

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP

Funktionsprinzip

Die Ondastop-Membran-Rückflußverhinderer haben eine Spezial-Gummimembrane, welche am Eingang rund ist und am Ausgang lippenförmig zugeht. Wird das Ventil angeströmt (Fig. 1), öffnet die Membrane proportional zum Durchfluß in der Leitung. Geht der Durchfluß zurück, schließt die Membrane langsam; bei 0 Durchfluß ist die Membrane völlig geschlossen und ein Rückfluß wird verhindert (Fig. 2).

Operation Principle

Ondastop Membrane Check Valves have a special rubber membrane as internally working element which is characterized by an inlet with circular section and an lip-shaped outlet. When the flow arrives (Fig. 1) the membrane opens showing a wide passage proportional to the flow in the pipeline. When the flow diminishes, the membrane closes slowly; at 0 flow the membrane is completely closed and the reversal of flow is prevented (Fig. 2).

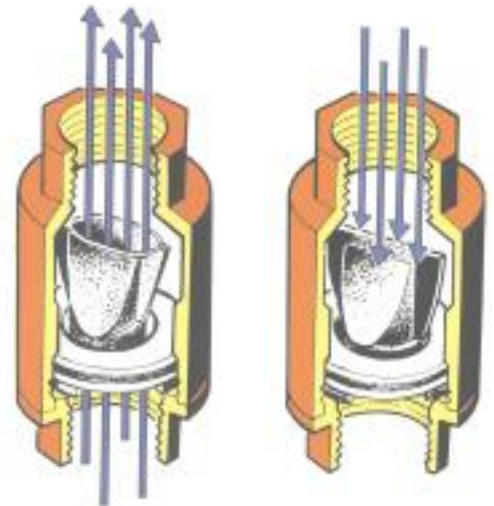


Fig. 1
geöffnet
open position

Fig. 2
geschlossen
closed position

Kein Wasserschlag

Die Membrane des Ondastop Membran-Rückschlagventils schließt langsam proportional zur Reduzierung des Durchflusses in der Rohrleitung und ist vor dem Rückfluß des Mediums bereits geschlossen, dadurch wird der Wasserschlag sicher verhindert.

No Water Hammer

The closing of the membrane is slowly with proportional movements to the reduction of flow in the pipeline; before the reversal of flow, the valve is already closed and so prevents water hammer.

Anwendungsbereich

Wasserwerke, Wasserrohrnetze, Einsatz in Verbindung mit Wasserpumpen, industrielle Anwendungen verschiedenster Art, Wasseraufbereitung, Lebensmittelindustrie, chemische Industrie, Brauereien, etc.

Applications

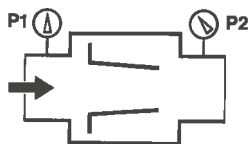
Civil and industrial plants, water mains, waterworks, plants for submersible pumps, plants for water drain, heating and conditioning plants, water treatment plants, plants for mechanical, chemical and food industry, gas and air pipe networks.

Abdichtung

Die Abdichtung wird durch die elastischen Membranlippen garantiert, die auch für Schmutzwasser verwendet werden können. Der Schließvorgang kann wie folgt dargestellt werden:

Seal

The seal is assured by closing of the elastic lip, which is also suitable for dirty water. The closing can be shown as follows:

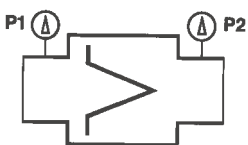


P1 > P2

Vordruck P1 > Hinterdruck P2
Die Membranlippen sind offen.

P1 > P2

Inlet Pressure P1 > Outlet Pressure P2
The membrane lips are open.

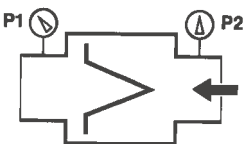


P1 = P2

Vordruck P1 = Hinterdruck P2
Die Membrane nimmt ihre natürliche, drucklos geschlossene Position ein.

P1 = P2

Inlet Pressure P1 = Outlet Pressure P2
The membrane lips assume their natural position, closed without pressure.



P1 < P2

Vordruck P1 < Hinterdruck P2
Die Membrane schließt dicht. Ist der Differenzdruck zwischen Vor- und Hinterdruck sehr groß, so schließt die Membrane auch bei Schmutzpartikeln im Medium dicht ab.

