

-  **Behälter**  
Dosierbehälter, Lagerbehälter, Auffangwannen und Zubehör
-  **Behälterbau**  
Mannlochdeckel, Revisionsstutzen und Zubehör
-  **CNC Dreh- und Frästeile**  
Formteile für Rohrsysteme, Blockflansche, Spezial
-  **Durchflussmesser**  
Messtechnik für Rohrsysteme
-  **Filtertechnik**  
Filtergehäuse und Filterkerzen, Beutelfilter, Laborfilterpresse
-  **Schmutzfänger**  
Für Chemie und Verfahrenstechnik
-  **Rohrsysteme**  
Rohrsysteme aus ABS, PVC U, PVC C, PE, PP, PPS und Transparent
-  **Säuredunstabscheider**  
Für Lager und Transportbehälter
-  **Spezial**  
Magnetventile, PH- und REDOX-Armaturen, Statische Mischer

Unser Vertriebspartner:

# SCHMUTZFÄNGER

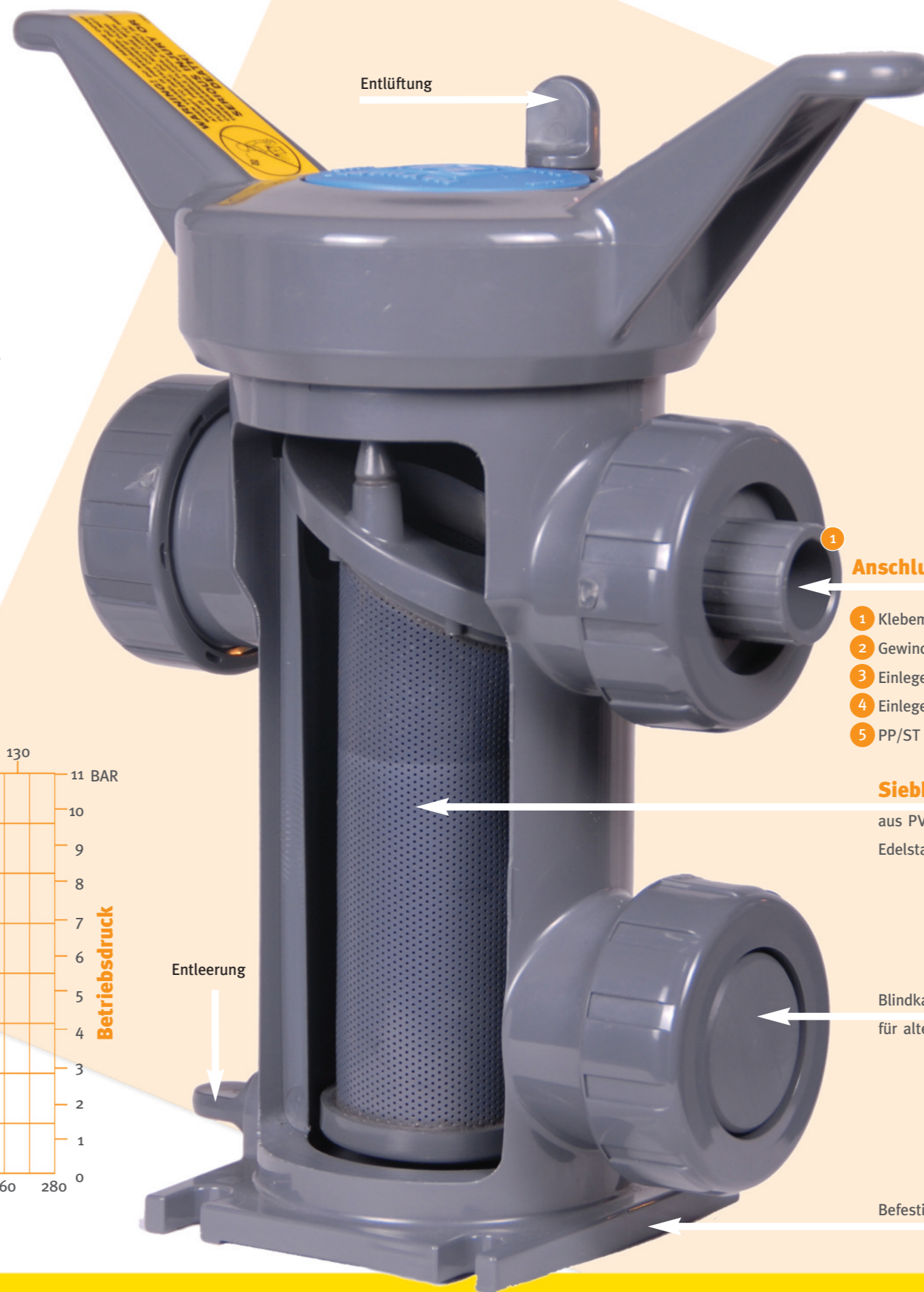
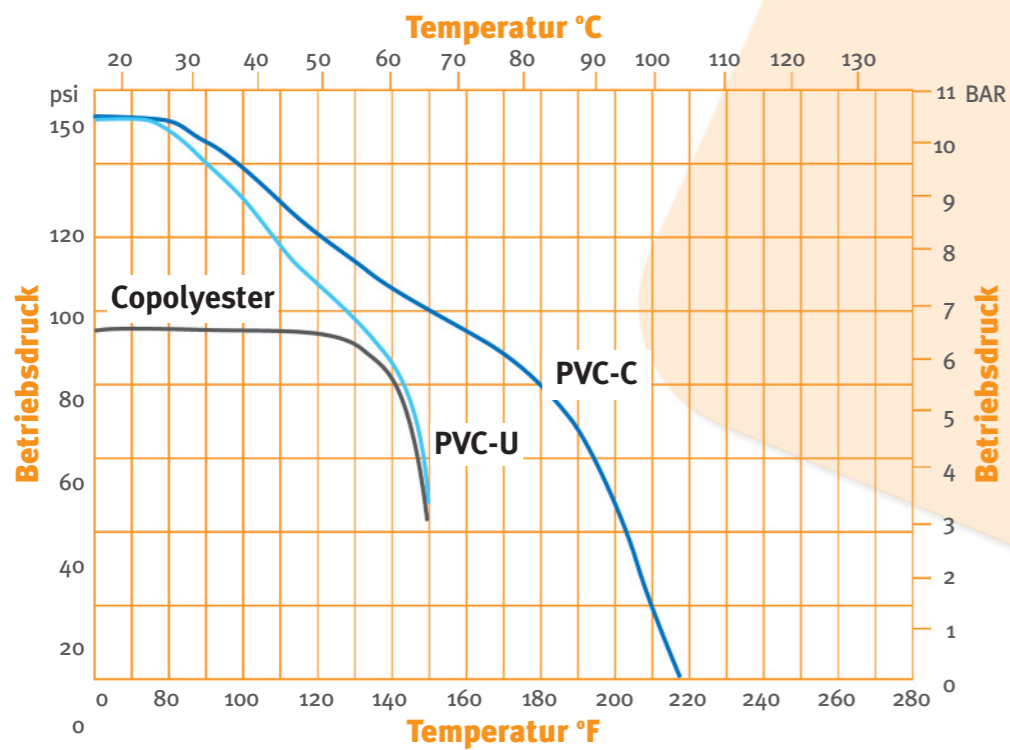
## FÜR CHEMIE & VERFAHRENSTECHNIK



