstützen.

DIAVAL® Reihe von überlegenen Konstruktions- und großen Kosteneinsparungsvorteilen, für einen sicheren und völlig dichten Betrieb unter schwierigsten Bedingungen.
The **DIAVAL®** Baureihe ist vollständig austauschbar mit anderen Membranventilen auf dem Markt und erleichtert so die Auswahl der Anlage.
 # Ventilhubanzeige; eine gelbe Stellungsanzeige zeigt die Ventilposition aus jedem Winkel deutlich und sicher an.

 # Greased for life Ventilspindel; die Spindelkammer enthält ein Fettreservoir, das die Spindel während des Betriebs schmiert und so ein Festsetzen der Ventilspindel verhindert. Abgedichtete Ventiloberteile für toxische und gefährliche Fluide.

 # Ventilhubstopper; die Haubenkonstruktion verhindert ein zu starkes Schließen des Ventils und damit einen vorzeitigen Membranbruch.

 # Ergonomisches Design Handrad; großer Komfort und einfache Bedienung. Weitere Bedienoptionen wie Stellantriebe, Vorhängeschlösser, Verriegelung, verlängerte Spindel und andere sind bei DIAVAL® erhältlich.

 # Selbstentleerend; Ventile mit Dichtsteg sind selbstentleerend, wenn sie in einem Winkel von 20º über der Horizontalen installiert sind. Ventile mit Tiefsitz sind selbstreinigend, wenn der Durchgang nicht verstopft ist.

 # Membranen; große Auswahl an Membranmaterialien, um die Anforderungen der heutigen industriellen Prozesse und Standards zu erfüllen. Elastische Membranen bieten eine 100 % leckdichte Absperrung und isolieren alle Haubenteile von der Leitungsflüssigkeit.

 # Sicherheit; Optionale versiegelte Hauben für toxische und gefährliche Flüssigkeiten, Verriegelungssysteme, Vorhängeschloss und Flanschdichtungsbeschichtung verfügbar.

 # Auskleidungen; porenfreie, chemisch resistente Auskleidungen, die den Einsatz von teuren Metallen überflüssig machen. Eine große Auswahl an Polymeren und Fluorpolymeren ist verfügbar, um alle industriellen Anforderungen zu erfüllen. Die Vollgummiauskleidung macht Dichtungen überflüssig, im Gegensatz zur Stutzenauskleidung.

 # Gehäuseanschlüsse; Flansch- und Gewindeanschlüsse, die alle europäischen, imperialen und amerikanischen Standards erfüllen. Andere Endausführungen für den aseptischen Bereich verfügbar.

Industrielle Anwendungen

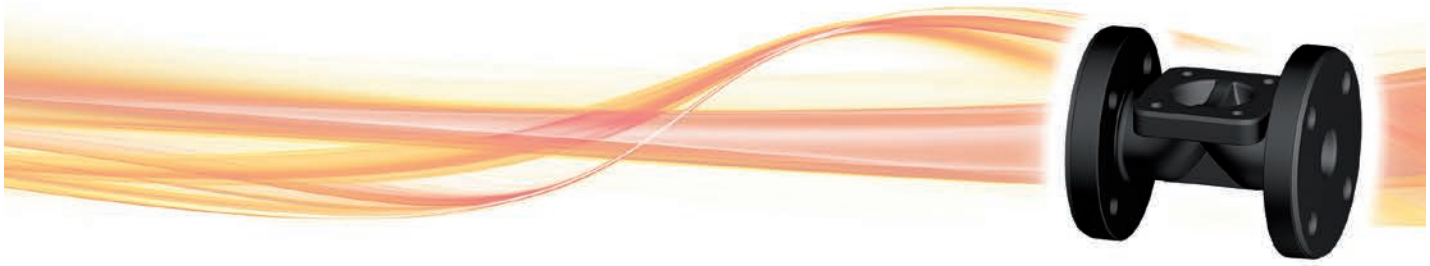
Die DIAVAL-Ventilbaureihe ist in vielen Marktsegmenten und Prozessmedienanwendungen anzutreffen.
Der Verfahrenstechniker sollte die Werkstoffe der Ventilgehäuse, die Membranqualitäten, die Dichtungen und andere Auswahlkriterien beachten, um sicherzustellen, dass sie mit den tatsächlichen Aufgaben der Anlage übereinstimmen.
Bei der Entscheidung für den Einsatz eines Ventils aus dem breiten DIAVAL-Portfolio in einer verfahrenstechnischen Anlage sollten die folgenden Parameter beachtet werden:
* Mediumtemperatur *Flüssigkeitseigenschaften und -konzentration *Leitungsdruck; wenn die überprüften Parameter den Einsatz von Membranventilen, Kugelhähnen oder Absperrklappen zulassen, sollte eine zweite Checkliste berücksichtigt werden, um das am besten geeignete Ventil auszuwählen:
* Saubere oder verschmutzte Medien, Druckabfall und Verwendungszweck des Ventils bestimmen den Ventiltyp * Korrosions- oder Abriebanforderungen führen zur richtigen Auswahl von Werkstoffen, Auskleidungen und Membranen oder Dichtungen
* Schließlich bestimmen die Prozessanschlüsse den Gehäusetyp.
DIAVAL Produkte sind in vielen Anwendungen der heutigen Industrie anzutreffen, dieser Katalogteil beschreibt die Hauptbereiche, in denen unsere Produkte weitgehend verkauft wurden.

Anwendungsleitfaden - Membrane

WERKSTOFF	POLYMER TYPE	GENERELLE ANWENDUNG
D10 **Naturkautschuk**	**Naturkautschuk Polyisopren/SBR** Schwefelgehärtet, kohlenstoffverstärkt	Anorganische Salzlösungen, verdünnte Mineralsäuren, Alkalien und Salze. Nicht beständig gegen oxidierende Medien, Öle oder die meisten organischen Lösungsmittel greifen es an.
D15 **Weißer Naturkautschuk**	**Naturkautschuk Polyisopren/SBR** Schwefelgehärtet und weiß verstärkt	Lebensmittel und Pharmazeutika, Zahnpasta, Brauereien, Molkereien
D20 **EPDM**	**Ethylen-Propylen-Dien (EPDM)** Mit organischem Peroxid gehärtet, kohlenstoffverstärkt	Salze im Wasser, Säuren und Laugen, Ozon, Heißwasser (HVAC), intermittierender Niederdruckdampf Sterilisation
D30 **Butyl Kautschuk**	**Isobutylene Isoprene (IIR)** Mit organischem Peroxid gehärtet, kohlenstoffverstärkt	Verdünnte Mineralsäuren und -alkalien, Gase, saure Schlämme, chlorfreie Salzsäure; die Beständigkeit gegenüber konzentrierten Säuren ist gut, mit einigen wichtigen Ausnahmen wie Salpeter- oder Schwefelsäure
D40 **Nitril**	**Butadien Acrylnitril**	Ölhaltige Luft, Schmieröl, Schneidöle, Heizöle, tierische und pflanzliche Öle, Flugbenzin, LPG, Paraffin. Im Allgemeinen beständig gegen Öle und Lösungsmittel.
D50 **Neoprene ®**	**Polychloropren** Schwefelfrei gehärtet, kohlenstoffverstärkt	Abrasive, kohlenwasserstoffhaltige Schlämme, ölhaltige Luft, Erdgas. Widerstandsfähig gegen Ozon, Sonnenlicht, Öle, Benzin und aromatische oder halogenierte Lösungsmittel, aber leicht wasserdurchlässig.
D60 **Hypalon ®**	**Chlorsuphoniertes Polyethylen** Schwefelfrei gehärtet, kohlenstoffverstärkt	Hervorragende Beständigkeit gegen Ozon und Oxidationsmittel außer rauchenden Salpeter- und Schwefelsäuren. Die Ölbeständigkeit ist gut. Verdünnte/ mittlere Säuren, Natriumhypochlorit, Chlorgas
D70 **Viton ®**	**Vinylidenfluorid-Hexafluorpropylenco-Polymer** Kohlenstoffverstärkt	Starke Schwefelsäure, Chlorgas, Öle, bestimmte aromatische Lösungsmittel. Begrenzte mechanische Eigenschaften
D92 **PTFE/EPDM**	**Reines PTFE + Ethylen-Propylen-Dien** Zweiteilig Bajonett-Verschluss	Starke Säuren, Alkalien und Salze in Wasser bei hoher Temperatur, Biopharmazeutika
D93 **PTFE/BUTYL**	**Reines PTFE + IIR** Zweiteilig Bajonett-Verschluss	Starke Säuren bei niedriger bis mittlerer Temperatur
D97 **PTFE/Viton ®**	**Reines PTFE + Vinylidenfluorid-Hexafluorpropylen-Copolymer** Zweiteilig Bajonett-Verschluss	Starke Säuren, Lösungsmittel, Chlor, Brom bei höherer Temperatur

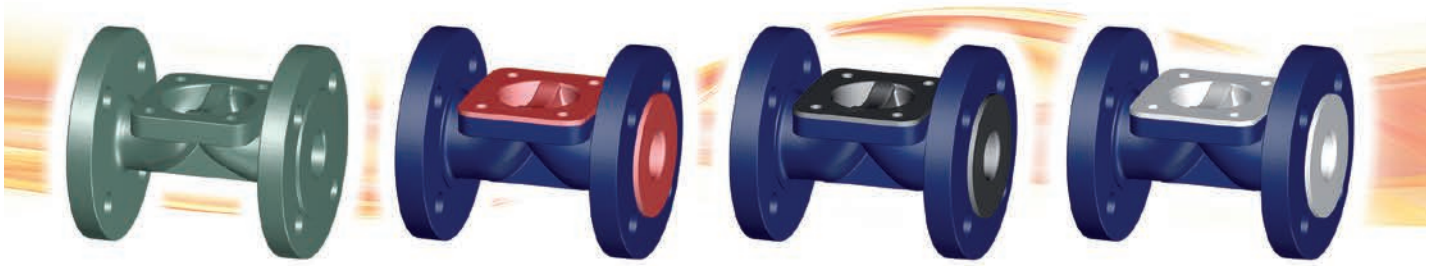
Es sind vakuumverstärkte Membranen erhältlich, die einen Stahlbolzen enthalten und mit einem zusätzlichen Kennbuchstaben (V) gekennzeichnet sind, z. B. D10V Aufgrund des Stahlbolzens können diese Membranen in Bereichen eingesetzt werden, in denen herkömmliche Bronzebolzen verboten sind, z. B. bei der Verwendung von D40V für Acetylen.

*Andere spezielle, kundenspezifische Membranen aus verschiedenen Polymeren sind je nach Bedarf erhältlich.



Anwendungsleitfaden - Auskleidungen
INNENGUMMIERUNG

Material der Auskleidung	Anwendungen
Hartgummi - HR (Ebonite), schwefelgehärtet, kohlenstoffverstärkt. Kennzeichnung "himmelblauer Punkt" am Flansch.	Verwendet für anorganische Salzlösungen, verdünnte Mineralsäuren, Chlorwasser, Oxidationsmittel, deionisiertes Wasser und Trinkwasser
Weicher Naturkautschuk-SR Polyisopren, schwefelvernetzt, kohlenstoffverstärkt. Kennzeichnung "weißer Punkt" am Flansch.	Hervorragende Abriebfestigkeit für Pulver, Schlämme wie Lehm, Flugasche und Zementprodukte.
Weicher Butylkautschuk-BR Isobutylen-Isopren (IIR), schwefelvulkanisierter, kohlenstoff-verstärkt. Kennzeichnung "dunkelblauer Punkt" am Flansch.	Gut geeignet für korrosive und abrasive Schlämme, verdünnte Mineralsäuren und saure Schlämme, Salze in Wasser und Kalk. Chlor- und Chlorbleichlauge vermeiden
Weiches Polychloropren (Neopren) Kautschuk Nicht schwefelvernetzt und kohlenstoffverstärkt, Kennzeichnung 'roter Punkt' am Endflansch. Härte 65- +/- 5° Shore 'A'.	Wird bei der Verarbeitung von Schleifmitteln und Mineralien verwendet, wo geringe Anteile von Kohlenwasserstoffen vorhanden sind, siehe Wasser und Schlammöle. Bessere Beständigkeit als SR gegen Hitze, Öl, Ozon und Sonnenlicht
Weiches Hypalon® Gummi - (Chlorsulfoniertes Polyethylen) Nicht mit Schwefel vulkanisierter, kohlenstoffverstärkt, Kennzeichnung "grüner Punkt" auf dem Flansch.	Chemische Beständigkeit gegen verdünnte / mittelstarke Säuren und chlorierte Salzlösungen und Natriumhypochlorit
Linatex® Speziell zusammengesetztes "ROT" gefärbtes Elastomer Härte 45 +/- 5º Shore 'A'	Geeignet für "nasse" Schlammanwendungen



Anwendungsleitfaden - Auskleidungen
FLUORPOLYMER-AUSKLEIDUNG

	Material der Auskleidung	Anwendungen
Teilweise fluoriert	**ECTFE-Halar®** Co-Polymer aus Ethylen und Chlortrifluorethylen. Elektrostatisch aufgebrachte Beschichtung.	Für konzentrierte Säuren und kohlenwasserstoffhaltige Salze. Ausgezeichnete chemische Beständigkeit gegen Fluorwasserstoff und Ozon. Geeignet für die meisten organischen und anorganischen Verbindungen und für eine breite Palette chemischer Lösungsmittel. Nicht geeignet für verdünnte Säuren und anorganische Salzlösungen nahe dem Siedepunkt. Einige fluorhaltige Lösungsmittel greifen es an. Sehr glatte Oberfläche ohne Porosität (gut für Pharmazeutika). Äußerst geringe Permeabilität. Hervorragende Adhäsion. Sehr harte Oberfläche. Hervorragende Abrieb-, Durchschneide- und Reiß-festigkeit. Hohe Entzündungsbeständigkeit. Es hat andere Polymere und Glas als Ventilauskleidung ersetzt.
	Ethylene tetrafluoroethylene-ETFE® Natürliche Farbe (rot).	Bestens geeignet für konzentrierte Mineralsäuren, aromatische und aliphatische sowie chlorierte Lösungsmittel bei mittleren Temperaturen, Salze in Wasser. Hervorragende Abrieb-, Durchschneide-, Reiß- und Spannungs-rissbeständigkeit. Geringe Permeabilität. Keine bekannten Lösungsmittel greifen es unter normalen Bedingungen an. Hervorragende Witterungsbeständigkeit. Es hat andere Polymere und Glas als Ventilauskleidung ersetzt.
	PVDF Polyvinylidenfluorid Natürliche Farbe (schwarz)	Hervorragende Beständigkeit gegen mineralische und organische Säuren, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Alkohole und halogenierte Lösungsmittel, Salze in Wasser, entionisiertes Wasser und Chemikalien aus der Abwasserbehandlung. Hervorragend geeignet für nasses Chlorgas oder Chlor in Wasser. Gute mechanische Eigenschaften. Geringe Permeabilität. Beständig gegen UV-Strahlen und hochkorrosive Stoffe.
Komplett fluoriert	**Polytetrafluoralkoxy-PFA®** **Fluoriertes Ethylen-Propylen FEP** Natürliche Farbe (transparentes Weiß)	PFA hat ähnliche Eigenschaften wie PTFE, kann aber mit konventionellen thermoplastischen Techniken verarbeitet werden (Spritzguss, Extrusion, elektrostatische Pulverbeschichtung usw.) Besonders geeignet für konzentrierte Mineralsäuren bei hohen Temperaturen, aromatische und aliphatische sowie chlorierte Lösungsmittel. Praktisch alle Chemikalien mit Ausnahme von Fluor und verwandten Verbindungen und heftigen Reduktionsmitteln wie metallisches Natrium und geschmolzene Alkalimetalle greifen es an. Hohe mechanische Eigenschaften. Hervorragende Witterungsbeständigkeit. FEP hat eine fast ähnliche chemische Beständigkeit, niedrigere Temperaturbeständigkeit und Zähigkeit wie PFA. Günstigere Alternative zu PFA.
Andere Thermoplaste	Polypropylene PP	Ähnliches Verhalten wie HDPE, jedoch mit geringerer Dichte und höherer Temperaturbeständigkeit. Empfohlen für verdünnte Säuren, organische Lösungsmittel, Entfettungsmittel, verdünnte Alkalien und Alkohole, Salze im Wasser, Wasser- und Abwasserbehandlungschemikalien. Nicht empfohlen für aliphatische, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe. Zäh, gute Abriebfestigkeit, keine Probleme mit Spannungsrissen. Schwache UV-Beständigkeit

Die Auswahl des richtigen Fluorpolymermaterials für gefährliche oder schwer zu handhabende Flüssigkeiten ist das wichtigste Element in der Prozessindustrie. Bestimmte spezielle Bedingungen können die Leistung oder Lebensdauer des Fluorpolymers beeinflussen. Für die richtige Auswahl von kunststoffausgekleideten Produkten sollten die folgenden Informationen berücksichtigt werden.