P1 < P2

Inlet Pressure P1 < Outlet Pressure P2
The seal is assured. If differential pressure between inlet and outlet is high, the seal tightens even more and will even be assured for mediums containing solid particles.

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP

Membrane

In die Spezial-Gummimembrane sind 2 Metallplatten einvulkanisiert, die die Membrane verstärken. Der Membran-support und die Verstärkung der Membrane gewährleisten, daß die Membrane dem Schließdruck standhält. Drucklos sind die Membranlippen geschlossen. Der Öffnungsgrad der Membrane wird vom Durchfluß bestimmt; es ist nur ein minimaler Öffnungsdruck erforderlich. Labortests haben ergeben, daß bei 0,5 Meter Wassersäule die Durchflußgeschwindigkeit im Ventil 1,5 m/sec. beträgt; bei 1 Meter Wassersäule beträgt die Durchflußgeschwindigkeit 3 m/sec.

Membrane

The special rubber membrane is reinforced with 2 internal metal sheets. A suitable supporting nucleus and the internal metal sheets combine in the membrane to resist the closing back pressure. The membrane is normally closed. The opening angle of the membrane is determined by the flow (inlet pressure); thus only a minimum opening pressure is necessary. Laboratory tests have shown that an inlet waterhead of 0.5 meters the flow velocity amounts to 1.5 m/sec. At a waterhead of 1 meter the flow velocity amounts to 3 m/sec.

Geräuschlose Arbeitsweise

Die geräuschlose Arbeitsweise des Ondastop Ventils erklärt sich aus folgenden Faktoren: - Das Arbeitselement, die Gummimembrane und die Membranlippen mit weicher Oberfläche; - Das Arbeitselement hat keine mechanischen Teile wie Federn, Wellen, o.ä. Der Grad der Öffnung beim Anfahren oder Schließen wird durch Durchfluß und Druck in der Rohrleitung bestimmt.

Noiseless Operation

The noiseless operation of Ondastop Valves is clearly due to the following factors: - the working element, a rubber membrane, a lip with soft surface; - the working element has no mechanical parts such as hinge, spring or cap; - the grade of opening and closing of the membrane is in function of the flow and pressure in the pipeline.

Druckverlust

Aufgrund des großen Querschnitts der Membrane, der proportional zum Durchfluß ist, ist der Druckverlust minimal.

Pressure loss

Pressure loss is minimal on account of the wide area and for the rectangular flow inside the valve.

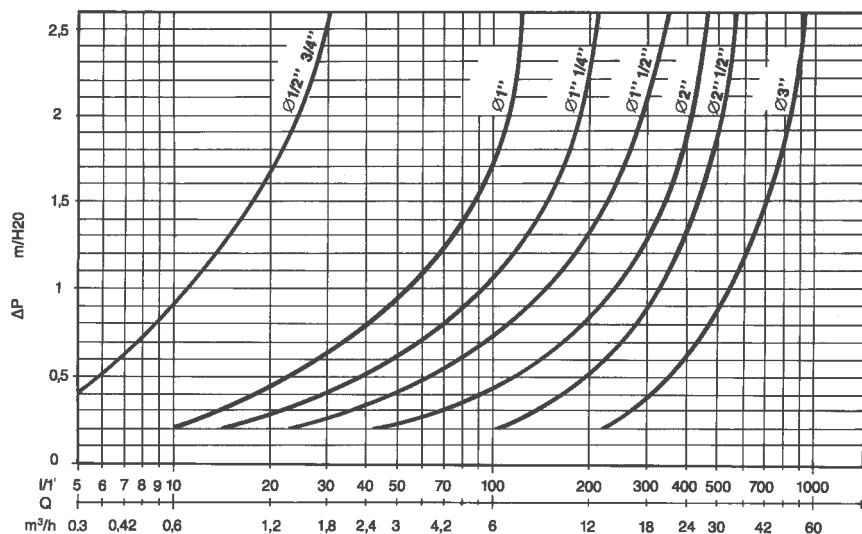
Wartung

Die Membrane selbst hat seitliche Bälge, welche keine Behinderung des Öffnungs- und Schließvorgangs verursacht und daher das Material der Membrane nicht verschleissen. Da sich die Membrane nicht verformt, hat sie eine lange Lebensdauer. Falls die Membrane einmal gewechselt werden muß, ist die Handhabung sehr einfach. Das Ventil arbeitet nach einem Membranwechsel wieder 100 %, weil es keinen mechanischen Sitz hat, der überholt werden müßte.