# Technik die überzeugt auf einen Blick

- Größen d 20 bis d 200 mm verfügbar
- Geringer Druckverlust
- Lange Standzeit
- Siebkorbperforationen von 40 µ - 10 mm möglich
- Einfache Siebkorbreinigung
- Einfach - und Doppelanlage möglich
- Alternative Fahrweisen je nach Anwendung
- Werkstoffe PVC U, PVC-C und transparentes Copolyester
- Silikonfreie O-Ring Dichtungen

Druck-Temperaturdiagramm

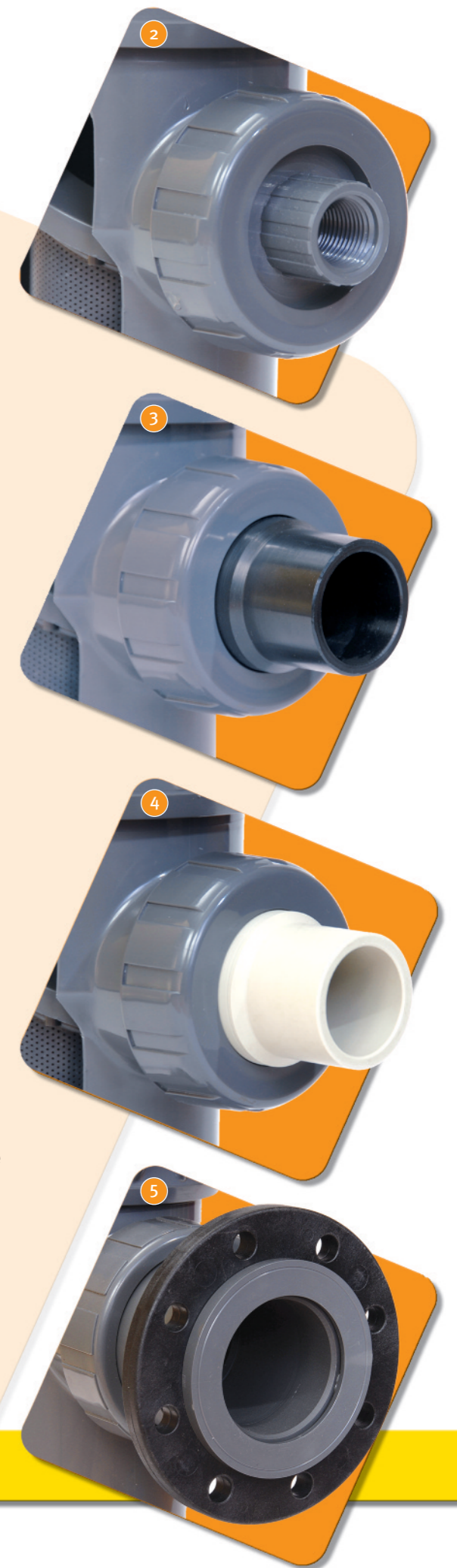


**Anschlussvarianten:**

- Klebmuffe
- Gewindemuffe
- Einlegeteile PE
- Einlegeteile PP
- PP/ST Flansche

**Siebkörbe**

aus PVC-U, PVC-C und Edelstahl



# Schmutzfänger - zum Schutz von Anlagenkomponenten

Strömende Flüssigkeiten in Rohrleitungssystemen können Störstoffe mit sich führen, die zur Verstopfung innerhalb eines Rohrleitungssystems und zum Ausfall von Anlagenkomponenten führen können.

Aus diesem Grund werden Schmutzfänger entweder am Eintritt der Flüssigkeit in bestimmte Teile eines Rohrleitungssystems oder unmittelbar vor gefährdeten Anlagenkomponenten (z.B. Ventilen oder Pumpen) eingesetzt.



## Geringerer Druckverlust - lange Standzeit

Schmutzfänger aus Kunststoff finden im Rohrleitungsbau und in der Verfahrenstechnik vielfältige Anwendung. Als Standardprodukte werden überwiegend Y-Schmutzfänger eingesetzt, deren Armaturengehäuse von Schrägsitzventilen und Y-Rückschlagventilen abgeleitet wurden. Der Nachteil ist, dass bezogen auf die Größe der Armatur die Siebfläche und das Schmutzaufnahmevermögen nur sehr klein ist. Durch die geringe Siebfläche ist der Druckverlust auch des sauberen

Schmutzfängers schon vergleichsweise hoch. Werden regelmäßig Verunreinigungen zugeführt, ist diese Art von Schmutzfänger in kürzester Zeit verstopft.

## Technische Daten und Maße – Einfach Schmutzfänger

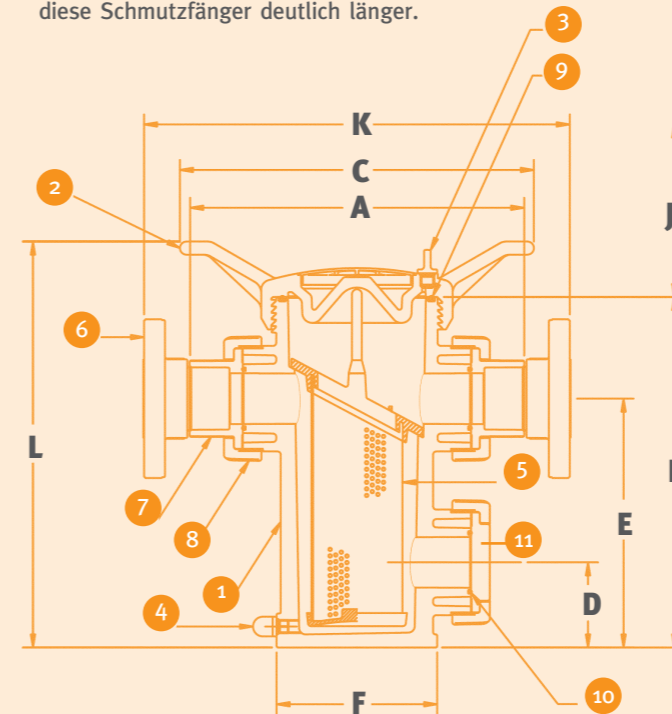
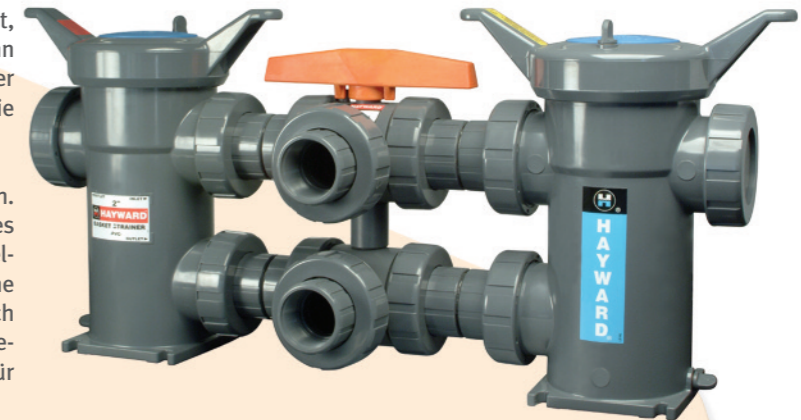
## Einfache Siebkorbreinigung