Anwendung
* Primärchemikalien und Konzentration
* Sekundärchemikalien und Konzentration
* Vorhandene Spuren von Chemikalien oder Verunreinigungen
* Vorhandensein von Feststoffen
* Durchflussmengen
* Anforderungen an die Reinheit der Flüssigkeit [Metallionen, Pigmente]

Betriebsbedingungen
* Normale Betriebstemperatur und -bereiche
* Spitzentemperaturen beim An- und Abfahren oder unter Störungsbedingungen
* Mischbereiche [exothermische oder Mischtemperaturbedingungen]
* Normaler Betriebsdruck und -bereich
* Spitzendruck beim Anfahren, Abschalten und bei Störungsbedingungen
* Vakuumbedingungen und -bereich
* Vakuumbedingungen während des Anfahrens, Abschaltens und der Störung
* Zyklische Bedingungen bei Chargenbetrieb, Anfahren oder Abschalten
* Leitungsreinigungsmethoden [Chemie, Dampf, Hochdruckwasser, Molchen]

*Die Auswahl des Fluorpolymers unter Berücksichtigung der oben genannten Richtlinien ist wichtig, um bestimmte Probleme bei kunststoffausgekleideten Produkten wie Permeation und Spannungsrissbildung zu vermeiden. Normale Betriebstemperatur und -bereiche

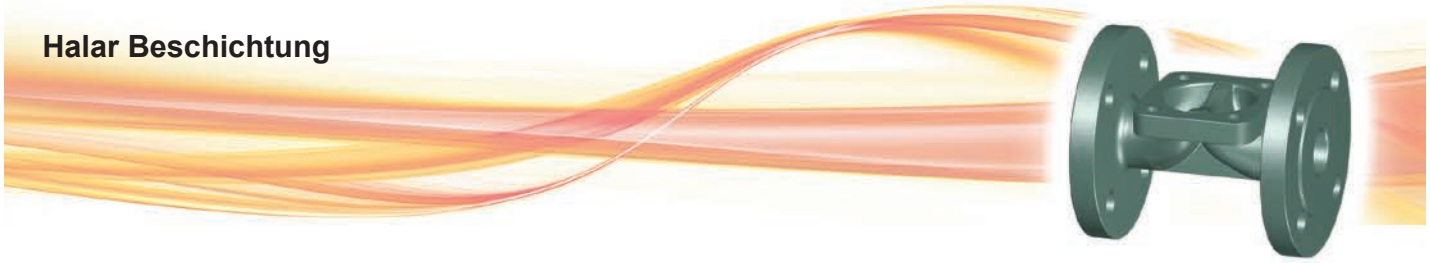
Permeation

Permeation ist der Transport kleiner Moleküle durch die Kunststoffauskleidung. Die Permeation ist eine Kombination aus Absorptions-, Lösungs-, Diffusions- und Desorptionsmechanismen. Sie ist eine Funktion mehrerer Variablen, einschließlich der Eigenschaften der permeierenden Spezies (d.h. Molekülgröße, Löslichkeitsparameter, Konzentration), der Eigenschaften des Kunststoffs (d.h. Kristallinität, Dichte, Dicke, thermische Vorgeschichte) und der Betriebsparameter (d.h. Temperatur-Druck-Gradienten und Zyklen). Die in der Literatur veröffentlichten Permeationsdaten beziehen sich meist auf dünne Beschichtungen oder Filme und sollten nicht auf kunststoffausgekleidete Produkte angewendet werden.
Alle Produkte, die mit Fluorpolymeren wie PTFE, PFA, FEP, ETFE und ECTFE ausgekleidet sind, unterliegen einer gewissen Permeation für bestimmte Flüssigkeiten. Normalerweise werden PTFE-ausgekleidete Produkte in Verbindung mit Flüssigkeiten, die Permeation in PTFE aufweisen, durch PVDF ersetzt, um Permeationserscheinungen zu vermeiden.

Umweltbedingte Spannungsrisse

Environmental Stress Cracking (ESC) ist ein gut bekanntes, aber nicht immer verstandenes Phänomen bei Kunststoffen. ESC tritt in kunststoffausgekleideten Teilen auf, wenn die Kunststoffauskleidung unter mechanischer oder thermischer Belastung einer chemischen Flüssigkeit ausgesetzt wird. ESC kann zu Ausfällen bei Spannungen unterhalb der Zugfestigkeit des Materials führen. In einigen Fällen kann das Vorhandensein einer Verunreinigung als Beschleuniger wirken. So können beispielsweise Eisen- oder Kupferverunreinigungen in konzentrierter Schwefel- oder Salzsäure zu Spannungsrissen in Auskleidungen aus PP (Polypropylen) führen. Es ist bekannt, dass alle Kunststoffe, einschließlich PTFE, anfällig für ESC sind.
Das Auftreten von ESC lässt sich nur schwer vorhersagen. Es hängt von der Prozesschemie, den Betriebsbedingungen, dem physikalischen Systemlayout und der Qualität der Herstellung vor Ort ab. Wenn das gewählte Fluorpolymer in Verbindung mit einer bestimmten Chemikalie anfällig für ESC ist, bedeutet das nicht, dass das bestimmte Fluorpolymer nicht funktioniert, aber es müssen zusätzliche Daten gesammelt werden, um sicherzustellen, dass die Auskleidung mit der Chemikalie kompatibel ist.

Halar Beschichtung

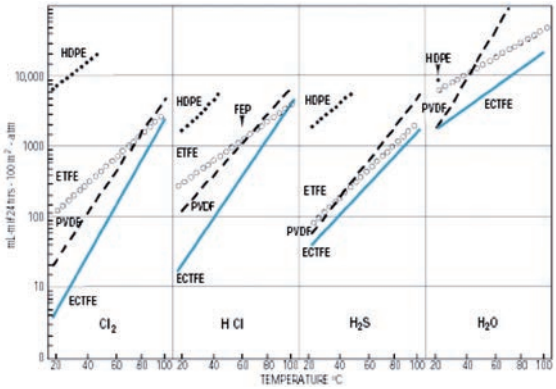


Halar® ECTFE; ein vielseitiges Fluorpolymer
Hergestellt aus ECTFE, einem schmelzverarbeitbaren Fluorpolymer. Halar® ECTFE ist ein teilfluoriertes, teilkristallines Polymer, das eine einzigartige Kombination aus mechanischen Eigenschaften, thermischer und chemischer Beständigkeit und hervorragender Verarbeitbarkeit bietet. Es ist ein Copolymer aus Ethylen und Chlortrifluorethylen, das im Vergleich zu anderen Fluorpolymeren Vorteile bei der Anwendung von Ventilen bietet. Es ist ein sehr vielseitiges Polymer, das in allen Formen erhältlich ist, um den Verarbeitungsanforderungen gerecht zu werden. Es bietet eine hervorragende Beständigkeit gegen Abrieb, aggressive Chemikalien und Permeation. Diese Eigenschaften haben Halar® ECTFE zu einem Material der Wahl für verschiedene Anwendungen im Bereich des Korrosionsschutzes in der chemischen Industrie gemacht. Halar® ECTFE ist ein hochreines Fluorpolymer mit einer sehr glatten Oberfläche, was seine umfangreiche Verwendung in der Halbleiterindustrie erklärt. Halar® erfüllt die Anforderungen an feuersichere, nicht feuerausbreitende Kunststoffe. Halar® ECTFE-Pulverbeschichtungen lassen sich sehr einfach verarbeiten und können bei Bedarf in hohen Schichtdicken aufgetragen werden.

Eigenschaften von Halar® ECTFE
Halar® bietet eine einzigartige Kombination von Eigenschaften, insbesondere als Beschichtung und Auskleidung. Halar Fluorpolymer-Beschichtungen bieten eine hervorragende chemische Beständigkeit, gute elektrische Eigenschaften, einen weiten Temperaturbereich von kryogenen Temperaturen bis 150 °C und erfüllen die Anforderungen des UL-94 V-O Vertikalflammentests in Dicken von nur 0,007 mm (7 mm). Halar® ist beständig gegen starke mineralische und oxidierende Säuren, Laugen, Metallätzmittel, flüssigen Sauerstoff und im Wesentlichen alle organischen Lösungsmittel außer heißen Aminen.

Halar® ECTFE die DIAVAL®-Wahl unter den Fluorpolymeren
Halar® ECTFE ist die erste Wahl von DIAVAL® gegenüber anderen Fluorpolymeren, wie z.B. PVDF, PFA oder PTFE. Für Anwendungen, die über die Möglichkeiten anderer Fluorpolymere hinausgehen, kann Halar® evaluiert werden, bevor auf ein vollfluoriertes Polymer zurückgegriffen wird. Es bietet einen Kompromiss zwischen den mechanischen Eigenschaften eines teilfluorierten Kunststoffs (wie z. B. PVDF) und der chemischen und thermischen Beständigkeit, die für vollfluorierte Polymere typisch ist.

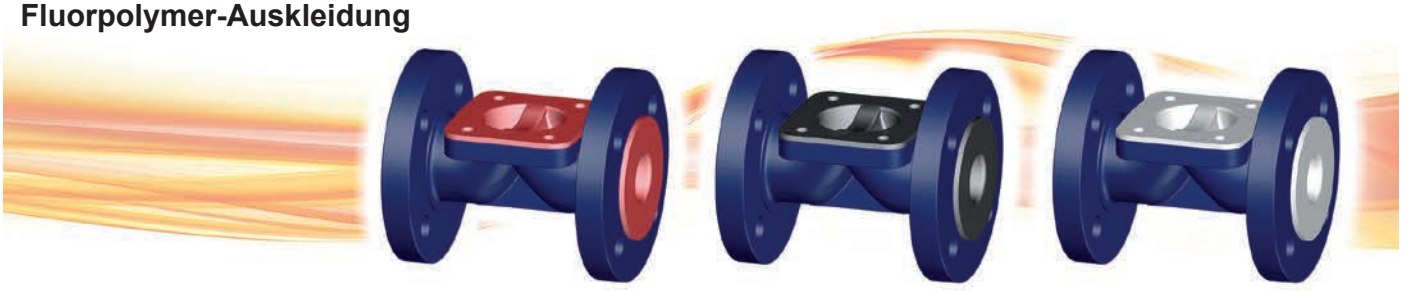
Halar® bietet viele weitere Vorteile gegenüber anderen Fluorpolymeren, wie zum Beispiel:
- Wesentlich bessere Durchlässigkeitseigenschaften.
- Glattere Oberfläche, die das Ablösen von Partikeln verhindert und gleichzeitig ein Festsetzen verhindert.
- Umweltverträgliche Eigenschaften.
- Thermische Eigenschaften und chemische Beständigkeit.
- Elektrische Eigenschaften
- Mechanische Eigenschaften.



Die Grafik zeigt, wie Halar® im Vergleich zu anderen Fluorpolymeren in Bezug auf die Permeationsbeständigkeit gegenüber korrosiven Medien bei verschiedenen Temperaturen bewertet wird.
Das elektrostatisch pulverbeschichtete Halar® zeigt eine bessere Leistung als herkömmliche Fluorpolymere, die mit weiteren Informationen, die in unserer Datenbank auf Anfrage erhältlich sind, dargestellt werden kann.

Tefzel® ECTFE;Robust für abrasiven Einsatz Tefzel® Fluorpolymerharz hat sich in der chemischen und petrochemischen Verarbeitungsindustrie bewährt. Es hat sich durch seine einzigartigen Eigenschaften und seine Vielseitigkeit in der Konstruktion einen Namen gemacht und trägt dazu bei, einige der schwierigsten Materialprobleme in der Industrie bei Prozessanlagen und Komponenten zu lösen. Wie die Teflon® Fluorpolymer-Familie von DuPont bietet Tefzel® eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösungsmittel, die andere Kunststoffe und alle anderen als die teuersten Metalllegierungen schnell beschädigen können. Tefzel® ist inert gegenüber starken Mineralsäuren, anorganischen Basen, Halogenen und Metallsalzlösungen. Selbst Carbonsäuren, Anhydride, aromatische und aliphatische Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Ether, Ester, Chlorkohlenwasserstoffe und klassische polymere Lösungsmittel haben wenig Wirkung auf Tefzel®. Sehr starke oxidierende Säuren in der Nähe ihres Siedepunktes, wie z.B. Salpetersäure in hoher Konzentration, können Tefzel® jedoch in unterschiedlichem Maße angreifen. Das Gleiche gilt für starke organische Basen wie Amine und Sulfonsäuren. Zusätzlich zu seiner chemischen Beständigkeit verfügt Tefzel® über eine ausgezeichnete mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Abriebfestigkeit. Dies kann ein wichtiger Aspekt bei Prozessanwendungen sein, bei denen abrasive Schlämme oft den Verschleiß und die Zersetzung alternativer Materialien beschleunigen. Tefzel® kann auch mit Glasfasern verstärkt werden, um den Biegemodul auf 950.000psi/6.550 MPa zu erhöhen. Tefzel® verfügt über einen breiten Dauergebrauchstemperaturbereich von -100° bis 150°C (-150° bis 300°F). Die spezifischen Temperaturwerte variieren je nach Gerätedesign, daher ist es wichtig, sich bei den Komponentenherstellern nach Empfehlungen für den Gebrauch zu erkundigen.

Fluorpolymer-Auskleidung



Design-Vorteile

* Hervorragende Korrosionsbeständigkeit über ein breites Spektrum von pH-Werten und Temperaturen von Tiefsttemperaturen bis zu +200°C, d.h. Anwendungen mit Mehrkomponentengemischen.
* Wirtschaftlich im Vergleich zu teuren und hochspezialisierten Metallen oder legierten Ventilen.
* Optimale Produktlebensdauer und gesicherte Leistung bedeuten geringen Wartungsaufwand.
* Wirtschaftliche Ventilbetätigung aufgrund des geringen Drehmomentbedarfs.
* Keine Verunreinigung durch niedrige Medien, z.B. bei hochreinen Anwendungen.
* Sehr geringes Ausfallrisiko aufgrund international anerkannter Konstruktionen bedeutet höhere Sicherheit.

Hochwertige Auskleidungsmaterialien

Die von Diaval® verwendeten Fluorkohlenstoffharze zeichnen sich durch eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit aus. Diese Harze sind ausreichend, um fast alle Anwendungen der CPI und verwandter Industrien zu erfüllen. Der Ventilauskleidungsprozess ist das Ergebnis intensiver technischer Beratung durch den Harzlieferanten E.I-DuPont® Inc. in den USA, was sich in der beständigen und wartungsfreien Leistung unserer tausenden von ausgekleideten Produkten widerspiegelt, die seit vielen Jahren in Indien und im Ausland geliefert werden. Als Mitglied des DuPont's® Preferred Processor Network bietet Diaval® echte DuPont® Harze für ausgekleidete Produkte an, was den Kunden volles Vertrauen in die garantierte Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit gibt.

Große Auswahl an Auskleidungsmaterialien

Bei der Herstellung von kunststoffausgekleideten Produkten sind die Auswahl, die Qualität der Auskleidungsmaterialien und die Methode der Auskleidung von entscheidender Bedeutung. Da metallische Teile des Ventils niemals mit korrosiven Medien in Berührung kommen sollten. Die folgenden Kunststoffe werden von Diaval® für die jeweiligen maximalen Temperaturbereiche ausgewählt.

PFA	200ºC
FEP	160ºC
ETFE[1]	150ºC
PVDF[1]	130ºC
ECTFE[1]	150ºC
PP	100ºC
HDPE	70ºC

[1]Bitte prüfen Sie vor der Verwendung die chemische Verträglichkeit und die Temperaturwerte.

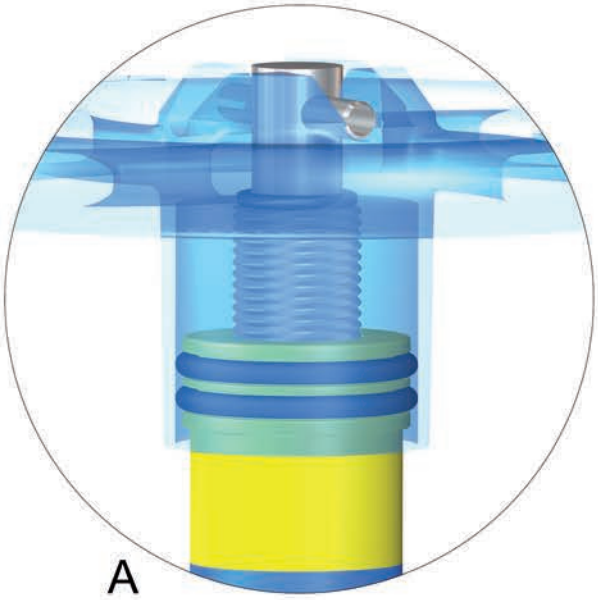
Besonderheiten

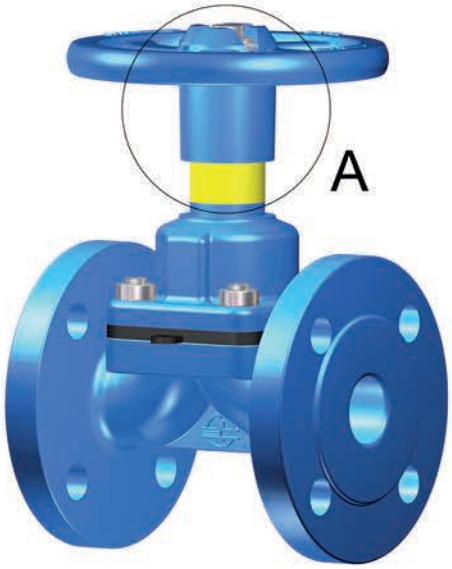
Versiegelte Haube

Versiegelte Hauben sind eine wesentliche Sicherheitsanforderung beim Umgang mit giftigen oder gefährlichen Flüssigkeiten. Diese Konstruktion verhindert den Austritt von Flüssigkeiten im Falle eines Membranbruchs und vermeidet somit Gefahren für das Anlagenpersonal.

Die Haube wird durch zwei VITON O-Ringe über dem Haubenhals abgedichtet.