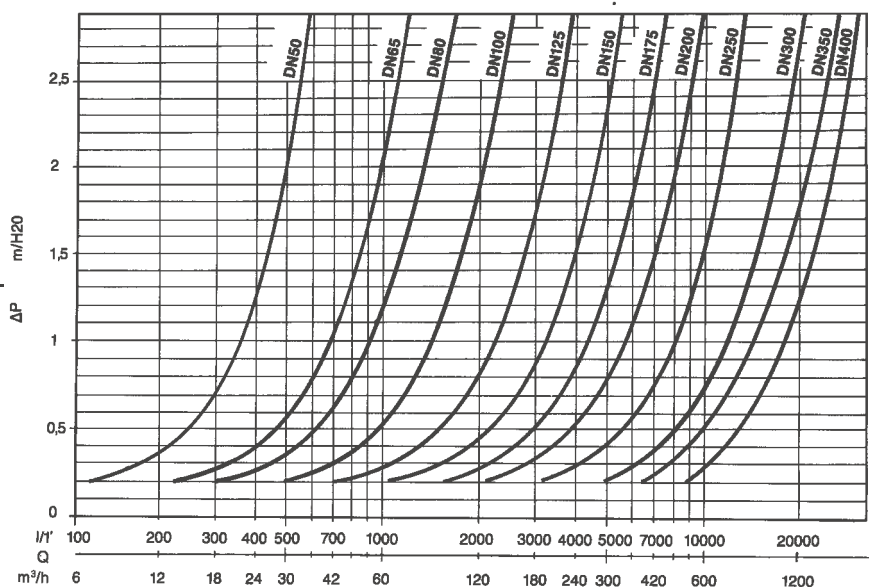
Maintenance

The membrane itself has been designed with suitable bellows which allow easy transitions from closed to open position without causing particular stress to the rubber. The membrane is not subject to elastic deformation thus has a long life. When servicing is required, replacement of the membrane is a simple operation. The operation of the valve is totally recuperated (100 %) as the valve has no mechanical seats to revise.

GEWIND-ANSCHLUSS - THREADED



FLANSCH-ANSCHLUSS - FLANGED



Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP



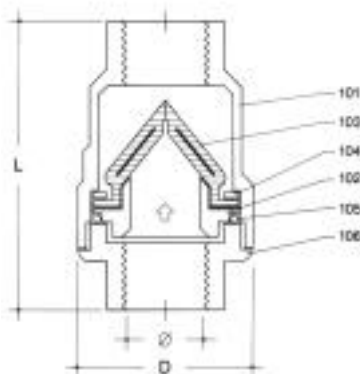
ONDASTOP mit Innengewinde 1/2" bis 2"
ONDASTOP with female thread 1/2" to 2"

Einsatzbereich

Rein- und Schmutzwasser, Druckluft und Druckgase,
 verschiedene Flüssigkeiten
 Temperatur : bis 90°C
 Druckbereich: bis 16 bar

Application

Clean and dirty water, various types of fluids, air and gas compressed
 Temperature : up to 90°C
 Working pressure: up to 16 bar



Größe Size	Abmessungen / Dimensions		Gewicht / Weight kg
	D mm	L mm	
1/2"	46	86	0,4
3/4"	46	86	0,4
1"	52	100	0,6
1 1/4"	64	122	0,9
1 1/2"	80	128	1,3
2"	94	162	2,2

Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
101+106	Gehäuse / Body	Messing / Brass
102	Membransupport / Supporting Nucleus	Kunststoff / Synthetic Resin
103	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
104	Haltering / Ring	Kunststoff / Synthetic Resin
105	Dichtung / Gasket	NBR Gummi / NBR Rubber

Sonderausführungen

Auf Anforderung sind die Ventile nach anderen Normen lieferbar. Spezialmembrane erhältlich. Membransupport und Haltering aus Messing bis zu einer Temperatur von 120°C. Ventile werden auf Wunsch mit Prüf- und Entleerungsschraube geliefert.

Special Executions

Valves can be supplied acc. to other norms. Special rubber membranes can be obtained. Supporting nucleus and ring in brass for temperatures up to 120°C. Valves can be supplied with lateral plug for discharge and proof screw upon request.