Das Reinigen oder Austauschen des Siebkorbes geht schnell und problemlos. Durch Schließen der bauseitigen Absperrventile vor und hinter dem Schmutzfänger wird dieser ein- und auslaufseitig abgeschiebert. Durch Herausdrehen des Entleerungsstopfens 4 am Gehäuse und des Belüftungsstopfens 3 auf dem Deckel wird das Schmutzfänger-Gehäuse drucklos gemacht und teilentleert. Dann kann der Schmutzfänger durch Abschrauben des Schraubdeckels 2 geöffnet werden. Die abgewinkelten Griffe an dem Schraubdeckel ermöglichen ein leichtes Öffnen von Hand. Das Gehäuse hat ein aussenliegendes Gewinde, das keinen Kontakt mit dem Medium hat, sodass ein Reinigen des Gewindes in der Regel entfällt. Der Siebkorb 5 kann dann an dem Handgriff nach oben herausgezogen werden. Bei der Installation ist zu beachten, dass ein ausreichender Ausbauräum (Maß J) oberhalb des Schmutzfängers freigehalten wird.

## Einfach- oder Doppel-Schmutzfänger

Für den Einsatz von Schmutzfängern in Rohrleitungssystemen unterscheidet man zwei Betriebsarten - den Normalbetrieb und den unterbrechungsfreien Betrieb. Normalbetrieb heißt, dass die Anlage für Wartungszwecke abgestellt werden kann oder die Wartung während täglicher oder wöchentlicher Stillstandszeiten durchgeführt wird. In diesem Fall ist die Verwendung eines Einfach- Schmutzfängers ausreichend.

Ist jedoch ein unterbrechungsfreier Betrieb gefordert, d.h. dass die Reinigung des Siebkorbes ohne Unterbrechung des Betriebes möglich sein muss, ist der Einsatz eines Doppel-Schmutzfängers erforderlich. Hierbei handelt es sich um eine Doppelanlage, bei der die beiden Schmutzfänger durch Umschaltung des Kombinationsventiles wechselweise betrieben werden können. Dadurch sind die Wartungsintervalle für diese Schmutzfänger deutlich länger.



## Teilleiste - Einzelschmutzfänger

- 1 Schmutzfängergehäuse
- 2 Schraubdeckel
- 3 Belüftungsstopfen
- 4 Entleerungsstopfen
- 5 Siebkorb
- 6 Flansch/nur bei Flanschausführung
- 7 Anschlussstutzen
- 8 Überwurfmutter
- 9 O-Ring / Deckel
- 10 O-Ring Anschlussverschraubung
- 11 Blindkappe

