

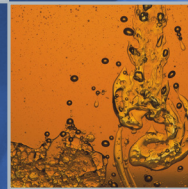


Donaldson beliefert

# Produkthandbuch zur Kraftstoff- und Schmiermittelfiltration



Reinigung. Schutz.  
Letzter Schliff.™





Für die Filtrationsanforderungen  
ab der Raffinerie - von  
der Befüllung des Großtanks  
bis hin zur endgültigen  
Verwendungsstelle

<b>Filterauswahl</b>	6
<b>Single-Pass-Filtration</b>	7
<b>Reinigung</b>	
Filter und Filterköpfe	8
Verteilerbaugruppen	9
<b>Schutz</b>	
Belüfter und Air Reservoir Vent	10
<b>Letzter Schliff</b>	
Filter für Entnahmestellen und -filterköpfe	11
<b>Systemdesign</b>	
Filterkopf Überblick zu ISO-Codes	12
Temperatur und Viskosität	13
Flussrate und Druck	14
Systemskalierung	15
<b>Kontakt</b>	16

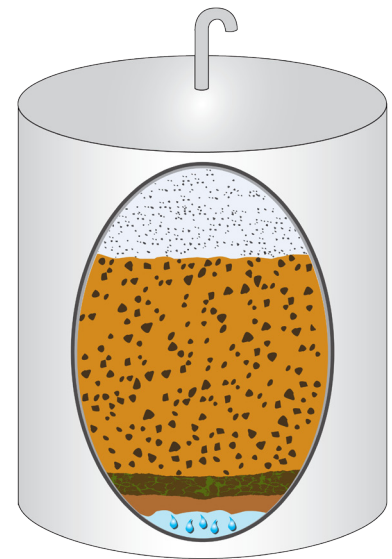


# Warum Großmengenfiltration?

Für die heutigen ausgereiften Technologien, wie etwa die Erhöhung des Einspritzdruckes bei Dieselmotoren, benötigen Geräte und Anlagen technische Flüssigkeiten mit einem höheren Reinheitsgrad als je zuvor.

Die Großmengenfiltrationssysteme von Donaldson tragen dazu bei, dass Ihre Kosten für das Austauschen von Komponenten geringer und die Ausfallzeiten von Maschinen und Fahrzeugen minimiert werden.

**Kurz gesagt reduziert Donaldson Ihre Gesamtbetriebskosten.**



Speichertank mit Verunreinigungen durch Schmutz, Wasser und Mikroben

Kraftstoff und Öl werden in Tanklastzügen, mit Güterzügen oder mittels Pipelines von der Raffinerie zum Großlager transportiert.



Dort wird in einen anderen Tanklastzug umgeladen und zu Ihnen vor Ort gebracht.



An Ihrem Standort werden dann entweder kleinere Tanks befüllt oder es werden direkt Maschinen und Anlagen bedient.



Bei jedem Umfüllen von Flüssigkeit können weitere Verschmutzungen hinzukommen.



Verunreinigungen und Wasser sind die größten Feinde von Kraftstoffen und Schmiermitteln, die die Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit von Fahrzeugen und Maschinen beeinträchtigen.

Indem Verunreinigungen mittels Großmengenfiltration entfernt werden, bevor die Flüssigkeit in die Maschine gepumpt wird, wird die Effektivität der maschineneigenen Filtrationssysteme verbessert und die aufgrund neuer Richtlinien erforderliche fortschrittliche Systemtechnologie unterstützt.