ONDASTOP mit Innengewinde 2 1/2" bis 3"
ONDASTOP with female thread 2 1/2" to 3"

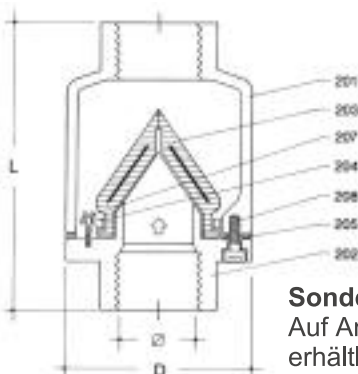
Einsatzbereich

Rein- und Schmutzwasser, Druckluft und Druckgase,
 verschiedene Flüssigkeiten
 Temperatur : bis 120°C
 Druckbereich: bis 16 bar

Application

Clean and dirty water, various types of fluids, air and gas compressed
 Temperature : up to 120°C
 Working pressure: up to 16 bar

Größe Size	Abmessungen / Dimensions		Gewicht / Weight kg
	D mm	L mm	
2 1/2"	124	190	5,2
3"	148	240	9



Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
201+202	Gehäuse / Body	Grauguß GG 25 / Cast Iron GG 25
203	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
204	Haltering / Ring	Messing / Brass
205	Dichtung / Gasket	Sonderpapier / Special paper
207	Haltering Schrauben / Screws for Ring	Messing / Brass
208	Schrauben / Screws for Closing Valve	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel

Sonderausführungen

Auf Anforderung sind die Ventile nach anderen Normen lieferbar.. Spezialmembrane erhältlich. Haltering aus Bronze oder Rostfreiem Stahl. Mit Ablassschraube.

Special Executions

Valves can be supplied acc. to other norms. Special rubber membranes can be obtained. Ring in brnze or stainless steel. With lateral plug for discharge.

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP



Grauguß GG 25
Cast iron GG 25



Sphäroguß GGG 40
Spheroidal cast iron Gs400

ONDASTOP mit Flanschanschluß DN 50 bis DN 700 ONDASTOP with flanged connections DN 50 to DN 700

Einsatzbereich

Rein- und Schmutzwasser, Druckluft und Druckgase,
verschiedene Flüssigkeiten

Temperatur bis 120°C

Flansche DN 50 - DN 400 = DIN 2533 PN 16
DN 500 - DN 700 = DIN 2532 PN 10

Ausführung DN 50 - DN 125 = **ein Durchfluß**
DN 150 - DN 700 = **mehrere Durchflüsse**
alle Flanschventile mit Ablasschraube.

Farbe Ventile aus Grauguß GG 25 = Grau RAL 7031
Ventile aus Sphäroguß GGG 40 = Blau RAL 5015

Application

Clean and dirty water, various types of fluids, air and gas compressed
Temperature up to 120°C

Flanges DN 50 - DN 400 = DIN 2533 PN 16
DN 500 - DN 700 = DIN 2532 PN 10

Execution DN 50 - DN 125 = **Single Passage**
DN 150 - DN 700 = **Multiple Passages**

all flanged valves with lateral plug for discharge.
Painting Valves material cast iron GG 25 = Grey RAL 7031
Valves material spheroidal cast iron GS400 = Blau RAL 5015

Sonderausführungen

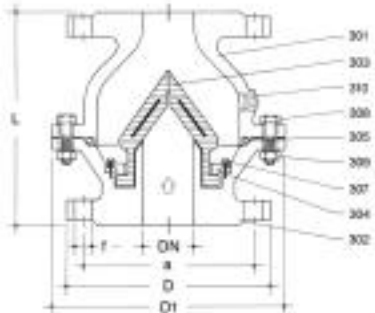
Auf Anforderung können die Flansche nach anderen Normen gedreht werden
(z.B. DIN 2532 PN 10, DIMA 1882, ANSI 150). Spezialmembrane erhältlich.
Haltering aus Bronze oder Rostfreiem Stahl. Mit zwei Anschlüssen für Spülung.
Ventile aus Sphäroguß eignen sich besonders für schwere mechanische
Beanspruchungen, thermische Wechsel und für tiefe Temperaturen.