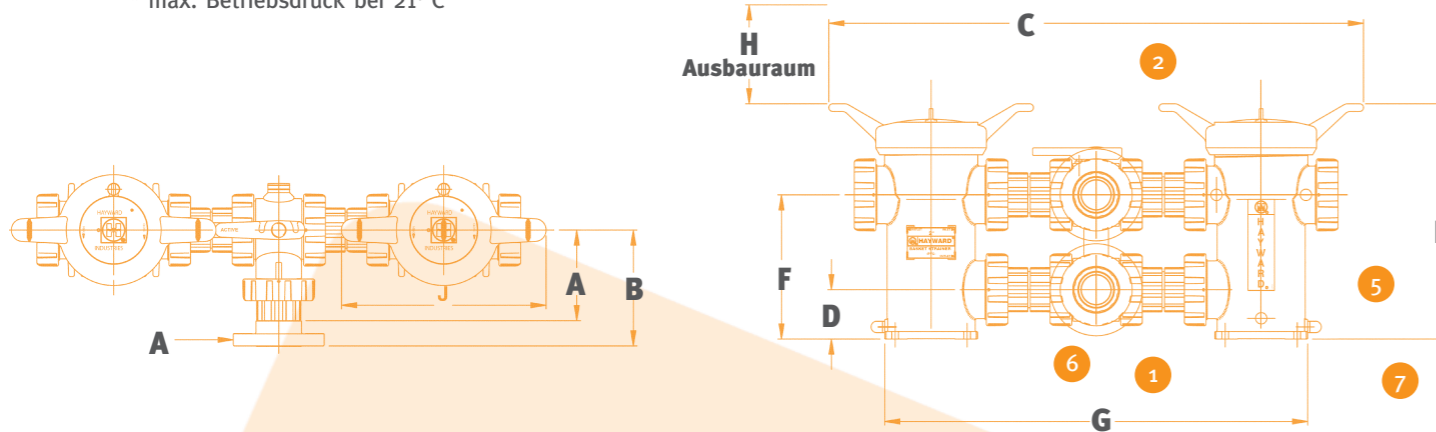
Abmessungen	Gehäuse-Werkstoff			Dichtungen						Gewicht (kg)		Inhalt					
	PVC	PVC-C	EASTAR®	FPM	EPDM	A	B	C	D	E	F		J	K	L	Verschraubung	Flansch
DN 15 d 20	10,3 bar*	10,3 bar*	6,9 bar*	X	X	219	245	279	57	171	109	203	274	297	3,4	4,0	0,8
DN 20 d 25	10,3 bar*	10,3 bar*	6,9 bar*	X	X	219	245	279	57	171	109	203	280	297	3,4	4,0	0,8
DN 25 d 32	10,3 bar*	10,3 bar*	6,9 bar*	X	X	219	245	279	57	171	109	203	296	297	3,4	4,0	0,8
DN 32 d 40	10,3 bar*	10,3 bar*	6,9 bar*	X	X	324	340	343	83	241	156	327	397	394	6,4	7,5	2,7
DN 40 d 50	10,3 bar*	10,3 bar*	6,9 bar*	X	X	324	340	343	83	241	156	327	404	394	6,4	7,5	2,7
DN 50 d 63	10,3 bar*	10,3 bar*	6,9 bar*	X	X	324	340	343	83	241	156	327	414	394	6,4	7,5	2,7
DN 65 d 75	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	384	504	406	123	377	184	438	534	566	13,0	15,0	10,6
DN 80 d 90	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	384	504	406	123	377	184	438	517	566	13,0	15,0	10,6
DN 100 d 110	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	384	504	406	123	377	184	438	562	566	13,0	17,0	10,6
DN 150 d 160	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	-	871	457	271	691	298	554	569	-	-	27,0	25,7