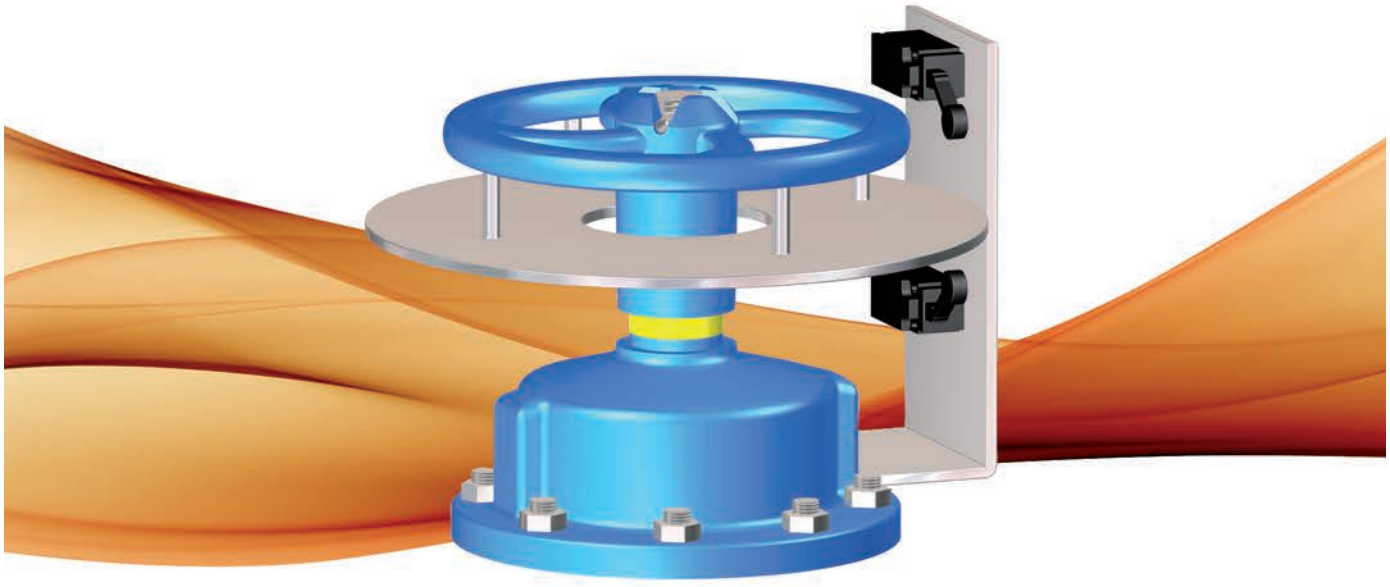
Diese Ringe halten die eventuelle Leckage zurück, bis eine neue Membrane montiert und damit die Betriebsbereitschaft wiederhergestellt ist.





Endlagenschalter

Endschalter werden häufig verwendet, um die Stellung der Armatur aus der Ferne zu melden. Elektromechanische Endschalter oder Näherungsschalter können auf einer speziellen Baugruppe montiert werden, die aus einem vorstehenden Winkel (feste Einheit), auf der die Schalter verschraubt sind, und einer runden Scheibe (bewegliche Einheit) besteht, die sich zusammen mit dem Handrad auf und ab bewegt, um die Schalter für die offene und geschlossene Stellung zu aktivieren. Wenn nur ein einziges Signal benötigt wird, sollte ein einzelner Schalter für das Auf- oder Zu-Signal montiert werden.



Hauben-Optionen für die manuelle Betätigung. DIAVAL® kann auf Anfrage weitere maßgeschneiderte Optionen entwickeln und anbieten.

Besonderheiten

Vorhängeschloss

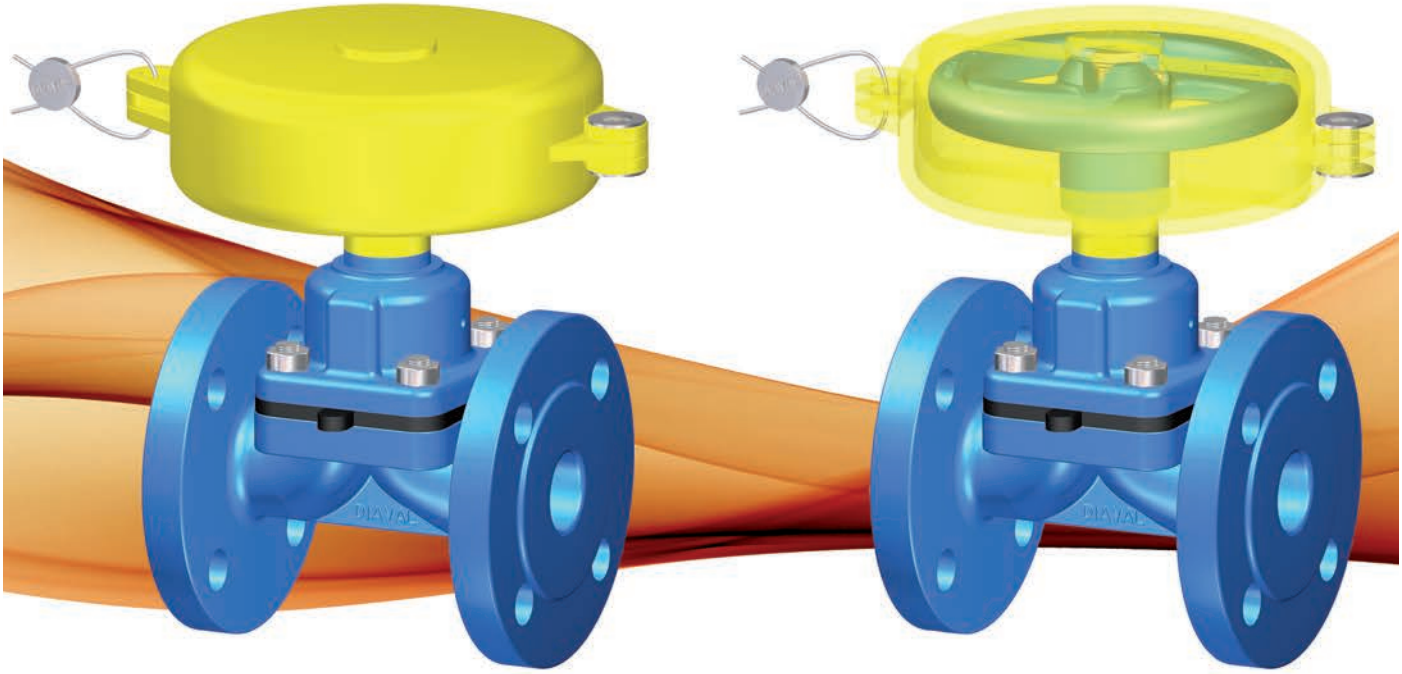
Konventionelles Vorhängeschloss, das eine unbefugte Betätigung des Ventils verhindert; der komplette Satz besteht aus zwei leeren Stahlrollen, die durch eine Stange verbunden sind, an der das Vorhängeschloss befestigt ist.

Die untere Rolle wird an einer der Überwurfschrauben der Haube befestigt, während die obere den freien Lauf des Handrades blockiert. Eine Kette verbindet die beiden Rollen miteinander und bildet so den integrierten Satz.

Die Vorrichtung ist mit einem Vorhängeschloss und Schlüsseln ausgestattet, die vom Anlagenbetreiber ausgetauscht werden können. Bei DIAVAL werden keine Duplikate von Vorhängeschlössern aufbewahrt, daher liegt es in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, einen eigenen Schlüsselsatz zu erstellen und aufzubewahren.

Dieses System kann als Option mit neuen Ventilen geliefert werden oder kann alternativ auch vor Ort auf bestehende DIAVAL® Ventile montiert werden.

Handrad-Schutzkappe



Zweiteilige Kunststoffhaube mit Öse zur Verriegelung, um Ventilbetrieb durch unbefugtes Personal zu verhindern.

Es gibt mehrere Hauben entsprechend dem Handraddurchmesser. Diese Hauben können als Option mit neuen Ventilen geliefert werden oder können alternativ auch vor Ort auf bestehende DIAVAL®-Ventile montiert werden.

Hauben-Optionen für die manuelle Betätigung. DIAVAL® kann auf Anfrage weitere maßgeschneiderte Optionen entwickeln und anbieten.

Membranventile mit Dichtsteg

Produktschlüssel

W	D	0	0	D	I	1	0	D	1	0	0	5	0

GEHÄUSEAUSFÜHRUNG	
W	mit Dichtsteg
S	mit Tiefsitz
F	voller Durchfluss

WERKSTOFF GEHÄUSE/OBERTEIL	
C	Grauguss
D	Sphäroguss
A	Stahlguss
S	Edelstahl 316
I	Chr.-Eisen 24%
J	Chr.-Eisen 30%
B	Bronze
K	Edelstahl 316L
E	Edelstahl 304
M	Monel
H	Hastelloy
X	Edelstahl 1.4435
Y	Edelstahl 1.4435 BN2

GEHÄUSE AUSKLEIDUNG/BESCHICHTUNG	
00	Unbeschichtet
HR	Hartgummi
SR	Weichgummi
BR	Butyl
ER	EPDM
NL	Neoprene
HY	Hypalon®
PF	PFA
FE	FEP
ET	ETFE
HL	Halar®
LN	Linatex

BAULÄNGE/FLANSCHBOHRUNG	
DI10	DIN3202F1 PN10
AS15	BS5156 ASA 150
BS10	BS5156 PN10
0B SP00	Gewindemuffen BSPP
0B ST00	Gewindemuffen BSPT
0N PT00	Gewindemuffen NPT

MEMBRANE	
D10	Naturgummi
D15	Weißer Naturgummi
D20	EPDM
D2V	EPDM für Vakuum
D30	Butyl
D40	NBR
D4V	NBR für Vakuum
D50	Neoprene
D60	Hypalon
D70	Viton
D92	PTFE/EPDM
D93	PTFE/Butyl
D97	PTFE/Viton
DLN	Linatex
D9E	Laminiertes PTFE mit EPDM Rückseite

NENNWEITE	
015	DN15
050	DN50
100	DN100

Die angegebenen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

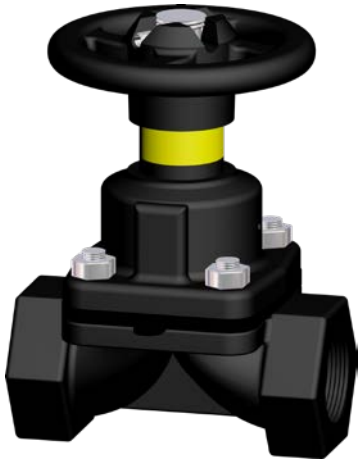
Konstruktionsmerkmale

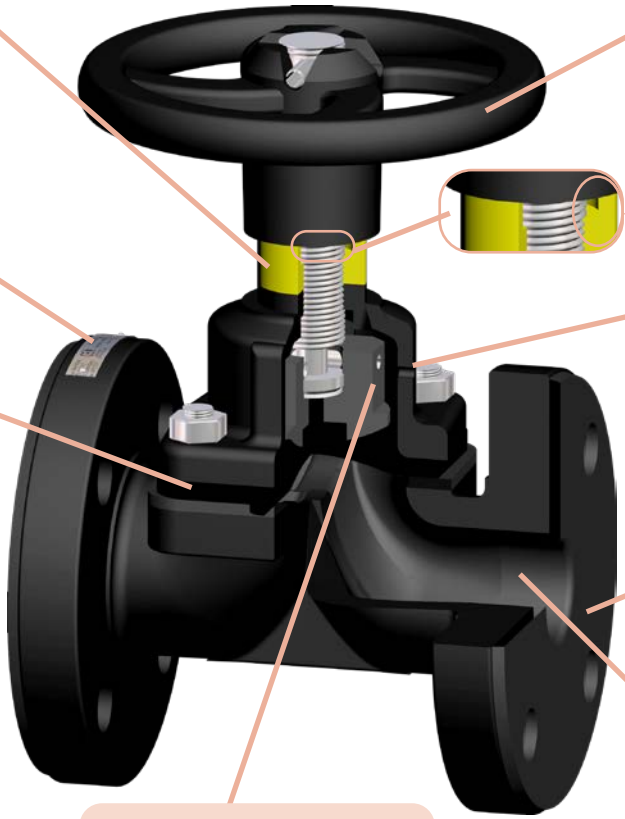
Membranventile mit Dichtsteg sind linear betätigte Ventile, beidseitig dichtend, zum Absperren oder Regulieren des Durchflusses der Betriebsflüssigkeit, wenn dies erforderlich ist. Die Ventile schließen durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn. Die Ventile sind mit verschraubtem Oberteil, in sitzloser Ausführung, mit einer Membrane als Dichtelement, mit steigendem Handrad. Die Ventile werden mit einer breiten Palette von Membranen und Auskleidungsmaterialien angeboten, die gegen Abrieb und Korrosion beständig sind. Die Ventile sind kostengünstig und wartungsfreundlich und stellen die optimale Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen dar.

Gelbe Positionsanzeige, für eindeutige und sichere Ventilposition aus jedem Winkel

Typenschild inkl. Chargen-Nr. für volle Rückverfolgbarkeit

Membrane; hergestellt aus Elastomeren und Fluorkunststoffen; bieten 100%ige Dichtheit in beide Richtungen und isolieren gleichzeitig das Oberteil vom Medium. Große Auswahl an Polymeren für jede industrielle Anwendung





Ergonomisches und robustes steigendes Handrad

In der Spindelkammer integriertes Fettreservoir, das die Spindel während des Betriebs schmiert und so ein Festsetzen der Ventilspindel verhindert

Überwachungsbohrung zur Erkennung von Leckagen bei Membranbruch

Vollgummiflanschfläche in allen gummierten Ventilen als Standard

Porenlose Auskleidungen; bietet dem Anwender eine große Auswahl an Auskleidungen mit hoher chemischer und Abriebfestigkeit, ohne dass teure metallische Grundwerkstoffe für das Ventil benötigt werden

Präzise Druckplatte; führt und betätigt die Membrane nach oben und unten

Ausführung mit Gewinde

Hauptmerkmale

Ventil-Ausführung: EN 13397, EN 12516
Baulänge: EN 558 Reihe 1 (DIN 3202-F1) oder EN 558 Reihe 7 (BS 5156)
Anschlüsse: - Flansch nach EN 1092-2 Typ 21/B, PN10/16 (DN15-150)*; PN10 (DN200-300)
*(Ventile DN65 mit 4 Bohrungen als akzeptierte Variante im Standard)
Option Bohrung nach ASA150#
- Innengewinde nach ISO 228-1 (DIN 259-BSPP) / ISO 7-1 (DIN 2999-BSPT) / ASME B1.20.1 (NPT)
Kennzeichnung: EN 19
Druckprüfungen: EN 12266-1
Sitzleckrate: Rate A (volle Sitzdichtheit in beide Richtungen)
Innere und äußere Grundierung in schwarzer Farbe zum Schutz bei Lagerung und Transport
Produkt konform mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Optionen

Andere Werkstoffe, andere Nennweiten und Anschlüsse, pneumatischer oder elektrischer Antrieb, Endschalter, abgedichtete Haube, Verriegelung, Vorhängeschloss oder Handradhaube zur Vermeidung von unzulässigem Betrieb auf Anfrage

Die angegebenen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Hauptaufgaben / Einsatzgrenzen

Flüssigkeiten, die mit Baumaterialien verträglich sind, gemäß Richtlinie 2014/68/EU Anhang II Tabellen 8 (Gruppe 1*) & 9 (Gruppe 2*) bis zur Kategorie I

Gummi Membrane

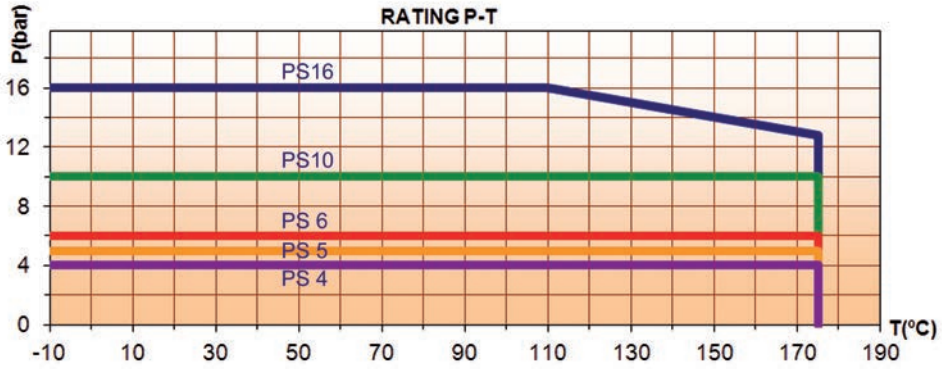
PS:16 bar DN10-50 (Art.4-Parr.3)
PS:10 bar DN65-150 (Art.4-Parr.3)
PS:6 bar DN200 (Art.4-Parr.3)
PS:5 bar DN250 (Art.4-Parr.3)
PS:4 bar DN300 (Art.4-Parr.3)