Special Executions

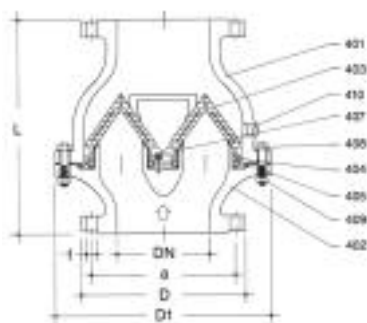
Upon request valves can be supplied acc. to other norms (for example DIN
2532 PN 10, DIMA 1882, ANSI 150). Special
rubber membranes can be obtained. Ring in
bronze or stainless steel. With lateral plugs for
washing. Valves of material spheroidal cast iron
are well suited for heavy mechanical stress,
thermic changes and low temperatures.

Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
301+302	Gehäuse / Body	GG 25 oder GGG 40 / GG 25 or GS400
303	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
304	Haltering / Ring	Messing / Brass
305	Dichtung / Gasket	NBR Gummi / NBR Rubber
307	Haltering Schrauben / Screws for Ring	Messing / Brass
308	Sechskantschrauben / Hexagonal Screws	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
309	Sechskantmutter / Hexagonal Nuts	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
310	Ablassschraube / Lateral Plug	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel

Ausführung mit einem Durchfluß
Execution with a single passage



Größe Size DN	Abmessungen Dimensions D mm a mm f mm D1 mm L mm					Löcher Holes n°	Membrane Membrane n° Ø	Gewicht Weight kg
	D mm	a mm	f mm	D1 mm	L mm	n°	n° Ø	kg
50	165	125	18	165	200	4	1 50	11
65	185	145	18	185	240	4	1 65	15
80	200	160	18	212	260	8	1 80	20
100	220	180	18	244	300	8	1 100	27
125	250	210	18	250	350	8	1 100	34
150	285	240	22	355	400	8	3 80	64
200	340	295	22	420	500	12	3 100	100
250	405	355	25	464	600	12	4 100	134
300	460	410	25	600	700	12	6 100	228
350	520	470	25	724	800	16	8 100	370
400	580	525	30	780	900	16	10 100	430
500	670	620	26	950	1100	20	4 200	750
600	780	725	30	1150	1300	20	6 200	1200
700	895	840	30	1400	1500	24	8 200	1900



Ausführung mit mehreren Durchflüssen
Execution with multiple passages

Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
401+402	Gehäuse / Body	GG 25 oder GGG 40 / GG 25 or GS400
403	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
404	Haltering / Ring	Messing / Brass
405	Dichtung / Gasket	NBR Gummi / NBR Rubber
407	Haltering Schrauben / Screws for Ring	Messing / Brass
408	Sechskantschrauben / Hexagonal Screws	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
409	Sechskantmutter / Hexagonal Nuts	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
410	Ablassschraube / Lateral Plug	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP



ONDASTOP Rilsaniert mit Flanschanschluß DN 50 bis DN 400
ONDASTOP Rilsan-coated with flanged connections DN 50 to DN 400

Einsatzbereich

Trinkwasser, Lebensmittelprodukte, Meerwasser, entmineralisiertes Wasser, chemische Medien, Kühlwasser

Application

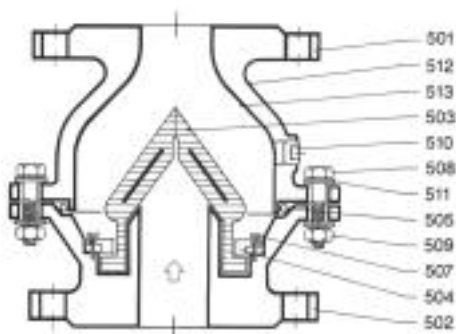
Drinking water, food products, sea water, demineralized water, chemical agents, industrial drain water

Technische Merkmale

Diese rilsanierten Ventile sind lieferbar mit einer äußeren und einer inneren Beschichtung. Rilsan ist ein synthetisches, thermoplastisches Polyamid, welche das Ventil in einer einheitlichen Schicht von 400 bis 600 Micron Dicke umschließt.

Technical Features

These Rilsan-coated valves are available with an internal and external coating. Rilsan is a synthetic thermoplastic polyamide which encompasses the valve in a uniform layer of 400 to 600 microns thickness.



Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
501+502	Gehäuse / Body	Grauguß GG 25 / Cast iron GG 25
503	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
504	Haltering / Ring	Messing / Brass
505	Dichtung / Gasket	EPDM Gummi / EPDM Rubber
507	Haltering Schrauben / Screws for Ring	Messing / Brass
508	Sechskantschrauben / Hexagonal Screws	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
509	Sechskantmutter / Hexagonal Nuts	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
510	Abtaßschraube / Lateral Plug	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
511	Unterlegscheiben / Washers	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
512+513	Beschichtung / Coating	Rilsan / Rilsan

Andere Materialien auf Anfrage. Other materials upon request.