DN 200 d 200	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	-	871	457	271	691	298	730	640	-	-	36,0	34,1

\* max. Betriebsdruck bei 21 °C

## Technische Daten und Maße – Doppel – Schmutzfänger

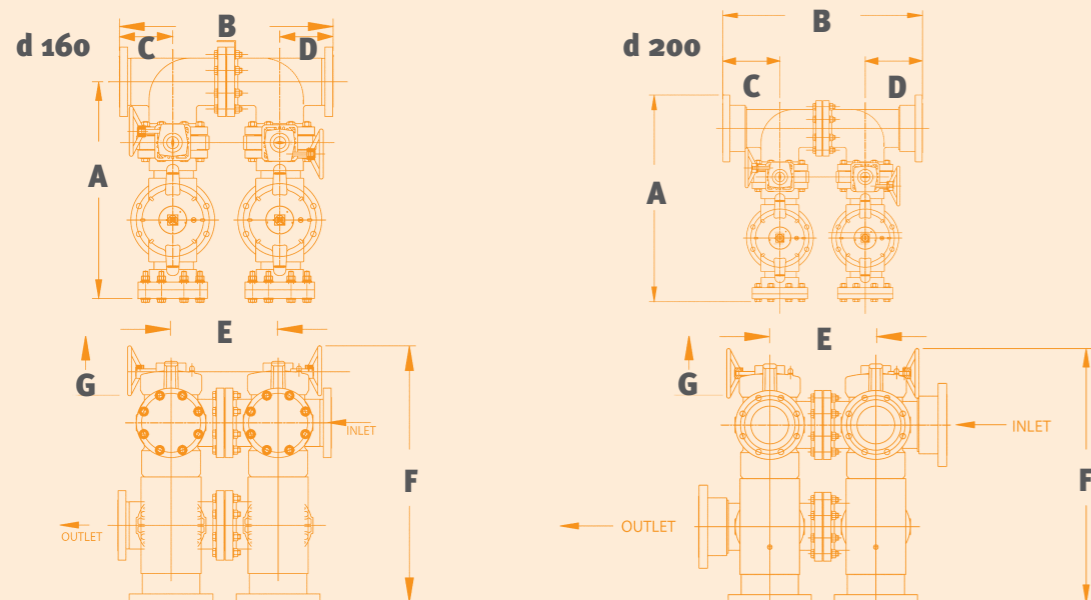
Abmessung	Gehäuse-Werkstoff			Dichtungen								Gewicht (kg)				
	PVC	PVC-C	EASTAR® FPM EPDM	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Verschrau- bung	Flansch- bung		
DN 15 d 20	10,3 bar*	10,3 bar*	6,8 bar*	X	X	105	132	693	57	297	171	521	127	279	9,0	9,5
DN 20 d 25	10,3 bar*	10,3 bar*	6,8 bar*	X	X	105	135	693	57	297	171	521	127	279	9,0	9,5
DN 25 d 32	10,3 bar*	10,3 bar*	6,8 bar*	X	X	105	143	693	57	297	171	521	127	279	9,0	9,5
DN 32 d 40	10,3 bar*	10,3 bar*	6,8 bar*	X	X	152	189	897	83	394	241	711	274	343	18,0	20,0
DN 40 d 50	10,3 bar*	10,3 bar*	6,8 bar*	X	X	152	193	897	83	394	241	711	274	343	18,0	20,0
DN 50 d 63	10,3 bar*	10,3 bar*	6,8 bar*	X	X	152	197	897	83	394	241	711	274	343	18,0	20,0
DN 65 d 75	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	178	250	1128	123	566	377	904	376	406	38,0	40,0
DN 80 d 90	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	178	243	1128	123	566	377	904	376	406	38,0	40,0
DN 100 d 110	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	237	299	1207	123	566	377	983	376	406	45,0	48,0