## Reinigung. Schutz.

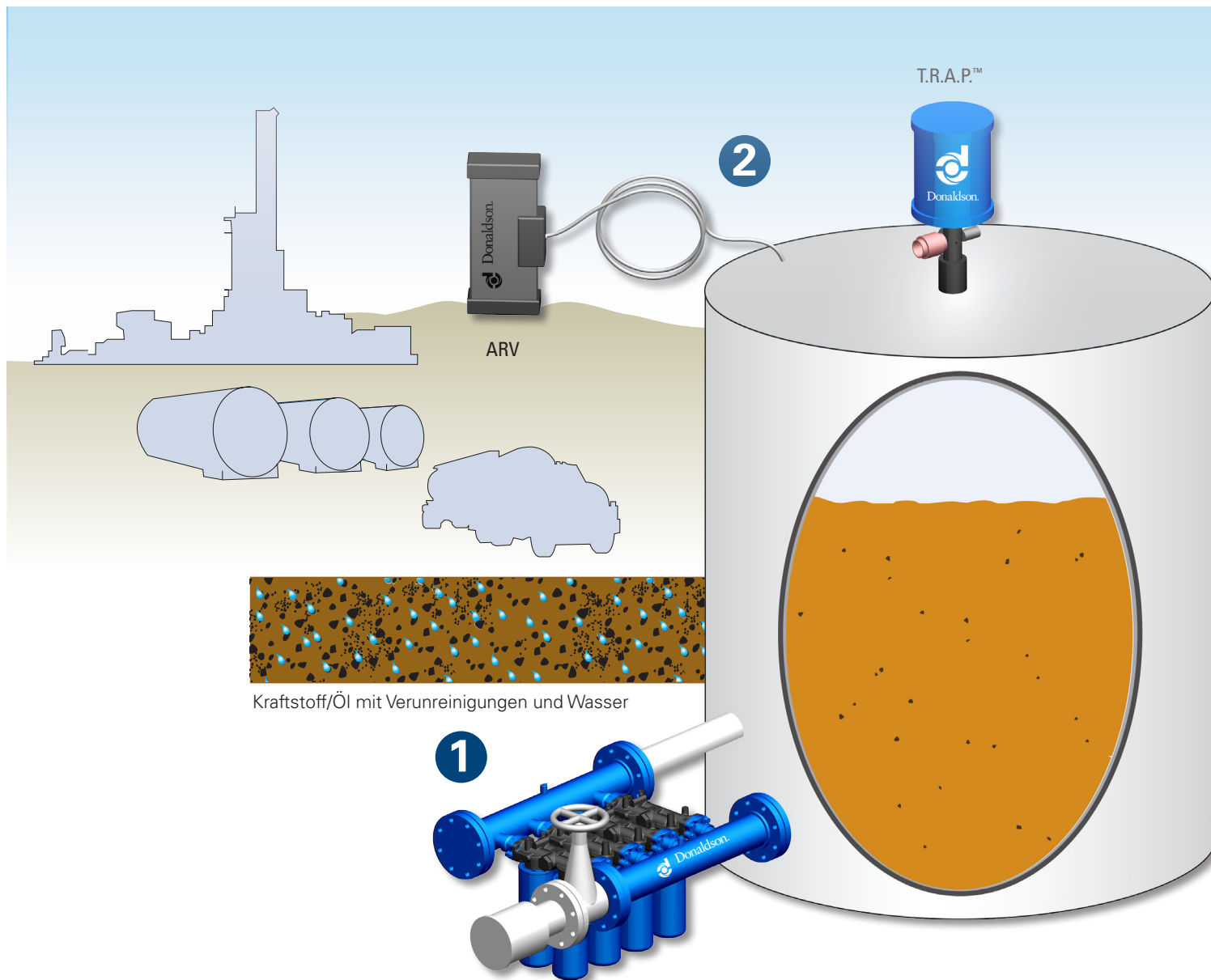
**1** Donaldsons Single-Pass-Filtration beim Befüllen reduziert das Risiko der Verunreinigung im Großtank und trägt dazu bei, den erforderlichen Reinheitsgrad zu erhalten.

Die kompakten und leicht austauschbaren Filter von Donaldson sind ein wesentlicher Faktor zur Sicherung der Flüssigkeitsqualität und können bei minimalen Druckabfall für hohe Flussraten konfiguriert werden.

**2** Wasserabsorptionsfilter, T.R.A.P.™ Breather und Active Reservoir Vent™ (ARV)-Produkte verringern das Risiko von Feuchtigkeit und Verunreinigungen im Großtank und sorgen dafür, dass die Flüssigkeiten sauber bleiben und frei von Wasser aus der Umwelt. Kombiniert verwendet helfen diese Produkte, die Flüssigkeiten für die Dauer ihrer Lagerung vor freiem Wasser, Verunreinigungen aus der Luft und Mikroben zu schützen.