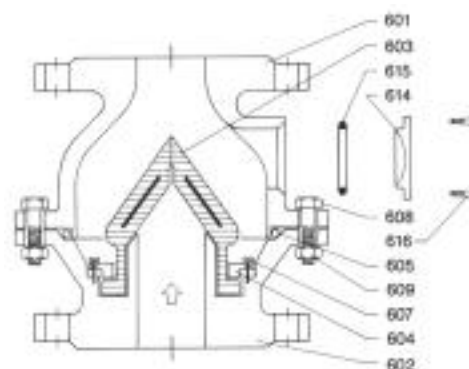
ONDASTOP Feuer mit Flanschanschluß DN 65 bis DN 125
ONDASTOP Fire with flanged connections DN 65 to DN 125

Einsatzbereich

Diese Ausführung wird speziell in Feuerlöschsystemen verwendet, bei denen die Funktionalität des Arbeitselementes des Rückschlagventils überprüfbar sein muß. Das Ondastop Feuer-Rückschlagventil arbeitet geräuschlos, und auch bei hohen Drücken schließt es absolut dicht und verursacht keinen Wasserschlag.

Application

This execution is particularly used for water booster systems for fire fighting systems where it is used to verify the functionality of the working element of the check valve. The Ondastop Fire Check Valve has a noiseless operation and exhibits a tight seal even at high pressure without causing water hammer.



Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
601+602	Gehäuse / Body	Grauguß GG 25 / Cast iron GG 25
603	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
604	Haltering / Ring	Messing / Brass
605	Dichtung / Gasket	NBR Gummi / NBR Rubber
607	Haltering Schrauben / Screws for Ring	Messing / Brass
608	Sechskantschrauben / Hexagonal Screws	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
609	Sechskantmutter / Hexagonal Nuts	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel
614	Wartungsöffnung / Inspection Door	Grauguß GG 25 / Cast iron GG 25
615	Dichtung / Gasket	NBR Gummi / NBR Rubber
616	Sechskantschrauben / Hexagonal Screws	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel

Wartungsöffnung Abmessung / Inspection Hole Dimensions
 DN 65 - DN 80 = 94 x 64 mm, DN 100 - DN 125 = 114 x 84 mm

Technische Merkmale

Ondastop Feuer-Rückschlagventile haben seitlich eine einfach zu öffnende Wartungsöffnung, welche die schnelle Überprüfung der Membrane ermöglicht. Das Ventil ist beschichtet in der Farbe Rot RAL 3000.

Technical Features

Ondastop Fire Check Valves have laterally an inspection door, easy to open, which allows to reach the internal parts for a quick control of the efficiency of the membrane.

The painting is Epoxy Red RAL 3000.

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP



ONDASTOP Fußventile ONDASTOP Foot Valves

Mit Innengewinde 1/2" bis 3"

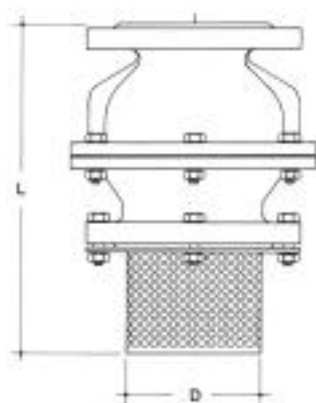
Ondastop-Rückschlagventile können mit einem Einlauffilter ausgerüstet werden. Sie sind dann als Fußventile einsetzbar. Der Filter ist aus rostfreiem Stahl mit Plastik-Anschluß. Auf Anforderung sind die Filter auch aus Messing lieferbar.

Female Threaded Ends 1/2" to 3"

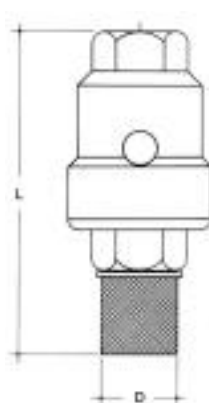
Ondastop Check valves, equipped with a filtering screen, can be used as foot valves. The screen is in stainless steel with a plastic thread. Upon request the filtering screen can be supplied in material brass.