\* max. Betriebsdruck bei 21° C



Abmessung	Gehäuse-Werkstoff			Dichtungen								Gewicht (kg)	
	PVC	PVC-C	EASTAR® FPM EPDM	A	B	C	D	E	F	G			
DN 150 d 160	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	887	874	218	218	438	1052	554	81,8
DN 200 d 200	10,3 bar*	10,3 bar*		X	X	1060	1025	293	293	438	1052	730	114,0

\* max. Betriebsdruck bei 21° C · Größen d 160 und d 200 nur als Flanschausführung lieferbar



## Technische Informationen zum Schmutzfänger

Will man eine Anlage oder eine Anlagenkomponente durch einen Schmutzfänger vor Störstoffen schützen, ergibt sich die Frage nach dem richtigen Siebkorb. Hier gilt als Grundregel, dass der größte Einsatz zu wählen ist, der die Partikel zurückhält, die aus der Prozessflüssigkeit entfernt werden sollen. Wählen Sie eine feinere Perforation oder Maschenweite als notwendig, wird das nur zu einer vorzeitigen Verblockung des Schmutzfängers führen. Wenn Sie die Wahl zwischen zwei Siebkörben verschiedener Lochung haben, wählen Sie den größeren.

### Grundsatz:

Wählen Sie die Maschenweite bzw. Perforation des Siebkorb halb so groß wie die Partikel die Sie zurückhalten müssen.

### Auswahlkriterien

Ein wichtiger Gesichtspunkt bei der Auswahl eines Schmutzfängers ist die freie Durchtrittsfläche am Siebkorb. Werden die Schmutzfänger in Rohrleitungen eingesetzt deren Nennweite der Anschlußnennweite des Gehäuses entspricht, ist im Regelfall sichergestellt, dass der Siebkorb über eine ausreichende freie Durchtrittsfläche verfügt. Keinesfalls sollte die Rohrleitung vor dem Schmutzfänger reduziert werden. Ein zu kleiner Schmutzfänger wird zu starkem Druckverlust führen.

Ein weiterer Faktor der zu erhöhtem Druckverlust führen kann, ist die Viskosität des Prozessmediums.

Ist die Viskosität Ihres Mediums höher, als die von Wasser, sollten Sie sich von unserer Anwendungstechnik beraten lassen. Möglicherweise ist es sinnvoll einen größeren Schmutzfänger auszuwählen oder mehrere Schmutzfänger parallel zu betreiben, um den Druckverlust zu reduzieren.

**Ein Druckverlust von mehr als 150 mbar am sauberen Schmutzfänger zeigt an, dass dieser für die betreffende Anwendung zu klein gewählt wurde.**

Nach der Wartung steht zunächst die Durchtrittsfläche des sauberen Korbes zur Verfügung. Wenn der Korb beginnt sich zuzusetzen, wird das Verhältnis des Rohrquerschnitts zur freien Durchtrittsfläche am Siebkorb immer kleiner. Obwohl der Schmutzfänger großzügig dimensioniert wurde, kann die freie Durchtrittsfläche schnell kleiner als der Rohrquerschnitt werden. Dies wird den Druckverlust erhöhen, den Durchfluss durch den Schmutzfänger verringern und ein häufiges Reinigen erforderlich machen.