PTFE Membrane

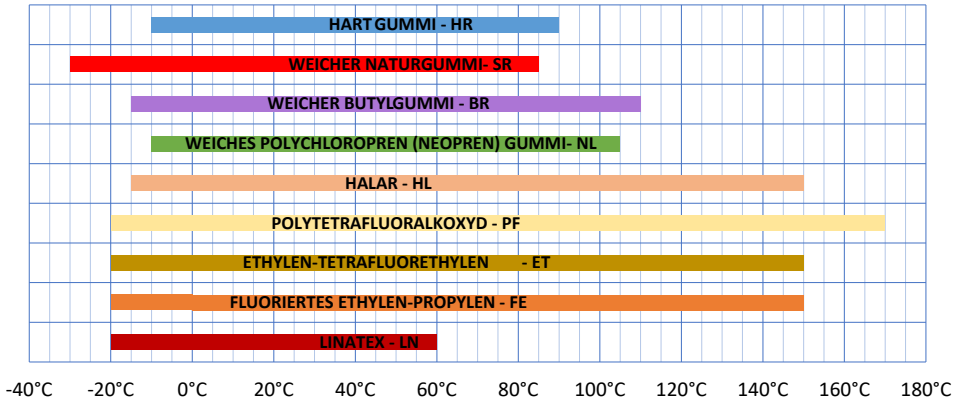
PS:10 bar DN10-125 (Art.4-Parr.3)
PS:6 bar DN150 (Art.4-Parr.3)

Kombination aus Gehäuse + Auskleidung + Membrane bestimmt die Druck-/Temperatur-Einsatzgrenze des Ventils. Fragen zur chemischen Beständigkeit bitte an uns richten
Beachten Sie auch die Druck-/Temperaturgrenzen auf den Diagrammen unter
**Einstufung der Fluide (Gruppe 1 oder 2) nach Richtlinie 2014/68/EU, Artikel 13*

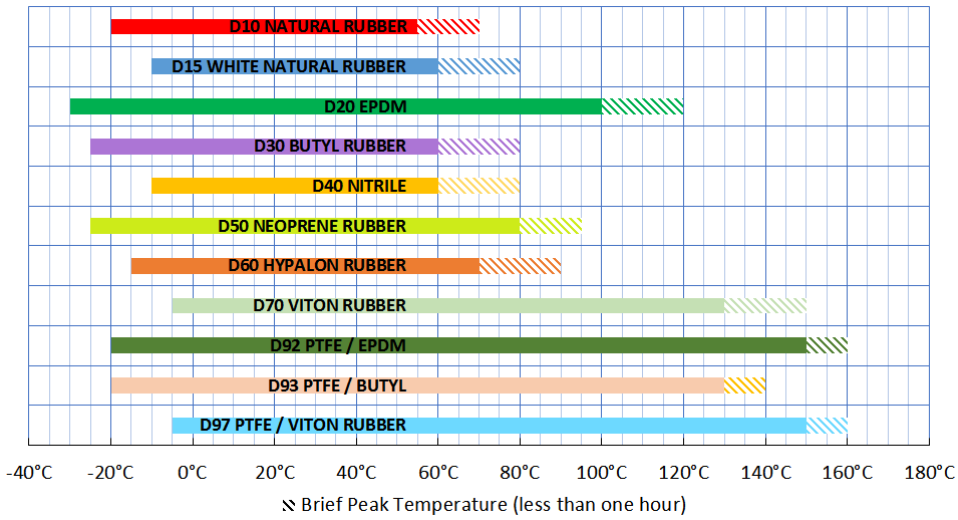
Gehäuse (Sphäroguss)



Auskleidungen



Membrane



Die Temperaturwerte gelten für neutrale Flüssigkeiten und sind nicht gegen einen Druckparameter dargestellt; der Anwendungstechniker sollte berücksichtigen, dass die Arbeitsgrenzen durch das tatsächliche Druck-Temperatur-Verhältnis beeinflusst werden.

Die angegebenen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Ventile Durchfluss-Daten

Ein Ventildurchflusskoeffizient stellt den Standarddurchfluss dar, der bei einer bestimmten Öffnung, bezogen auf vorher festgelegte Bedingungen, durch das Ventil fließt:

* Der Kv-Wert ist das Wasservolumen bei 20 ºC in Kubikmetern pro Stunde (m3/h), das bei einem statischen Druckabfall von 1 bar über dem Ventil durch das Ventil fließt.
* Cv-Wert ist das Wasservolumen bei 60 ºF in Gallonen pro Minute (gpm), das bei einem statischen Druckabfall von 1 psi über das Ventil durch das Ventil fließt

Die Umrechnung von Kv in Cv kann grob mit dem folgenden Ausdruck berechnet werden:
Cv = Kv x 1,17

Der Durchfluss durch das Ventil mit anderen Flüssigkeiten kann mit den folgenden Ausdrücken berechnet werden

Kv = q (SG / dp)1/2
wobei
q = Wasserdurchfluss (Kubikmeter pro Stunde)
SG = spezifisches Gewicht (1 für Wasser)
dp = Druckabfall (bar)

Cv = q (SG / dp)1/2
wobei
q = Wasserdurchfluss (US-Gallonen pro Minute)
SG = spezifisches Gewicht (1 für Wasser)
dp = Druckabfall (psi)

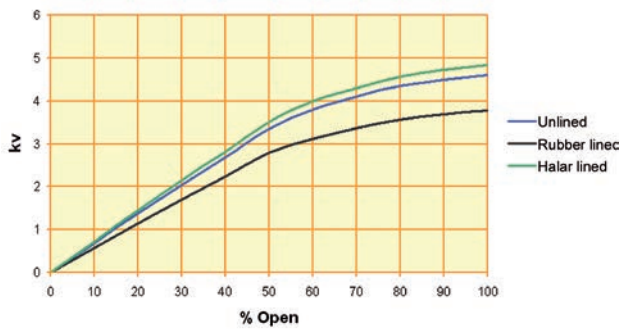
So verwenden Sie die Diagramme:

Die Durchflussdiagramme in den folgenden Blättern geben den Ventildurchfluss über den Ventilkörper bei einem bestimmten Öffnungsgrad.

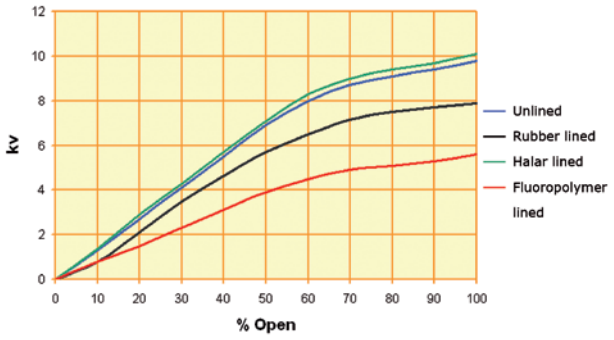
Wählen Sie das Diagramm unter der Überschrift der gesuchten Nennweite; berücksichtigen Sie die Eigenschaften der Innenauskleidung
Wählen Sie als Diagrammüberschrift die gesuchte Nennweite; berücksichtigen Sie die Eigenschaften der Innenauskleidung aus einer Auswahl von unbeschichteten, Gummiauskleidungen, ECTFE (Halar)-Beschichtung oder Fluorpolymer-beschichteten Gehäusen und zeichnen Sie eine Schnittlinie vom Öffnungsgrad (bei Drosselung) oder voller Öffnung nach oben zur Farbe, die die Auskleidung darstellt. Die vertikale Achse ergibt den Kv-Wert, ausgedrückt in M^3/h.

Durchfluss-Koeffizienten Kv (m³/h)

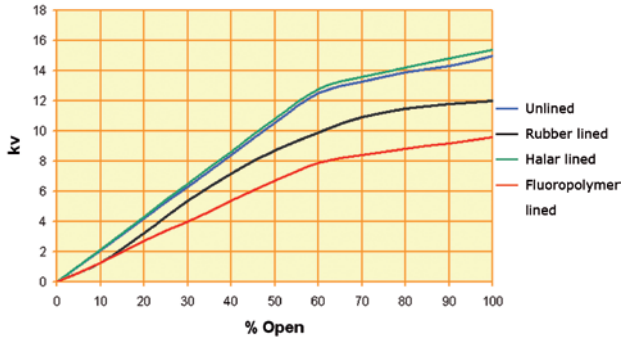
Mit Dichtsteg DN15



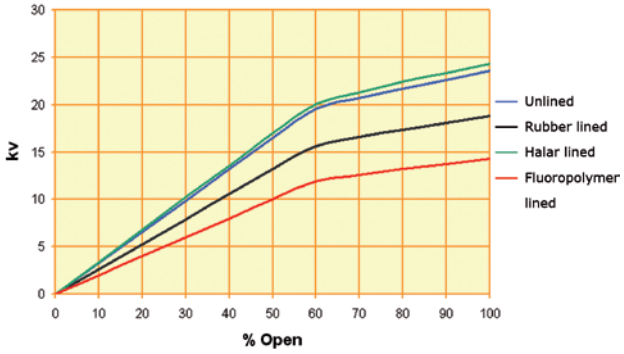
Mit Dichtsteg DN20



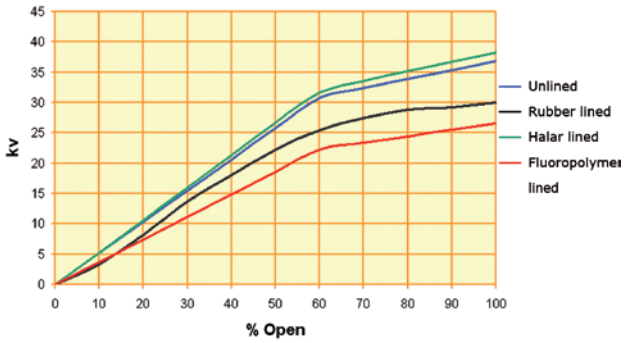
Mit Dichtsteg DN25



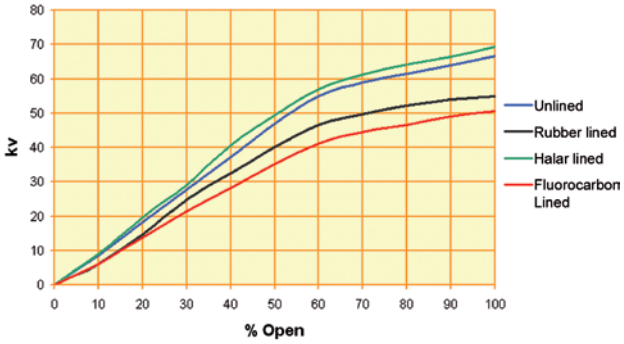
Mit Dichtsteg DN32



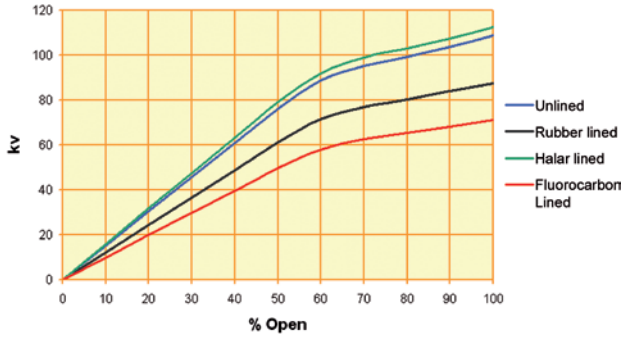
Mit Dichtsteg DN40



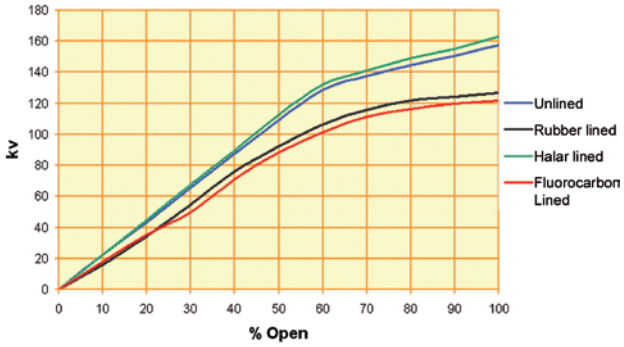
Mit Dichtsteg DN50



Mit Dichtsteg DN65

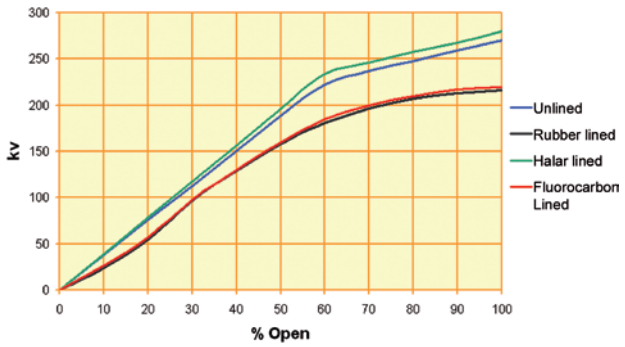


Mit Dichtsteg DN80

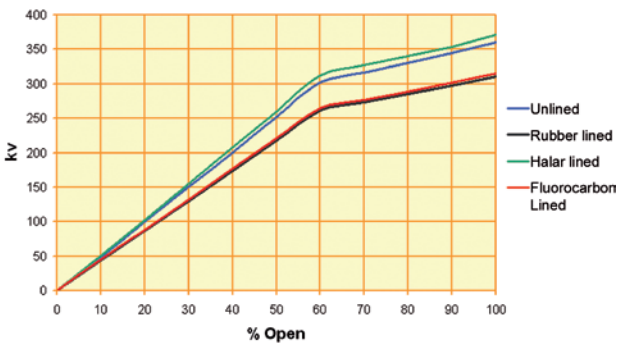


Durchfluss-Koeffizienten Kv (m³/h)