## Letzter Schliff.

**3** Da labile Flüssigkeiten und der Tank selbst eine Quelle der Verunreinigung darstellen können, wird durch Donaldson-Filter bei einer letzten Filtration an der Entnahmestelle sichergestellt, dass die angestrebten ISO-Reinheitsgrade erzielt werden.







Donaldson beliefert

## Hervorragende Großmengen- filtration

Reduzierte Ausfallzeiten

Geringere  
Gesamtbetriebskosten

Modulare Lösungen

Design nach kundenspezi-  
fischen Anforderungen

Kompakte Installation

Niedrige Installationskosten

Einfache Wartung

Einfache Lieferung

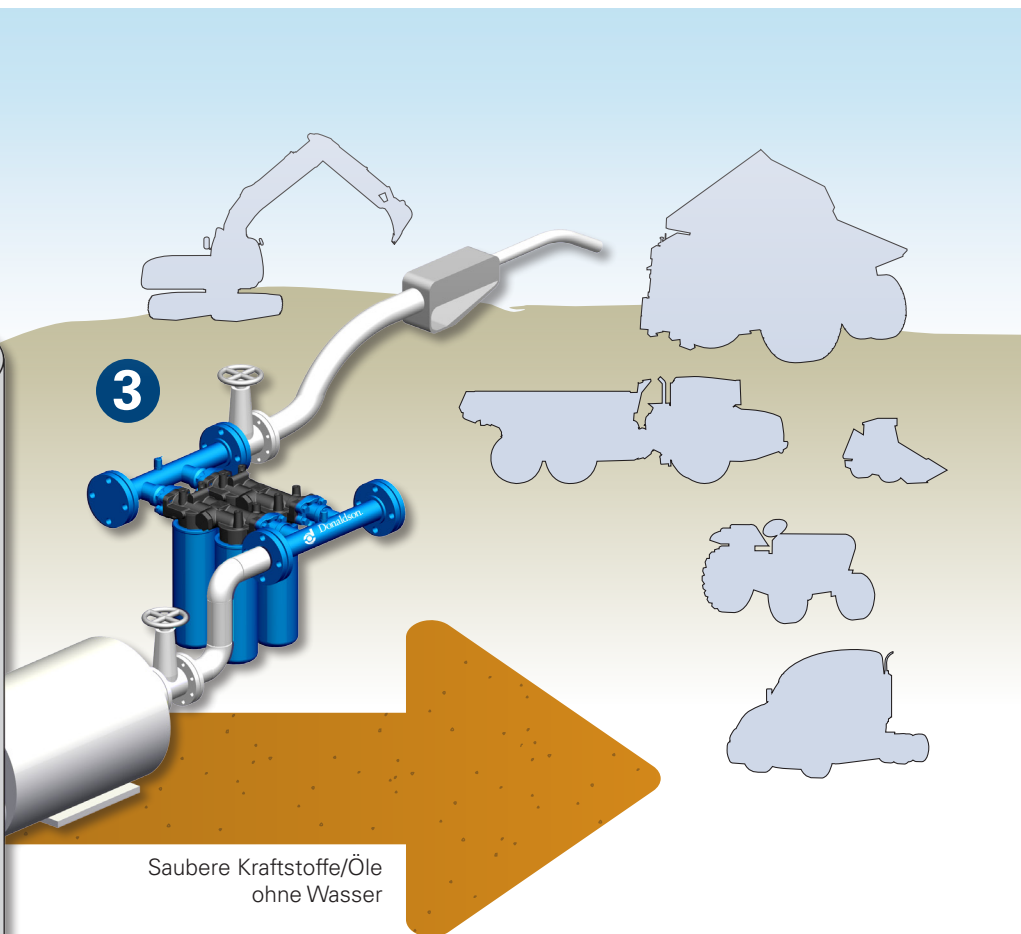
Variable Flussraten

Minimaler Druckabfall

Materialkompatibilität

Geringe Lagerkosten

Weltweite Präsenz



Saubere Kraftstoffe/Öle  
ohne Wasser

 **Reinigung. Schutz. Letzter Schliff.™**



# Auswahl des geeigneten Filters

## Die Auswahl des richtigen Filters für Ihr System ist leichter, als Sie denken

### Bedenken Sie einfach einige Grundprinzipien:

Die Viskosität der Flüssigkeit spielt eine große Rolle bei der Begrenzung des Filterdurchflusses. Um einen adäquaten Durchfluss zu gewährleisten und einen übermäßigen Druckabfall zu verhindern, ist die richtige Wahl des Filters sehr wichtig (siehe Viskositätswerte auf Seite 13).