Ein weiterer Gesichtspunkt ist das Schmutzrückhaltevermögen. Ist für den Anwendungsfall eine regelmäßig und verstärkt auftretende Schmutzfracht zu erwarten, ist der Siebkorb in kurzer Zeit gefüllt und eine Reinigung des Siebkorb erforderlich. Um die Wartungsintervalle zu verlängern, empfiehlt sich in diesem Fall der Einsatz eines größeren Schmutzfängers.

### Druckverlustabschätzung

Hat man nach den oben beschriebenen Gesichtspunkten einen Schmutzfänger mit entsprechendem Siebkorb ausgewählt, gilt es den Druckverlust zu überprüfen, der sich im Betrieb ergeben wird. Der Druckverlust wird mit folgender Formel errechnet:

$$\Delta P = \left[ \frac{Q}{K_v} \right]^2$$

$\Delta P$  = Druckverlust in bar  
 $Q$  = Durchfluss in m<sup>3</sup>/h  
 $K_v$  = Durchflussbeiwert / Kv-Wert

Den  $K_v$ -Wert für den betreffenden Schmutzfänger mit dem entsprechenden Siebkorb entnehmen Sie bitte der Kv Tabelle.



### K<sub>v</sub>-Werte Rechnerische Abschätzung der Druckverluste

Benennung	Werkstoff	Loch Ø	Partikel Ø	µm	DN 15 d 20	DN 20 d 25	DN 25 d 32	DN 32 d 40	DN 40 d 50	DN 50 d 63	DN 65 d 75	DN 80 d 90	DN 100 d 110	DN 140 d 160	DN 200 d 200
Siebkorb	Kunststoff	gelocht	PVC/PVC-C	0,8	12,6	15,1	16,8	46,2	48,7	50,4	243,4	251,8	293,7		
Siebkorb	Kunststoff	gelocht	PVC/PVC-C	1,6	12,9	15,5	17,2	47,3	49,9	51,6	249,4	258,0	301,0		
Siebkorb	Kunststoff	gelocht	PVC/PVC-C	3,2	16,9	20,3	22,6	62,1	65,5	67,8	327,5	338,8	395,2	608,1	456,1
Siebkorb	Kunststoff	gelocht	PVC/PVC-C	4,8	19,0	22,8	25,4	69,7	73,5	76,1	367,7	380,4	443,8	702,2	526,6
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	0,8	14,2	17,1	19,0	52,2	55,1	57,0	275,4	284,9	332,4	573,3	430,0
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	1,2	16,3	19,5	21,7	59,6	62,8	65,0	314,2	325,0	379,2	653,8	490,4
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	1,6	15,0	18,0	20,0	55,0	58,0	60,0	289,9	299,9	349,9	603,6	452,7
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	2,0	18,2	21,9	24,3	66,9	70,5	73,0	352,7	364,9	425,7	734,7	551,1
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	2,8	18,1	21,7	24,1	66,2	69,8	72,3	349,2	361,3	421,5	726,8	545,1
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	3,2	16,9	20,3	22,6	62,1	65,5	67,8	327,5	338,8	395,2	684,2	513,1
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	4,0	21,2	25,4	28,3	77,8	82,0	84,8	410,0	424,1	494,8	860,0	645,0
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	4,8	19,0	22,8	25,4	69,7	73,5	76,1	367,7	380,4	443,8	766,1	574,6
Siebkorb	Edelstahl	gelocht	1.4401	6,4	16,9	20,3	22,6	62,1	65,5	67,8	327,5	338,8	395,2	684,2	513,1
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	872 µm	14,5	17,4	19,4	53,2	56,1	58,1	280,6	290,3	338,7	585,2	438,9
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	385 µm	12,8	15,4	17,1	47,1	49,6	51,3	248,2	256,7	299,5	514,9	386,2
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	238 µm	11,8	14,1	15,7	43,2	45,5	47,1	227,7	235,5	274,8	474,9	356,1
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	179 µm	12,0	14,4	16,0	43,9	46,3	47,9	231,6	239,5	279,5	482,3	361,7
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	149 µm	11,8	14,1	15,7	43,2	45,5	47,1	227,7	235,5	274,8	473,4	355,1
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	74 µm	12,4	14,8	16,5	45,3	47,8	49,4	238,9	247,1	288,3	498,2	373,6
Siebkorb	Edelstahl	Gewebe	1.4401	40 µm	11,7	14,0	15,6	42,8	45,2	46,7	225,8	233,6	272,5	471,3	353,5

### Berechnungsbeispiel Druckverlust:

In einer Rohrleitung DN 50, 7 d 63 mm, wird ein Schmutzfänger mit PVC U Siebkorb Lochdurchmesser 4,8 mm eingesetzt. Aus der Tabelle ergibt sich eine Kv Wert für den Schmutzfänger von 76,1

$$\Delta P = \left[ \frac{9 \text{ m}^3/\text{h}}{76,1} \right]^2$$

Bei einem Volumenstrom von 9m<sup>3</sup>/h beträgt der voraussichtliche Druckverlust 0,236 bar