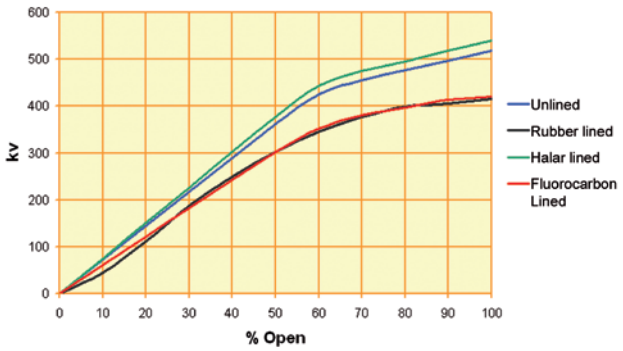
Mit Dichtsteg DN100



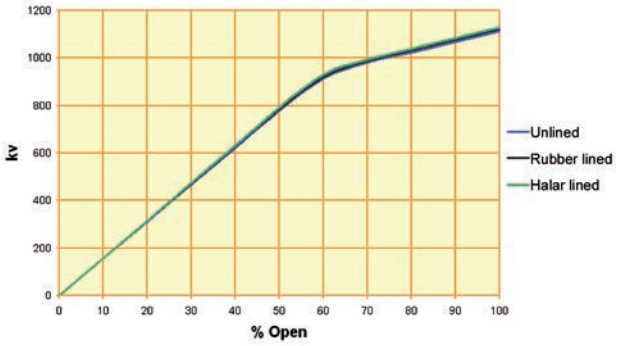
Mit Dichtsteg DN125



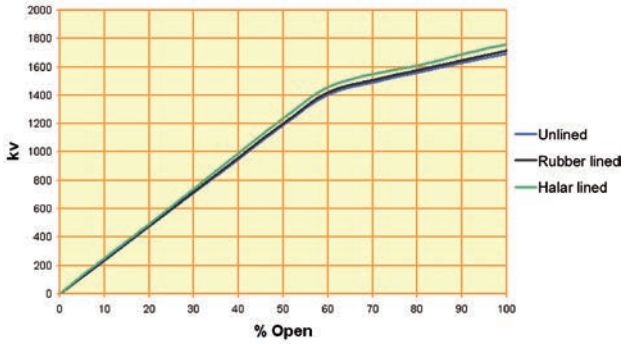
Mit Dichtsteg DN150



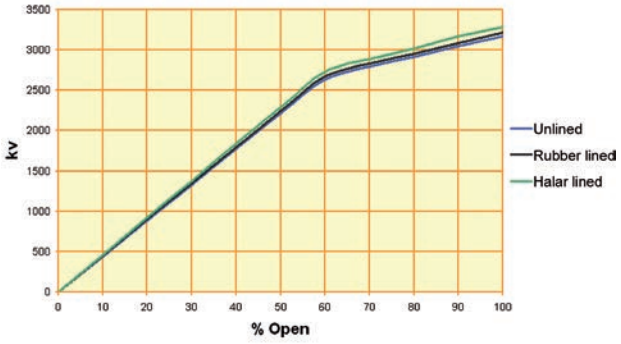
Mit Dichtsteg DN200



Mit Dichtsteg DN250

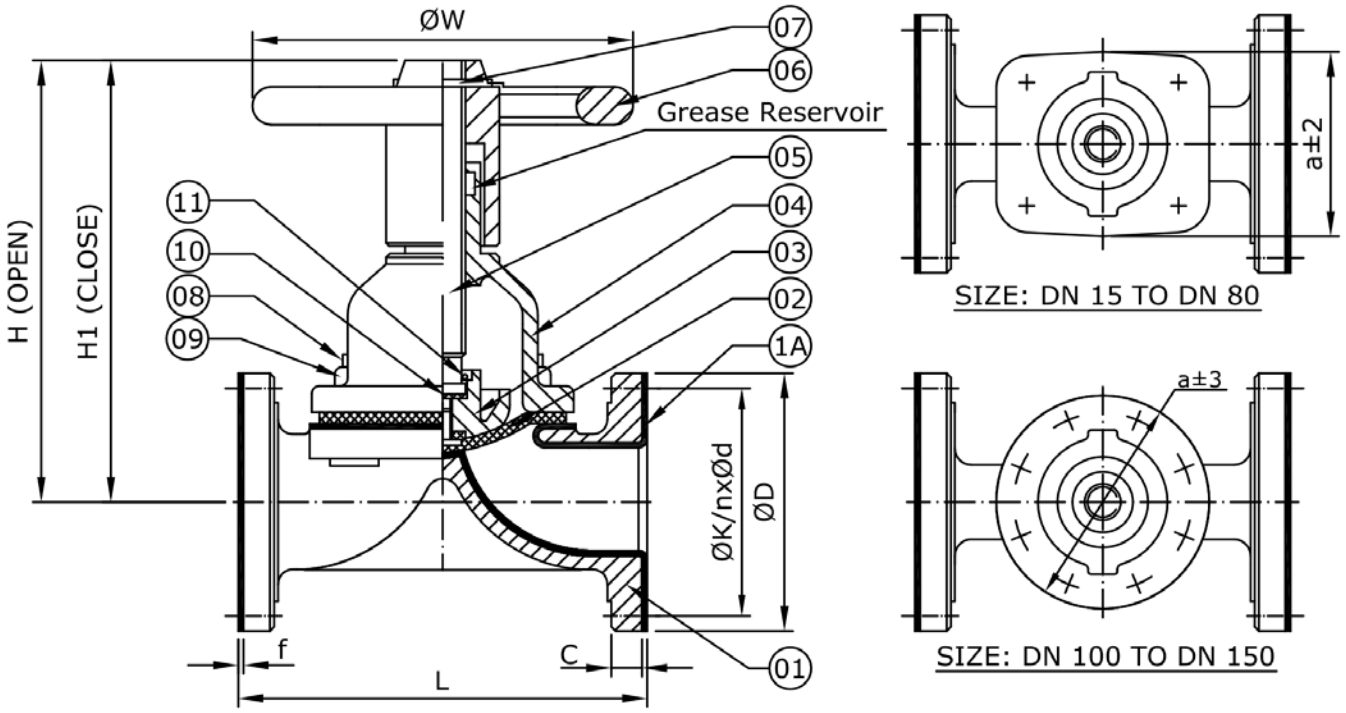


Mit Dichtsteg DN300



Gummierte Ventile mit Flanschanschluss

Hauptteile und Werkstoffe



NR.	TEIL		WERKSTOFF
1	GEHÄUSE	WC_	Grauguss EN-JL1040 (GG25)
		WD_	Sphäroguss EN-JS1030 (GGG40)
1A	AUSKLEIDUNG	_HR_	Hartgummi
		_SR_	Weichgummi
		_BR_	Butylkautschuk
		_ER_	EPDM
		_NL_	Neoprene
2	MEMBRANE + STÜTZMEMBRANE	GUMMI	Natur (D10) / EPDM (D20) / Butyl (D30) / Nitrile (D40) / Neoprene (D50) / Hypalon (D60) / Viton (D70)
			PTFE + EPDM (D92) / PTFE + Butyl (D93) / PTFE + Viton (D97)

NR.	TEIL		WERKSTOFF
3	DRUCKSTÜCK		Grauguss EN-JL1040 (GG25)
4	HAUBE	WC_	Grauguss EN-JL1040 (GG25)
		WD_	Sphäroguss EN-JS1030 (GGG40)
5	SPINDEL		Stahl
6	HANDRAD		Grauguss EN-JL1040 (GG25)
7	STIFT (HANDRAD)		Stahl (EN42)
8	GEHÄUSESCHRAUBEN		Stahl
9	GEHÄUSEMUTTERN		Stahl
10	ANLAUFSCHEIBE		Nylon
11	STIFT (DRÜCKSTÜCK)		Stahl (EN42)

Wichtigste Ventilparameter

	DN	15	20	25	32	40	50	65
L	EN 558 S7 (BS 5156)	114	123	133	152	165	196	222
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	130	150	160	180	200	230	290
	H (Auf)	112	120	143	145	175	193	233
	H1 (Zu)	106	112	133	134	155	169	198
	f	3	3	3	3	3	3	3
	a	52	67	75	88	110	127	146
FLANSCHE NACH EN PN10	ØW	100	100	120	120	120	164	220
	ØD	95	105	115	140	150	165	185
	C	14	16	16	18	18	20	20
	nxØd	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18
	ØK	65	75	85	100	110	125	145
FLANSCHE NACH ASA150#*	ØD	89	98	108	117	127	152	178
	C	11,5	11,5	11,5	13	14,5	16	17,5
	nxØd	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x19	4x19
	ØK	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6	139,7
Gewicht	EN 558 S7 (BS 5156)	3,2	3,4	4,7	7	8,5	12	22
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	3,5	3,7	5	8,2	9,5	13,3	22,5

*Ohne besondere Vereinbarung mit COMEVAL werden Ventile mit Flanschen 150# in der Regel als EN/DIN-Flansche mit 150#-Bohrung geliefert, da der Druck auf EN/DIN begrenzt ist

Maße in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz / Gewichte in kg

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Gummierte Ventile mit Flanschanschluss

Wichtigste Ventilparameter

	DN	80	100	125	150	200	250	300
L	EN 558 S7 (BS 5156)	260	313	364	414	529	643	757
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	310	350	400	480	600	730	850
	H (Auf)	245	330	395	472	684	806	975
	H1 (Zu)	205	279	330	394	564	661	800
	f	3	4	4	4	4	4	4
	a	190	Ø230	Ø265	Ø320	Ø420	Ø502	Ø569
FLANSCHE NACH EN PN10	ØW	240	270	270	360	460	600	700
	ØD	200	220	250	285	340	395	445
	C	22	24	26	26	26	28	28
	nxØd	8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22
	ØK	160	180	210	240	295	350	400
FLANSCHE NACH ASA150#*	ØD	191	229	254	279	343	406	483
	C	19,5	24	24	25,5	29	30,5	32
	nxØd	4x19	8x19	8x22	8x22	8x22	12x26	12x26
	ØK	152,4	190,5	215,9	241,3	298,4	361,9	431,8
Gewicht	EN 558 S7 (BS 5156)	26	38	54	76	155	227	307
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	28,5	40	57	81	165	242	322

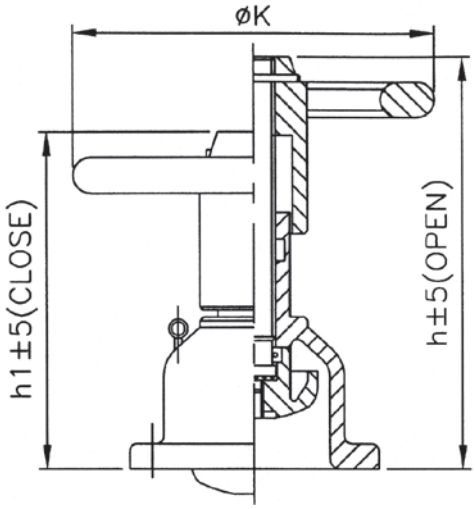
*Ohne besondere Vereinbarung mit COMEVAL werden Ventile mit Flanschen 150# in der Regel als EN/DIN-Flansche mit 150#-Bohrung geliefert, da der Druck auf EN/DIN begrenzt ist

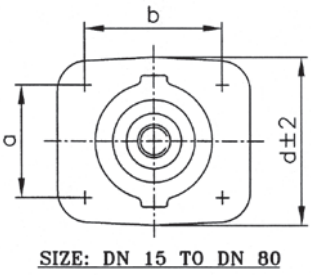
Maße in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz / Gewichte in kg

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

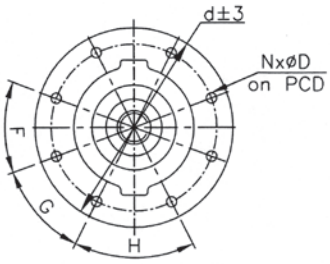
Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Hauben-Abmessungen

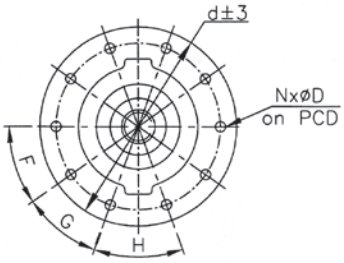




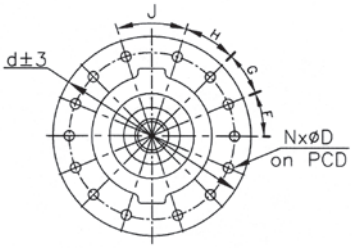
SIZE: DN 15 TO DN 80



SIZE: DN 100&125



SIZE: DN 150

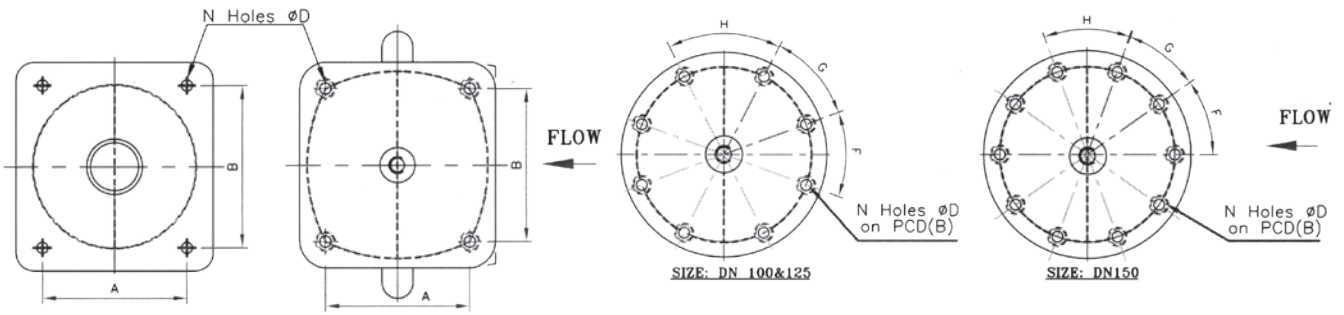


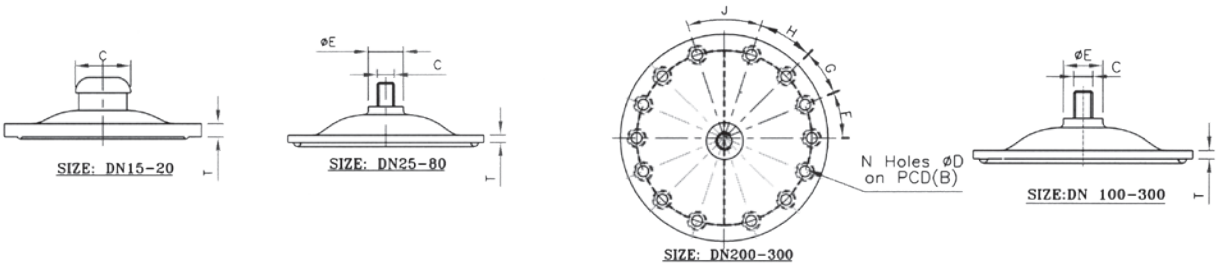
SIZE: DN 200 TO DN 300

DN	a	b ØPCD	d	h	h1	ØK	NxØD	Gewicht	WINKEL ZWISCHEN DEN BOHRUNGEN F	G	H	J
15	33	37	52	84	78	100	4x6,5	0,9	---	---	---	---
20	40	44	67	90	82	100	4x7	1,1	---	---	---	---
25	46	54	75	115	105	120	4x9	2,0	---	---	---	---
32	60	67	88	117	106	120	4x9	2,0	---	---	---	---
40	65	70	110	133	113	120	4x11	2,5	---	---	---	---
50	78	83	127	155	131	164	4x11	4,5	---	---	---	---
65	95	102	146	194	159	220	4x13	8,5	---	---	---	---
80	114	127	190	201	161	240	4x16,5	9,5	---	---	---	---
100		Ø194	Ø230	258	207	270	8x13	14,5	40°	42°	56°	---
125		Ø222	Ø265	307	243	270	8x16,5	18,5	43°20'	43°20'	50°	---
150		Ø273	Ø320	358	280	360	10x16	27,0	35°	35°	40°	---
200		Ø381	Ø420	549	429	460	14x16	63,0	22°30'	22°30'	27°	36°
250		Ø438	Ø502	697	552	600	14x21	90,0	22°30'	22°30'	22°30'	45°
300		Ø508	Ø569	804	629	700	14x21	147,0	24°	24°	24°	36°

Maße in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz / Gewichte in kg

Ersatzmembran-Abmessungen

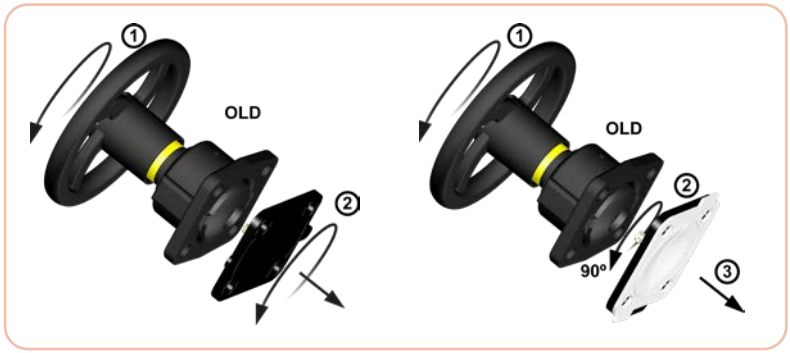




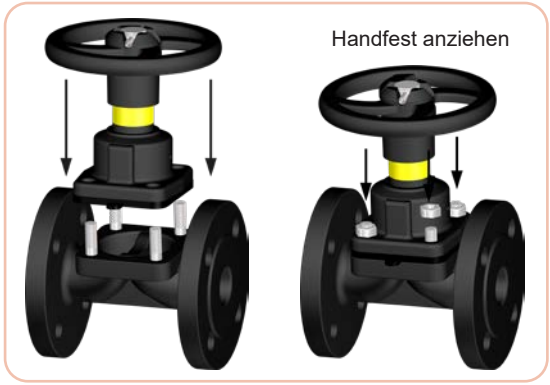
			ERSATZMEMBRAN-ABMESSUNGEN					WINKEL ZWISCHEN DEN BOHRUNGEN			
DN	**A**	**B**	**C**	**ØE**	**ØD**	**Nº BOHRUNG**	**T**	**F**	**G**	**H**	**J**
15	33	37	Ø12.7	---	7.0	4	6.0	---	---	---	---
20	40	44	Ø12.7	---	8.5	4	6.5	---	---	---	---
25	46	54	1/4" BSW	18.0	9.5	4	6.15	---	---	---	---
32	60	67	1/4" BSW	18.0	10.0	4	7.5	---	---	---	---
40	65	70	1/4" BSW	22.2	11.5	4	7.5	---	---	---	---
50	78	83	1/4" BSW	25.6	11.5	4	7.5	---	---	---	---
65	95	102	5/16" BSW	29.0	14.0	4	7.5	---	---	---	---
80	114	127	5/16" BSW	32.0	18.0	4	8.0	---	---	---	---
100		Ø194	5/16" BSW	37.0	16.0	8	10.0	40º	42º	56º	---
125		Ø222	3/8" BSW	44.5	17.3	8	11.5	43º20'	43º20'	50º	---
150		Ø273	3/8" BSW	50.0	18.5	10	11.5	35º	35º	40º	---
200		Ø381	7/8" BSW	63.0	20.0	14	10.0	22º30'	22º30'	27º	36º
250		Ø438	7/8" BSW	76.0	22.0	14	14.0	22º30'	22º30'	22º30'	45º
300		Ø508	7/8" BSW	89.0	25.0	14	15.5	24º	24º	24º	36º

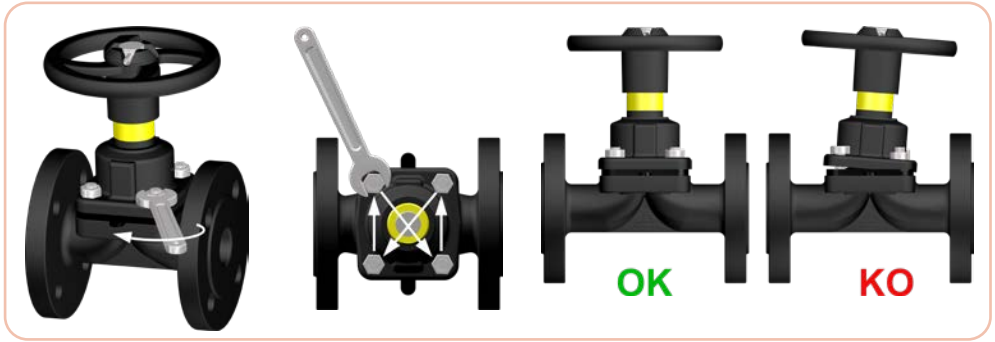
Abmessungen in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz

Kurzer Leitfaden mit Anweisungen: Auswechseln einer alten Membrane



Nicht zu fest anziehen. Um einige Grad zurückdrehen, um die Löcher anzupassen

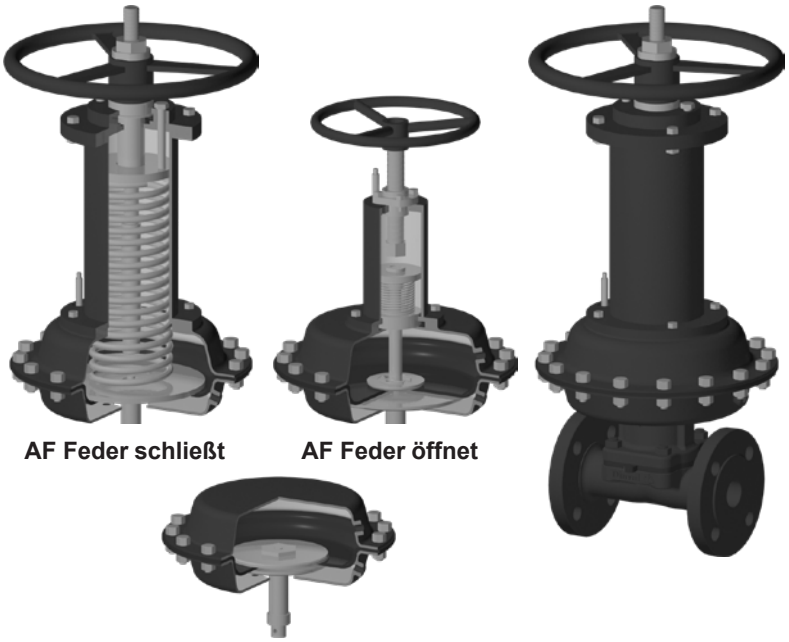




Pneumatische Antriebe Reihe AF für Membranventile mit Dichtsteg

Hauptmerkmale

* Für die von DIAVAL hergestellten Ventile mit Dichtsteg und Tiefsitz, mit Gummimembranen und PTFE/Stützmembranen hinterlegt.
* Robuste Säulenkonstruktion.
* Einfachwirkend (Feder öffnet oder schließt) oder doppelwirkend.
- Optische Stellungsanzeige für Öffnen/ Schließen.
- Möglichkeit der Montage von zusätzlichen Geräten / Zubehör.
- Betriebsumgebungstemperaturen -20ºC bis +70ºC.
• Vollständige Rückverfolgbarkeit in der Produktionsstätte, gekennzeichnet durch vernietete Aluminiumschilder.
• Oben montierte Nothandräder für manuelle Betätigung bei einfachwirkenden Antrieben. Optional auch für doppelwirkende Antriebe



AF Feder schließt **AF Feder öffnet**

AF Doppelwirkend

Funktionsprinzip

• Der direktwirkende Stellantrieb ist so konstruiert, dass er von einer normalerweise offenen Position aus arbeitet. Der Luftdruck auf der Oberseite der Antriebsmembran schließt das Ventil und die Feder öffnet das Ventil, wenn die Luft aus dem Antrieb abgelassen wird.
• Der umgekehrt wirkende Stellantrieb ist für den Betrieb aus einer normal geschlossenen Position ausgelegt. Der Luftdruck auf der Unterseite der Antriebsmembran öffnet das Ventil. Wenn die Luft abgelassen wird, schließt die Feder das Ventil.
• Doppeltwirkende Antriebe öffnen oder schließen durch die Luftzufuhr und verbleiben in der letzten Stellung, wenn keine weitere Luftzufuhr/ablass erfolgt.

Zubehör

Für die DIAVAL®-Stellantriebe ist eine Reihe von Steuerungszubehör erhältlich, das auf die Antriebe montiert werden kann. Dieses Zubehör besteht aus Endschaltern (mechanisch oder induktiv), Näherungsschaltern, Magnetventilen, Geschwindigkeitsreglern, Stellungsreglern, Manometern und vielen anderen kundenspezifischen Lösungen.

Das Steuerungszubehör kann vom Kunden oder von DIAVAL geliefert werden, aber nur das Zubehör, das in einem DIAVAL-Werk installiert und getestet wurde, ist durch eine Leistungsgarantie abgedeckt.

Prüfungen - Wartung

Alle Antriebe werden nach der Montage und vor dem Versand geprüft. Die Tests umfassen Sicht- und Funktionsprüfungen.

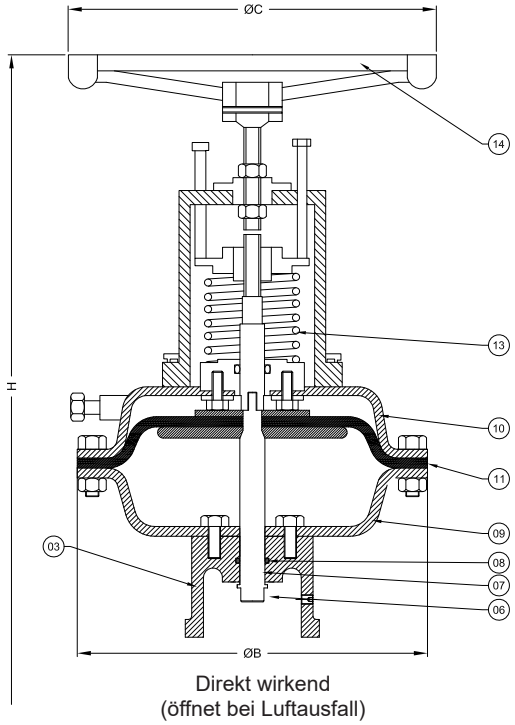
Stellantriebe können in den DIAVAL-Werken gewartet werden, wo ein Lager mit gängigen Ersatzteilen ständig verfügbar ist. Servicetechniker stehen auf Anfrage und gegen die üblichen Servicegebühren zur Verfügung.

Betriebs- und Wartungsanleitung

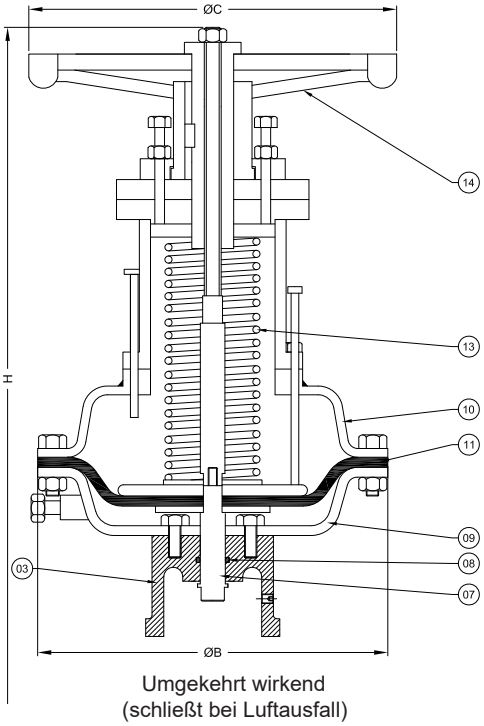
Vergewissern Sie sich, dass die DIAVAL-Betriebs- und Wartungsanleitung von Ihrem Lieferanten zusammen mit den Ventilen geliefert wurde. Versuchen Sie nicht, mit der Wartung zu beginnen, ohne die wesentlichen Sicherheitsrichtlinien gelesen und verstanden zu haben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an uns.

Hauptteile und Werkstoffe

Einfachwirkend

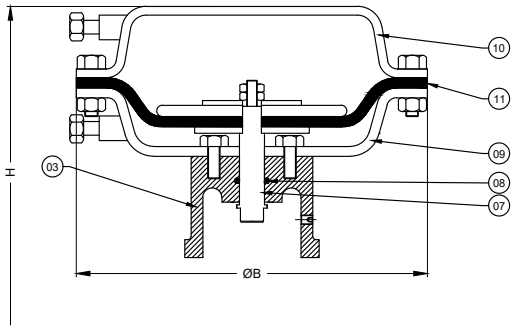


Direkt wirkend
(öffnet bei Luftausfall)



Umgekehrt wirkend
(schließt bei Luftausfall)

Doppelwirkend



Nr	Teil	Werkstoff
3	OBERTEIL	
7	VENTILSPINDEL	Stahl
8	O-RING	Nitrile
9	UNTERE KAMMER	Stahl
10	OBERE KAMMER	Stahl
11	LUFTMEMBRANE	NBR
13	FEDER	Stahl
14	HANDRAD	Grauguss

Hauptabmessungen

SA/NO PNEUMATISCHE ANTRIEBE REIHE AF AUF MEMBRANVENTILEN MIT DICHTSTEG										
DN		**25**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**
P210	**H**	375	400	415	-	-	-	-	-	-
	ØC		170		-	-	-	-	-	-
Q220	**H**	465	490	505	550	575	590	655	-	-
	ØC				255				-	-
R220	**H**	-	550	565	610	635	650	715	810	955
	ØC	-				338				
S230	**H**	-	-	-	735	760	775	840	935	1080
	ØC	-	-	-			415			
R230	**H**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ØC	-	-	-				462		
W240	**H**	-	-	-	-	-	845	960	1010	1155
	ØC	-	-	-	-	-		570		

Abmessungen in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz

SA/NC PNEUMATISCHE ANTRIEBE REIHE AF AUF MEMBRANVENTILEN MIT DICHTSTEG										
DN		**25**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**
P116	**H**	415	445	570	-	-	-	-	-	-
	ØC		170		-	-	-	-	-	-
Q132	**H**	495	425	550	570	600	-	-	-	-
	ØC			255			-	-	-	-
R108/R158	**H**	655	585	710	730	760	790	840	900	-
	ØC				338					-
S18F/S1EF	**H**	-	-	-	-	825	855	905	965	1065
	ØC	-	-	-	-			415		
T1EF	**H**	-	-	-	-	-	900	950	1010	1110
	ØC	-	-	-	-	-		462		
W1GH	**H**	-	-	-	-	-	1130	1180	1240	1340
	ØC	-	-	-	-	-		570		

Abmessungen in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz

DA PNEUMATISCHE ANTRIEBE REIHE AF AUF MEMBRANVENTILEN MIT DICHTSTEG										
DN		**25**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**
P3	**H**	145	170	185	-	-	-	-	-	-
	ØB		170		-	-	-	-	-	-
Q3	**H**	180	205	220	240	260	285	315	-	-
	ØB				255				-	-
R3	**H**	-	230	245	265	285	310	340	810	895
	ØB	-				338				
S3	**H**	-	-	-	290	310	335	365	835	920
	ØB	-	-	-			415			
W3	**H**	-	-	-	-	-	-	-	470	555
	ØB	-	-	-	-	-	-	-	570	

Abmessungen in mm vorbehaltlich der Fertigungstoleranz

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Antrieb-Auswahltabelle

Die folgenden Werte stellen den Luftdruck dar, der zum Schließen des Ventils bei 100% ΔP & 0% ΔP erforderlich ist

AF Direkt wirkend

P210

100% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 15	20	25	40[1]	50[2]
1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2					
3					
4					4
5					4,4
6					5,2
7				4	-
8				4,5	-
9				4,8	-
10				5	-
11				-	-
12				-	-
13			3,8	-	-
14			4	-	-

0% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 15	20	25	40[1]	50[2]
1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2					
3					4,5
4				3,8	-
5				4	-
6				5	-
7				-	-
8			4	-	-
9			4,2	-	-
10			4,5	-	-
11			4,9	-	-
12			-	-	-
13			-	-	-
14		4	-	-	-
15		4,3	-	-	-

Q220

100% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 25	40	50	65	80	100	125[3]
1	P210	P210	P210	2	2,1	2,25	2,5
2					2,5	30	3,5
3			2		2,8	3,5	4,3
4		2		2,5	3,7	4,75	-
5			2,3	2,75	4,5	-	-
6				3,25	4,8	-	-
7			2,75	3,5	-	-	-
8	2	2,3	3	4	-	-	-
9			3,25	4,25	-	-	-
10		2,5	3,5	4,75	-	-	-
11		2,75	3,75	-	-	-	-
12		3	4	-	-	-	-
13		3,25	4,3	-	-	-	-
14		3,5	4,5	-	-	-	-
15	2,3	3,7	4,7	-	-	-	-
16	2,5	4	5	-	-	-	-

0% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 25	40	50	65	80	100	125[3]
1	P210	P210	2	2	2,25	2,75	3,5
2				2,25	3	4,25	-
3		2	2,25	3	4	-	-
4			2,5	3,5	5	-	-
5	2	2,3	3	4,25		-	-
6		2,5	3,5	5	-	-	-
7		2,75	4	-	-	-	-
8		3,25	4,5	-	-	-	-
9	2,25	3,5	5	-	-	-	-
10		3,75		-	-	-	-
11	2,5	4		-	-	-	-
12	2,75	4,5	-	-	-	-	-
13	3	5	-	-	-	-	-
14		-	-	-	-	-	-
15	3,3	-	-	-	-	-	-
16	3,5	-	-	-	-	-	-

R220

100% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 40	50	65	80	100	125	150	200[4]
1	Q220	Q220	Q220	2	2	2	2,3	2,8
2							2,5	4
3						2,25	3,2	-
4			2		2,25	2,75	3,75	-
5		2			2,5	3,25	4,5	-
6				2,25	2,3	3,75	5	-
7					3,25	4,25	-	-
8	2			2,5	3,5	4,75	-	-
9				2,8	4	-	-	-
10				3	4,5	-	-	-
11			-	-	-	-	-	-
12			-	-	-	-	-	-
13	2,2	2,25	-	-	-	-	-	-
14	2,4	2,5	-	-	-	-	-	-
15	2,5	2,75	-	-	-	-	-	-
16	2,8	3	-	-	-	-	-	-

0% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 40	50	65	80	100	125	150	200[4]
1	Q220	Q220	2	2	2	2	2,3	3
2							2,5	4
3		2				2,25	3	-
4				2,25	2,3	2,3	3,5	-
5				2,75	2,5	3,25	4,5	-
6			2,3	3,3	2,75	3,75	5	-
7	2		2,5	3,5	3,25	4,25	-	-
8			2,8	4	3,5	4,75	-	-
9			3	4,25	4	-	-	-
10		2,3	3,25	4,75	4,25	-	-	-
11		2,5	-	-	-	-	-	-
12			-	-	-	-	-	-
13	2,2	2,75	-	-	-	-	-	-
14	2,5	3,1	-	-	-	-	-	-
15	2,8	3,5	-	-	-	-	-	-
16	3,3	4	-	-	-	-	-	-

S230

100% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 65	80	100	125	150	200[5]
1	-	R220	R220	R220	2	2,3
2	-					2,8
3	-			2		3,4
4	-		2		2,4	4,2
5	-			2,25	3	-
6	-	2		2,5	3,3	-
7	-		2,3	2,75	3,7	-
8	-		2,5	3,3	4,4	-
9	-		2,8	3,8	5,2	-
10	-			4,5	-	-

0% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 65	80	100	125	150	200[5]
1	R220	R220	R220	2	2,4	2,8
2						4,1
3			2	2,25	3,2	-
4		2	2,3	2,75	3,8	-
5			2,5	3,5	4,5	
6	2	2,2	3	4	-	-
7		2,5	3,5	4,5	-	-
8		2,8	3,7	-	-	-
9		3	4,2	-	-	-
10	2,3	3,3	4,4	-	-	-

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Antrieb-Auswahltabelle

Die folgenden Werte stellen den Luftdruck dar, der zum Schließen des Ventils bei 100% ΔP & 0% ΔP erforderlich ist

T230

100% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 80	100	125	150	200	250[6]
1	-	S230	S230	S230	2	2,25
2	-					2,8
3	-				2,75	3,75
4	-			2	3,5	-
5	-		2	2,25	4,25	-
6	-			2,75	-	-
7	-	2	2,3	3	-	-
8	-		2,5	3,5	-	-
9	-		2,75	4	-	-
10	-	2,25	3	4,6	-	-

0% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 80	100	125	150	200	250[6]
1	S230	S230	S230	2	2,25	2,5
2					3,25	4,25
3			2	2,5	4,5	-
4		2	2,3	3	-	-
5			2,8	3,75	-	-
6	2	2,5	3	4,25	-	-
7		2,75	3,5	5	-	-
8		3	4	-	-	-
9	2,3	3,4	4,6	-	-	-
10	2,5	3,8	-	-	-	-

AF Direkt wirkend

W240

100% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 100	125	150	200	250
1	-	-	T230	T230	2,25
2	-	-			
3	-	-		2	2,5
4	-	-		2,3	3
5	-	-	2	2,8	3,5
6	-	-		3,1	-
7	-	-		3,4	-
8	-	-		-	-
9	-	-	2,4	-	-
10	-	-	2,75	-	-

0% ΔP

Luft-druck	NENNWEITE 100	125	150	200	250
1	T230	T230	T230	2	2,3
2				2,4	2,75
3			2	2,9	3,75
4		2		3,8	-
5				4	-
6	2		2,5	-	-
7			2,9	-	-
8		2,3	3,4	-	-
9		2,6	4	-	-
10		2,8	-	-	-

Die folgenden Werte entsprechen dem Luftdruck, der zum Öffnen des Ventils bei100%ΔP & 0%ΔP erforderlich ist

P116

Δ P	NENNWEITE 25	40	50
	Maximaler Druck in der Leitung		
100%	10	6	4
0%	8	3,5	3
	Luftdruck zum Öffnen		
	3	3	3,5

Q132

Δ P	NENNWEITE 25	40	50	65	80
	Maximaler Druck in der Leitung				
100%	13,5	12	10,5	7,5	5
0%	13,5	9	6	6	2,5
	Luftdruck zum Öffnen				
	3,5	3,5	4	4,5	4,8

AF Umgekehrt wirkend

R108

Δ P	NENNWEITE 40	50	65	80	100	125
	Maximaler Druck in der Leitung					
100%	13,5	13,5	10	7,5	5	3
0%	13,5	10	9	4	2,8	1,5
	Luftdruck zum Öffnen					
	2	2	2,4	2,5	2,8	2,8

R158

Δ P	NENNWEITE 80	100	125	150
	Maximaler Druck in der Leitung			
100%	10	7	4,5	3
0%	6,5	5,5	2,8	1,8
	Luftdruck zum Öffnen			
	2,8	3,3	3,3	3,5