Mit Flanschanschluß DN 50 bis DN 400

Ondastop-Rückschlagventile können mit einem Einlauffilter ausgerüstet werden. Sie sind dann als Fußventile einsetzbar. Der Filter ist aus Eisen verzinkt. Auf Anforderung sind Filter aus Eisen mit Rilsan-Beschichtung oder Filter aus rostfreiem Stahl lieferbar.



Größe Size	Abmessungen Dimensions	
DN	D mm	L mm
50	111	280
65	131	340
80	148	380
100	168	450
125	198	525
150	222	600
200	275	760
250	335	790
300	388	1040
350	448	1170
400	498	1300



Größe Size	Abmessungen Dimensions	
Ø	D mm	L mm
1/2"	18	116
3/4"	23	124
1"	35	150
1 1/4"	43	177
1 1/2"	50	193
2"	60	237
2 1/2"	80	275
3"	90	340

Flanged Connection DN 50 to DN 400

Ondastop Check valves, equipped with a filtering screen, can be used as foot valves. The screen is in drilled sheet iron zink-plated. Upon request filtering screens are available with Rilsan-coating or in material stainless steel.

Fußventil mit Flanschanschluß

Foot Valve with flanged connections

Fußventil mit Innengewinde

Foot Valve with female thread



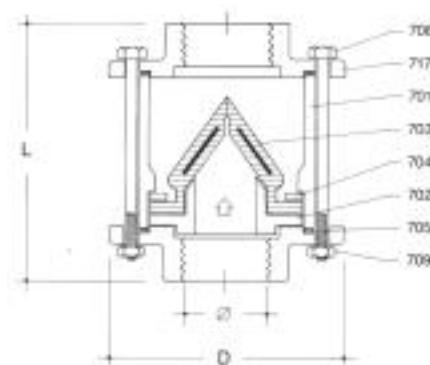
ONDASTOP Rückschlagventile aus Edelstahl, Innengewinde 1/2" bis 2" ONDASTOP Inox Material Stainless Steel, Female Thread 1/2" to 2"

Einsatzbereich

Chemische Anwendungen, für Flüssigkeiten mit schwebenden Festkörperteilchen. Aufgrund des großen Öffnungsquerschnitts und dem geraden Durchfluß auch für dickflüssige Medien und Emulsionen. Druckbereich: 16 bar

Applications

Chemical applications, fluids containing suspended solid bodies. On account of the wide area of opening and the rectilinear flow inside the valve also suitable for thick liquids and emulsions. Working Pressure: 16 bar



Größe Size	Abmessungen Dimensions		Gewicht Weight
Ø	D mm	L mm	kg
1/2"	60	78	0.5
3/4"	60	78	0.5
1"	75	88	0.8
1 1/4"	85	105	1.2
1 1/2"	105	121	2.3
2"	120	153	3.2

Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials	
		Type 316HY/10	Type 316HY/316
701	Gehäuse / Body	Edelstahl 1.4571 / Stainless Steel AISI 316	Edelstahl 1.4571 / Stainless Steel AISI 316
702	Membranesupport / Supporting Nucleus	Kunststoff / Synthetic Resin	Edelstahl 1.4571 / Stainless Steel AISI 316
703	Membrane / Membrane	Hypalon Gummi / Hypalon Rubber	Hypalon Gummi / Hypalon Rubber
704	Haltering / Ring	Kunststoff / Synthetic Resin	Edelstahl 1.4571 / Stainless Steel AISI 316
705	Dichtung / Gasket	Sonderpapier / Special Paper	Sonderpapier / Special Paper
708	Sechskantschrauben / Hexagonal Screws	Edelstahl 1.4541 / Stainless Steel AISI 304	Edelstahl 1.4541 / Stainless Steel AISI 304
709	Sechskantmutter / Hexagonal Nuts	Edelstahl 1.4541 / Stainless Steel AISI 304	Edelstahl 1.4541 / Stainless Steel AISI 304
717	Einschraubteil / Threaded Flange	Edelstahl 1.4571 / Stainless Steel AISI 316	Edelstahl 1.4571 / Stainless Steel AISI 316

Ahrendt Industriearmaturen

Vorbruch 1, 29227 Celle - Telefon 05141 / 9789101 - Fax 05141 / 9789105

Web: www.ahrendt-armaturen.de - E-Mail: info@ahrendt-armaturen.de