### Lieferprogramm Siebkörbe aus PVC U, PVC C und Edelstahl 316

Werkstoff	Ausführung	Loch Ø	Partikel Ø	DN 15 d 20	DN 20 d 25	DN 25 d 32	DN 32 d 40	DN 40 d 50	DN 50 d 63	DN 65 d 75	DN 80 d 90	DN 100 d 110	DN 150 d 160	DN 200 d 200
PVC	gelocht	0,8		BS11001/32	BS11001/32	BS11001/32	BS12001/32	BS12001/32	BS12001/32	BS14001/32	BS14001/32	BS14001/32	BS16001/32	BS18001/32
PVC	gelocht	1,6		BS11001/16	BS11001/16	BS11001/16	BS12001/16	BS12001/16	BS12001/16	BS14001/16	BS14001/16	BS14001/16	BS16001/16	BS18001/16
PVC	gelocht	3,2		BS11001/8	BS11001/8	BS11001/8	BS12001/8	BS12001/8	BS12001/8	BS14001/8	BS14001/8	BS14001/8	BS16001/8	BS18001/8
PVC	gelocht	4,8		BS11003/16	BS11003/16	BS11003/16	BS12003/16	BS12003/16	BS12003/16	BS14003/16	BS14003/16	BS14003/16	BS16003/16	BS18003/16
PVC-C	gelocht	0,8		BS21001/32	BS21001/32	BS21001/32	BS22001/32	BS22001/32	BS22001/32	BS24001/32	BS24001/32	BS24001/32	BS26001/32	BS28001/32
PVC-C	gelocht	1,6		BS21001/16	BS21001/16	BS21001/16	BS22001/16	BS22001/16	BS22001/16	BS24001/16	BS24001/16	BS24001/16	BS26001/16	BS28001/16
PVC-C	gelocht	3,2		BS21001/8	BS21001/8	BS21001/8	BS22001/8	BS22001/8	BS22001/8	BS24001/8	BS24001/8	BS24001/8	BS26001/8	BS28001/8
PVC-C	gelocht	4,8		BS21003/16	BS21003/16	BS21003/16	BS22003/16	BS22003/16	BS22003/16	BS24003/16	BS24003/16	BS24003/16	BS26003/16	BS28003/16
1.4401	gelocht	0,8		BS7101/32	BS7101/32	BS7101/32	BS7201/32	BS7201/32	BS7201/32	BS7401/32	BS7401/32	BS7401/32	BS76001/32	BS78001/32
1.4401	gelocht	1,6		BS7101/16	BS7101/16	BS7101/16	BS7201/16	BS7201/16	BS7201/16	BS7401/16	BS7401/16	BS7401/16	BS76001/16	BS78001/16
1.4401	gelocht	3,2		BS7101/8	BS7101/8	BS7101/8	BS7201/8	BS7201/8	BS7201/8	BS7401/8	BS7401/8	BS7401/8	BS76001/8	BS78001/8
1.4401	gelocht	4,8		BS7103/16	BS7103/16	BS7103/16	BS7203/16	BS7203/16	BS7203/16	BS7403/16	BS7403/16	BS7403/16	BS76003/16	BS78003/16
1.4401	gelocht	6,4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
1.4401	Gewebe		872 µm	BS71020	BS71020	BS71020	BS72020	BS72020	BS72020	BS74020	BS74020	BS74020	BS76001420	BS78001420
1.4401	Gewebe		385 µm	BS71040	BS71040	BS71040	BS72040	BS72040	BS72040	BS74040	BS74040	BS74040	BS76001440	BS78001440
1.4401	Gewebe		238 µm	BS71060	BS71060	BS71060	BS72060	BS72060	BS72060	BS74060	BS74060	BS74060	BS76001460	BS78001460
1.4401	Gewebe		179 µm	BS71080	BS71080	BS71080	BS72080	BS72080	BS72080	BS74080	BS74080	BS74080	BS76001480	BS78001480
1.4401	Gewebe		149 µm	BS710100	BS710100	BS710100	BS720100	BS720100	BS720100	BS740100	BS740100	BS740100	BS760014100	BS780014100
1.4401	Gewebe		74 µm	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
1.4401	Gewebe		40 µm	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Andere Ausführungen auf Anfrage lieferbar.

Der rostfreie austenitische Stahl 1.4401 wird überwiegend im chemischen Apparatebau, in der Zellstoffindustrie und Nahrungsmittelindustrie eingesetzt.

EN Werkstoff Kurzname X5CrNiMo17-12-2, AISI/SAE 316