S18F

Δ P	NENNWEITE 80	100	125	150	200
	Maximaler Druck in der Leitung				
100%	10	8,5	6	4,5	3
0%	10	7	4	2,8	1,5
	Luftdruck zum Öffnen				
	3,6	4	4,3	4,5	4,5

S1EF

Δ P	NENNWEITE 100	125	150	200
	Maximaler Druck in der Leitung			
100%	10	7,5	6	4
0%	8,5	5	4	2,5
	Luftdruck zum Öffnen			
	4	4,3	4,5	4,6

T1EF

Δ P	NENNWEITE 100	125	150	200
	Maximaler Druck in der Leitung			
100%	10	8,5	7,5	5
0%	10	6	6	3,5
	Luftdruck zum Öffnen			
	3,3	3,6	4	4,3

W1GH

Δ P	NENNWEITE 125	150	200
	Maximaler Druck in der Leitung		
100%	9,5	9	7
0%	7,5	7	5
	Luftdruck zum Öffnen		
	3,5	3,8	4

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Antrieb-Auswahltabelle

Die folgenden Werte entsprechen dem Luftdruck, der zum Öffnen/Schließen des Ventils bei 100%ΔP & 0%ΔP erforderlich ist

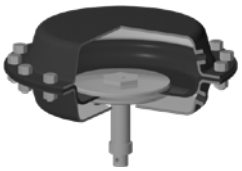
P3

100% ΔP

Luftdruck	NENNWEITE 15	20	25	40[1]	50[2]
1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					4
9					4,5
10					5
11				4	-
12					-
13				4,4	-
14				4,8	-
15				-	-
16				-	-

0% ΔP

Luftdruck	NENNWEITE 15	20	25	40[1]	50[2]
1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2					
3					
4					
5					4,5
6					-
7				4	-
8				4,5	-
9				5	-
10				-	-
11				-	-
12			3,75	-	-
13			4	-	-
14			4,25	-	-
15			4,75	-	-
16		3,8	-	-	-



AF Direkt wirkend

Q3

100% ΔP

Luftdruck	NENNWEITE 25	40	50	65	80	100	125[3]
1	P3	P3	P3	2	2	2	2
2							2,5
3						2,75	3,75
4					2,5	3,5	4,5
5				2	3	4,5	-
6			2	2,25	3,75	-	-
7		2		2,75	4,25	-	-
8			2,25	3	4,75	-	-
9			2,5	3,5	-	-	-
10			2,75	3,75	-	-	-
11	2	2,25	3	-	-	-	-
12			3,25	-	-	-	-
13		2,5	3,5	-	-	-	-
14	2,25	2,75	3,75	-	-	-	-
15	2,4	2,9	4,1	-	-	-	-
16	2,6	3,2	4,8	-	-	-	-

0% ΔP

Luftdruck	NENNWEITE 25	40	50	65	80	100	125[3]
1	P3	P3	P3	2	2	2	2,25
2						3,25	4,25
3			2			4,75	-
4		2		2,75	2,75	-	-
5			2,25	3,5	4,5	-	-
6			2,75	4	-	-	-
7		2	2,3	3,25	4,75	-	-
8			2,5	3,75	-	-	-
9			2,75	4,25	-	-	-
10			3,25	4,75	-	-	-
11			3,5	5	-	-	-
12	2,25		3,75	-	-	-	-
13			4,1	-	-	-	-
14	2,5		4,4	-	-	-	-
15	2,75		4,7	-	-	-	-
16	3		5	-	-	-	-

R3

100% ΔP

Luftdruck	NENNWEITE 40	50	65	80	100	125	150	200[4]
1	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3	2	2	2,3
2								2,75
3					2			4,25
4				2		2,5	2,8	-
5					2,5	3,5	-	
6			2	2	2,25	2,8	4,3	-
7					2,4	3,3	4,75	-
8		2		2,75	3,8	-	-	-
9			2,3	3,25	-	-	-	-
10		2	2,5	3,5	-	-	-	-
11	2		-	-	-	-	-	-
12			-	-	-	-	-	-
13		2,2	-	-	-	-	-	-
14	2,2	2,4	-	-	-	-	-	-
15	2,4	2,6	-	-	-	-	-	-
16	3	3	-	-	-	-	-	-

0% ΔP

Luftdruck	NENNWEITE 40	50	65	80	100	125	150	200[4]
1	Q3	Q3	Q3	2	2	2	2	2,5
2							2,5	5
3						2,5	3,8	-
4					2,5	3,25	4,75	-
5				2	3	4,25	-	-
6			2	2,5	3,75	5	-	-
7				3	4,25	-	-	-
8		2	2,3	3,3	5	-	-	-
9			2,5	3,75		-	-	-
10		2	2,8	4		-	-	-
11			-	-	-	-	-	-
12		2,25	-	-	-	-	-	-
13	2,2	2,5	-	-	-	-	-	-
14	2,5	2,75	-	-	-	-	-	-
15	2,8	3	-	-	-	-	-	-
16	3,2	3,4	-	-	-	-	-	-

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Antrieb-Auswahltabelle

Die folgenden Werte entsprechen dem Luftdruck, der zum Öffnen/Schließen des Ventils bei 100%ΔP & 0%ΔP erforderlich ist

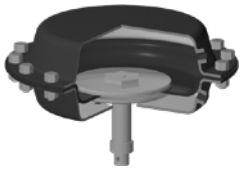
S3

100% ΔP

	NENNWEITE					
	65	80	100	125	150	200[5]
1	-	R3	R3	R3	R3	2
2	-					
3	-					2,75
4	-				2	3,5
5	-			2	2,25	4,5
6	-		2		2,8	-
7	-			2,3	3,2	-
8	-			2,5	3,8	-
9	-	2		2,8	4,3	-
10	-		2,25	3,1	4,8	-

0% ΔP

	NENNWEITE					
	65	80	100	125	150	200[5]
1	R3	R3	R3	R3	2	2
2						3,25
3				2	2,5	4,75
4			2	2,25	3,25	-
5				2,75	4	-
6		2	2,4	3,25	5	-
7			2,8	3,75	-	-
8	2	2,25	3,25	4,5	-	-
9		2,5	3,5	-	-	-
10		2,75	4	-	-	-



AF Doppelwirkend

W3

100% ΔP

	NENNWEITE	
	150	200
1	S3	S3
2		
3		2
4		
5		
6	2	2,5
7		2,7
8		-
9	2,3	-
10	2,7	-

0% ΔP

	NENNWEITE	
	150	200
1	S3	S3
2		2
3		
4	2	2,2
5		2,5
6	2,2	2,8
7	2,2	3
8	2,4	-
9	2,6	-
10	2,8	-

Notes:
[1] Ventilöffnung ist begrenzt auf 78%
[2] Ventilöffnung ist begrenzt auf 57%
[3] Ventilöffnung ist begrenzt auf 72%
[4] Ventilöffnung ist begrenzt auf 60%
[5] Ventilöffnung ist begrenzt auf 68%
[6] Ventilöffnung ist begrenzt auf 63%

Pneumatische Antriebe Reihe DP für Membranventile mit Dichtsteg

Hauptmerkmale

- Für von DIAVAL hergestellte Ventile in Wehr- und Durchgangsform, mit Gummimembranen und PTFE-/ Gummimembranen hinterlegt.
- Robuste & kompakte Bauweise, lange Lebensdauer in der Anlage. Günstiges Größen-/Leistungsverhältnis.
- Rollmembrankonstruktion, ermöglicht lange Betriebszyklen.
- Einfachwirkend (direkte und umgekehrte Wirkung).
- Hochwertige Feder, große Schubkraft.
- Optische Positionsanzeige für Öffnen/Schließen.
- Brünierte Spindel durch Faltenbalg geschützt.
- Wartungsfreie O-Ring-Abdichtung mit flexibler Führung.
- Möglichkeit der Montage von zusätzlichen Geräten / Zubehör.
- Betriebsumgebungstemperaturen -40ºC bis +100ºC.
- Vollständige Rückverfolgbarkeit im Herstellerwerk, gekennzeichnet durch vernietete Aluminiumschilder.
- Optional oben montierte Nothandräder für manuelle Bedienung.
- Konform mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

DP Feder öffnet

DP Feder schließt

Funktionsprinzip

Der federöffnende Stellantrieb ist so konstruiert, dass er von einer normalerweise offenen Position aus arbeitet. Der Luftdruck auf der Oberseite der Antriebsmembran schließt das Ventil und die Feder öffnet das Ventil, wenn die Luft aus dem Antrieb abgelassen wird.

Der federschließende Stellantrieb ist für den Betrieb aus einer normal geschlossenen Position ausgelegt. Der Luftdruck auf der Unterseite der Antriebsmembran öffnet das Ventil. Wenn die Luft abgelassen wird, schließt die Feder das Ventil.

Zubehör

Für die ARI-Stellantriebe steht eine Reihe von Steuerungszubehör zur Verfügung, das auf die Antriebe montiert werden kann. Dieses Zubehör besteht aus Endschaltern (mechanisch oder induktiv), Näherungsschaltern, Magnetventilen, Geschwindigkeitsreglern, Stellungsreglern, Luftdruckmessgeräten und vielen anderen kundenspezifischen Lösungen.

Das Steuerungszubehör kann vom Kunden oder von DIAVAL geliefert werden, aber nur das Zubehör, das in einem DIAVAL-Werk installiert und getestet wurde, ist durch eine Leistungsgarantie abgedeckt.

Prüfungen - Wartung

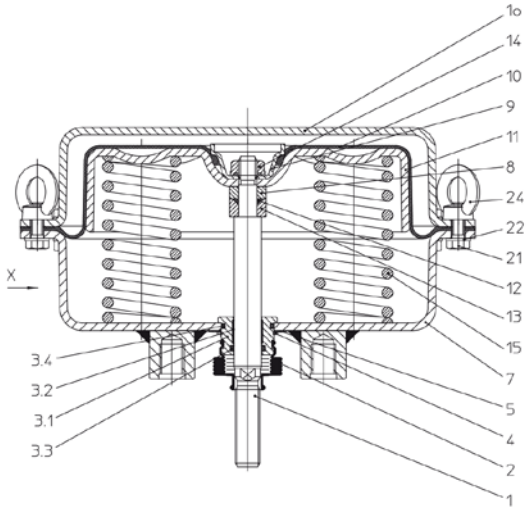
Alle Antriebe werden nach der Montage und vor dem Versand geprüft. Die Prüfungen umfassen Sicht- und Funktionsprüfungen gemäß EN-12266-1/DIN 3230 P.3 - EN.10.204/2.2
Die Stellantriebe können in den DIAVAL-Werken gewartet werden, wo ein Lager mit gängigen Ersatzteilen ständig verfügbar ist. Servicetechniker stehen auf Anfrage und gegen die üblichen Servicegebühren zur Verfügung.

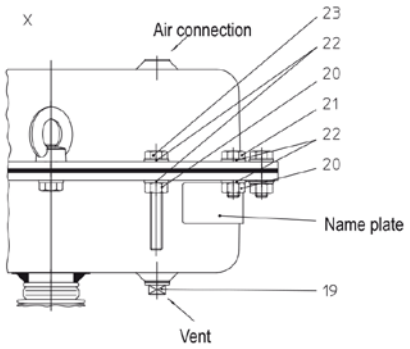
Betriebs- und Wartungsanleitung

Vergewissern Sie sich, dass die DIAVAL-Betriebs- und Wartungsanleitung von Ihrem Lieferanten zusammen mit den Ventilen geliefert wurde. Versuchen Sie nicht, mit der Wartung zu beginnen, ohne die wesentlichen Sicherheitsrichtlinien gelesen und verstanden zu haben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an uns.

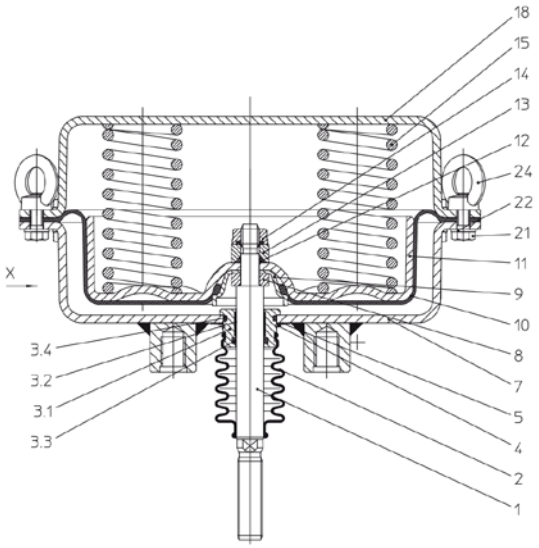
Standard-Werkstoffe

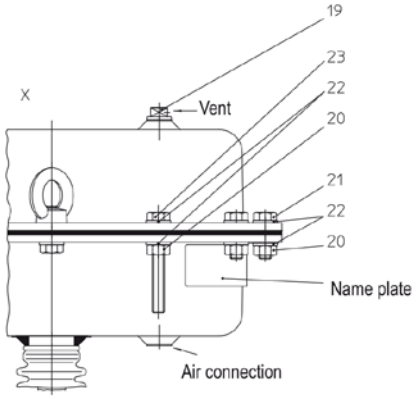
Nur die hochwertigsten Materialien werden in den DIAVAL-Fertigungsprozess einbezogen und unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle durch unsere DIAVAL-Ingenieure im Montagewerk.





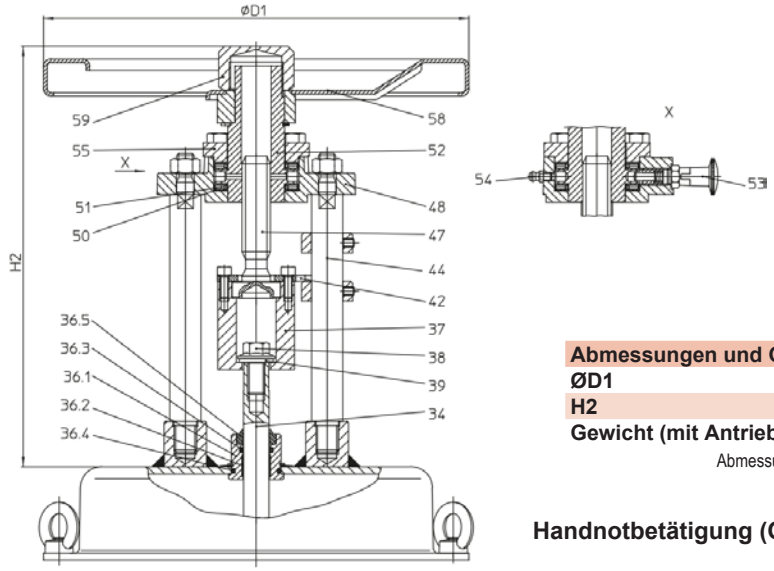
DP Feder öffnet





DP Feder schließt

DP FO / FC	DP30	DP32	DP33	DP34
Gewicht Antrieb (kg)	5	9	15	45



Abmessungen und Gewicht	DP30	DP32	DP33	DP34
ØD1	225	225	300	397
H2	284	284	297	458
Gewicht (mit Antrieb)	10	14	20	62

Abmessungen in mm mit Fertigungstoleranz / Gewicht in kg

Handnotbetätigung (Optional)

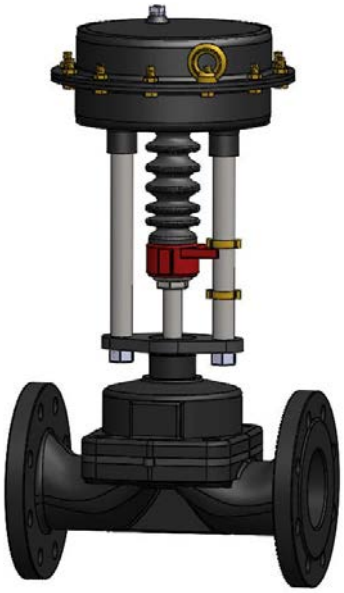
Standard-Werkstoffe

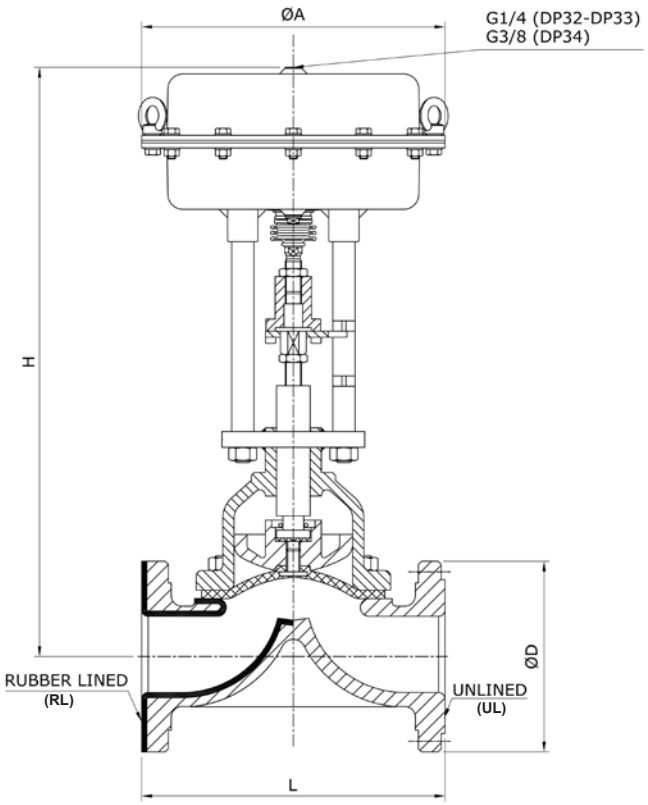
Pos.	Beschreibung	Werkstoff
1	Spindel	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
2	Faltenbalg	EPDM50 or 42CR
3	Spindelführung *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
3.1	Spindelführung *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
3.2	Führungsband *	PTFE + 25%C
3.3	O-Ring (Spindel *	NBR
3.4	O-Ring (Führung) *	NBR
3.5	Abstreifer *	NBR
4	Sicherungsring	FSt - A3B
5	Federteller	FSt (Fe/Zn12B)
6 / 7	Unteres Membrangehäuse (DP32-34Tri)	DD13+QT, 1.0335+QT (pulverbeschichtet)
7	Unteres Membrangehäuse (DP35)	P265GH, 1.0425 / S235JR, 1.0037
8	Buchse	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
9	Membranring	DD13+QT, 1.0335+QT (Fe/Zn12B) or X20Cr13+QT,
10	Rollmembrane *	NBR + Gewebe
11	Membranteller (DP32-34Tri)	1.4021+QT
11	Membranteller (DP35) *	DD13+QT, 1.0335+QT (Fe/Zn12B)
12	O-Ring	St 52-3 G 03 g, 1.0570 G 03 g
13	Buchse	NBR
14	Gegenmutter	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
15	Druckfeder *	8 - A4G
16	Federzentrierung	FDSiCr
17	Federzentrierung	DC01, 1.0330 (Fe/Zn12B)
18	Oberes Membrangehäuse (DP32-34Tri)	St 52-3 G 03 g, 1.0570 G 03 g
18	Oberes Membrangehäuse (DP35)	DD13+QT, 1.0335+QT (pulverbeschichtet)
19	Entlüftungsschraube	P265GH, 1.0425 / S235JR, 1.0037
20	Sechskantschraube (DP32-34Tri) 1)	Polyäthylen
20	Sechskantmutter (DP35) 1)	8 - A4G

Pos.	Beschreibung	Werkstoff
21	Sechskantschraube (DP32-34Tri) 1)	C35E, 1.1181
21	Sechskantschraube (DP35) 1)	8.8 - A4G
22	Unterlegscheibe	8.8 - A4G
23	Sechskantschraube (DP32-34Tri) 1)	St - A4G
23	Sechskantschraube (DP35) 1)	8.8 - A4G
24	Ringmutter 1)	10.9 - A2G
34	Spindelverlängerung	8-A4G
36.1	Faltenbalg *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
36.2	Führungsband *	X14CrMoS17+QT, 1.4104+QT
36.3	O-Ring *	PTFE +25%C
36.4	O-Ring *	NBR
36.5	Abstreifer *	NBR
37	Buchse	NBR
38	Sechskantschraube	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
39	Unterlegscheibe	8.8 - A4G
42	Torsionssicherung	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
44 1	Distanzstück	8.8 - A4G
47	Spindel	1SMn30+C, 1.0715+C (Fe/Zn12B)
48	Traverse	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
50	Axial-Scheibe	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT (Fe/Zn12B)
51	Axial-Skalenring	St
52	Gewindebuchse	St
53	Fangstift	CuZn35Ni3Mn2Al-Pb-R490, CW710RR490
54	Schmiernippel	St, Cu
55	Traversendeckel	5.8 - A4G
58	Handrad	S235JR, 1.0037 (Fe/Zn12B)
59	Schutzkappe	Fe P01, 1.0330 (Epoxy beschichtet)

Membranventil mit Dichtsteg und einfachwirkendem pneum. Antrieb - Feder öffnet - Gummi Membrane

Hauptabmessungen





DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Die Abmessungen in mm unterliegen den Fertigungstoleranzen.

Die Abmessungen beziehen sich auf die serienmäßige Fertigung und sind als vorläufig zu betrachten.

Bitte beachten Sie bei der Planung eines Skids oder bei der Montage auf engstem Raum den Wartungsfreiraum.

Auswahltabelle Betätigung

Direktwirkend (Antrieb öffnet bei Luftausfall, Federn zum Öffnen/Luft zum Schließen).

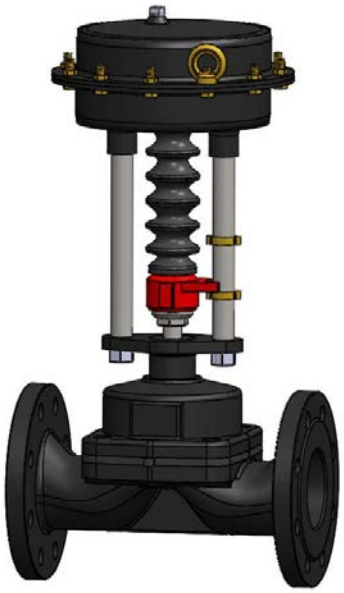
Nennweite	Antriebsgröße	Max. Schließdruck 100% ΔP (bar)	Max. Schließdruck 0% ΔP (bar)	Luftzufuhr zum Schließen (bar)
DN15	DP32041220NA	10	10	1,5-2,0
DN20	DP32041220NA	10	10	1,5-2,0
DN25	DP32041220NA	10	10	2,0-2,5
DN32	DP32041220NA	10	10	2,0-2,5
DN40	DP32041220NA	10	10	2,0-2,5
DN50	DP32041220NA	10	10	2,0-2,5
DN65	DP32041220NA	8	8	3,0-3,5
DN80	DP32041230NA	8	8	3,5-4,0
DN100	DP34021050NA	8	8	2,5-3,5
DN125	DP34021050NA	8	8	3,5-4,5
DN150	DP34021065NA	6	6	4,0-5,0

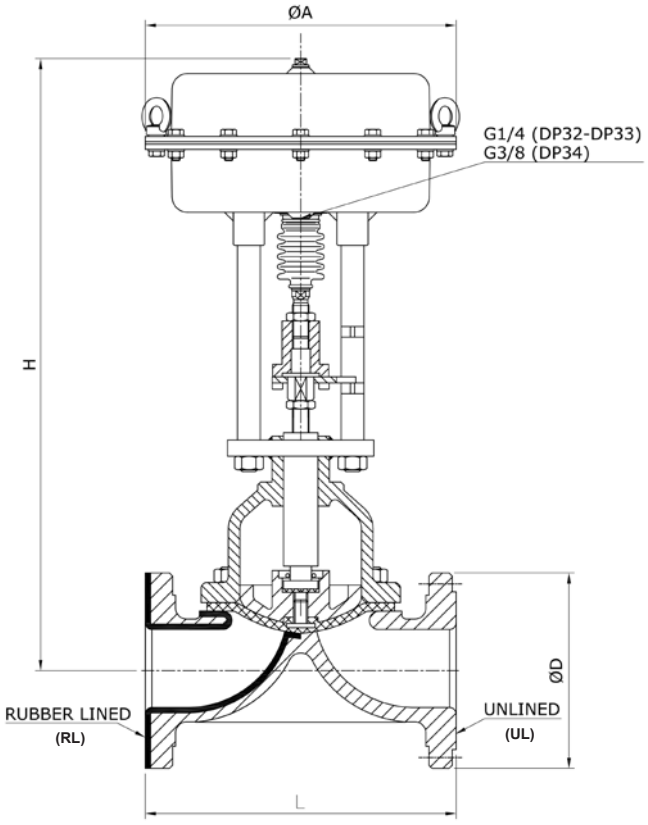
Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Membranventil mit Dichtsteg und einfachwirkendem pneum. Antrieb - Feder schließt - Gummi Membrane

Hauptabmessungen





DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Die Abmessungen in mm unterliegen den Fertigungstoleranzen.

Die Abmessungen beziehen sich auf die serienmäßige Fertigung und sind als vorläufig zu betrachten.

Bitte beachten Sie bei der Planung eines Skids oder bei der Montage auf engstem Raum den Wartungsfreiraum.

Auswahltabelle Betätigung

Feder schließt (Antrieb schließt bei Luftausfall, Luft zum Öffnen/Feder zum Schließen).

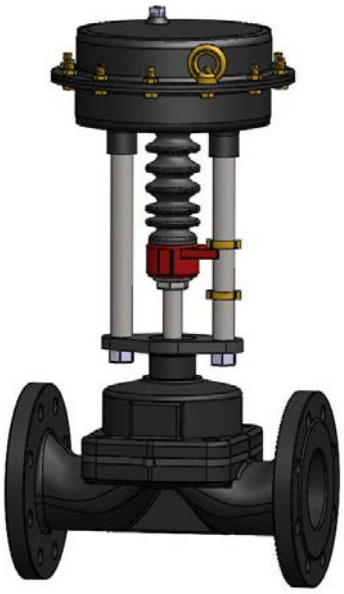
Nennweite	Antriebsgröße	Max. Schließdruck 100% ΔP (bar)	Max. Schließdruck 0% ΔP (bar)	Luftzufuhr zum Öffnen (bar)
DN15	DP32041220NC	10	9	2,0-2,5
DN20	DP32041220NC	10	9	2,0-2,5
DN25	DP32082420NC	10	9	3,0-3,5
DN32	DP32082420NC	10	9	3,0-3,5
DN40	DP32082420NC	9	7	3,0-3,5
DN50	DP32082420NC	8	6	3,0-3,5
DN65	DP32152920NC	8	6	3,0-3,5
DN80	DP33153030NC	8	6	4,0-4,5
DN100	DP34153050NC	8	6	4,0-4,5
DN125	DP34204050NC	7	4	5,0-5,5
DN150	DP34204065NC	6	3	5,0-5,5

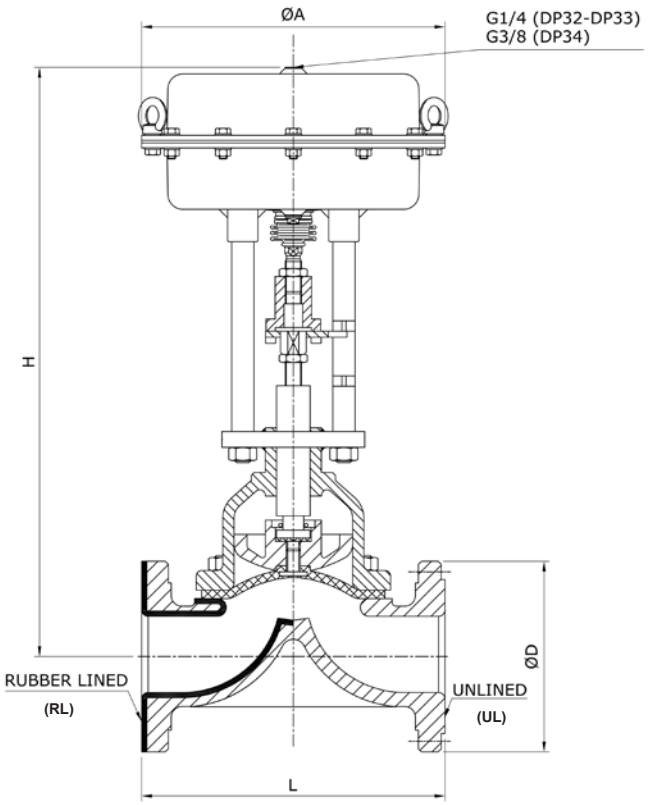
Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Membranventil mit Dichtsteg und einfachwirkendem pneum. Antrieb - Feder öffnet - PTFE Membrane

Hauptabmessungen





DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Die Abmessungen in mm unterliegen den Fertigungstoleranzen.

Die Abmessungen beziehen sich auf die serienmäßige Fertigung und sind als vorläufig zu betrachten.

Bitte beachten Sie bei der Planung eines Skids oder bei der Montage auf engstem Raum den Wartungsfreiraum.

Auswahltabelle Betätigung

Feder öffnet (Antrieb öffnet bei Luftausfall, Federn zum Öffnen/Luft zum Schließen).

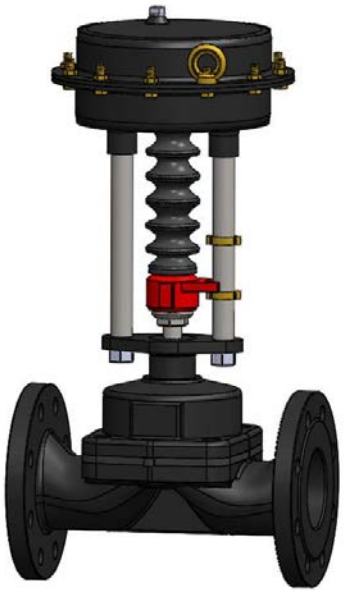
Nennweite	Antriebsgröße	Max. Schließdruck 100% ΔP (bar)	Max. Schließdruck 0% ΔP (bar)	Luftzufuhr zum Schließen (bar)
DN15	DP32041220NA	6	6	2,0-2,5
DN20	DP32041220NA	6	6	2,0-2,5
DN25	DP32041220NA	6	6	2,5-3,0
DN32	DP32041220NA	6	6	2,5-3,0
DN40	DP32041220NA	6	6	3,0-3,5
DN50	DP32041220NA	6	6	3,5-4,0
DN65	DP32041220NA	6	5	4,5-5,0
DN80	DP32041230NA	6	4	5,0-5,5
DN100	DP34021050NA	6	4	4,5-5,0
DN125	DP34021065NA	6	4	4,5-5,0
DN150	DP34021065NA	5	3	5,0-5,5

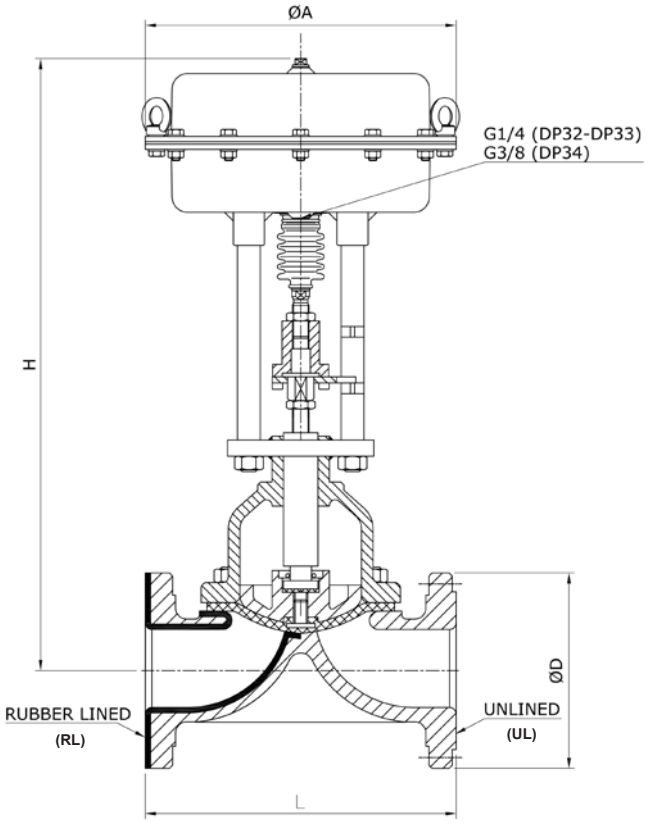
Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller

Membranventil mit Dichtsteg und einfachwirkendem pneum. Antrieb - Feder schließt - PTFE Membrane

Hauptabmessungen





DN	L			H	ØD	ØA
	EN 558 S1 (DIN 3202 F1)	EN 558 S7 (BS 5156)				
	UL/RL	UL	RL			
15	130	108	114	415	95	250
20	150	117	123	427	105	250
25	160	127	133	434	115	250
32	180	146	152	444	140	250
40	200	159	165	476	150	250
50	230	190	196	471	165	250
65	290	216	222	503	185	250
80	310	254	260	520	200	250
100	350	305	313	736	220	405
125	400	356	364	786	250	405
150	480	406	414	856	285	405

Die Abmessungen in mm unterliegen den Fertigungstoleranzen.

Die Abmessungen beziehen sich auf die serienmäßige Fertigung und sind als vorläufig zu betrachten.

Bitte beachten Sie bei der Planung eines Skids oder bei der Montage auf engstem Raum den Wartungsfreiraum.

Auswahltabelle Betätigung

Feder schließt (Antrieb schließt bei Luftausfall, Luft zum Öffnen/Feder zum Schließen).

Nennweite	Antriebsgröße	Max. Schließdruck 100% ΔP (bar)	Max. Schließdruck 0% ΔP (bar)	Luftzufuhr zum Öffnen (bar)
DN15	DP32041220NC	6	6	2,0-2,5
DN20	DP32041220NC	6	6	2,0-2,5
DN25	DP32082420NC	6	6	3,0-3,5
DN32	DP32082420NC	6	6	3,0-3,5
DN40	DP32152920NC	6	4	3,0-3,5
DN50	DP32152920NC	6	4	3,5-4,0
DN65	DP33153030NC	6	4	4,0-4,5
DN80	DP33204030NC	6	4	4,5-5,0
DN100	DP34204050NC	6	4	5,0-5,5
DN125	DP34204065NC	6	4	5,0-5,5
DN150	DP34204065NC	5	3	5,0-5,5

Hinweise / Einschränkungen der technischen Regeln sind zu beachten!
Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung kann heruntergeladen werden

Der Ingenieur, der ein System oder eine Anlage plant, ist für die Auswahl des richtigen Ventils verantwortlich
Die Eignung des Produkts muss überprüft werden, wenden Sie sich für Informationen an den Hersteller