Durch Auswahl der richtigen Filterfeinheit, mit der die vorgeschriebene ISO-Reinheitsklasse erzielt wird, vermeiden Sie, dass das System mit zusätzlichen Komponenten überdimensioniert ist und damit unnötige Kosten.

Unterschiedliche Typen von Öl besitzen unterschiedliche Eigenschaften. Wählen Sie den Filter aus, dessen Filtermedium/ Flüssigkeits-Eigenschaften am geeignetsten sind.

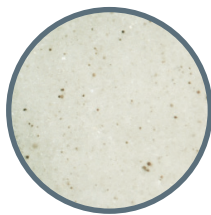
## Gebräuchliche ISO-Reinheitsklassen

**ISO 22/21/18**



Typischer  
Reinheitsgrad  
angelieferter  
Flüssigkeiten

**ISO 18/16/13**



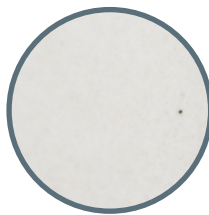
Vorgeschriebener  
Reinheitsgrad  
für Getriebe-/  
Motoröle

**ISO 16/14/11**



Reinheitsklasse  
für Hydraulik-/  
Getriebeöle

**ISO 14/13/11**



Reinheitsklasse  
für Dieseldieselkraftstoff

Typischer Anwendungsbereich	Viskosität	Vorgeschr. ISO-Reinheitsklasse	FILTER
Dieseldieselkraftstoff	0-100 cSt	14/13/11	<b>P568666</b>
Getriebeöl Hydrauliköl Glykole <150°F Wässrige Hydraulikemulsionen	0-500 cSt	16/14/13	<b>P568665</b>
Motoröl Zahnradöl Glykole Phosphatester	0-6000 cSt	18/16/13	<b>P568664</b>



Donaldson beliefert

## Wassererkennung



**Enthalten  
Ihre Öle oder  
Kraftstoffe  
größere  
Mengen  
Wasser, mit  
denen sie  
letztendlich  
Fahrzeuge und  
Maschinen**

**verschmutzen?**

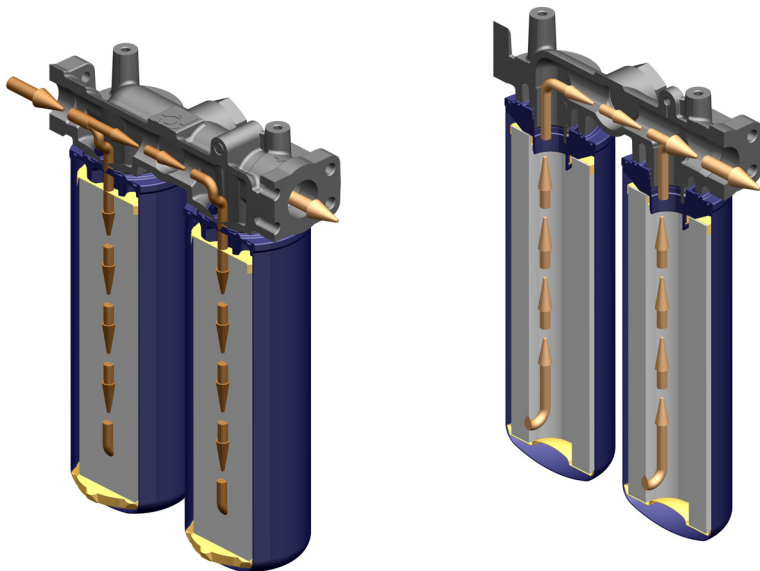
Mithilfe von Wassererkennungsfiltern und -systemen, die superabsorbierende Medien enthalten, können Sie Downstream-Verunreinigungen verhindern. Der wasserabsorbierende Filter (P570248) von Donaldson unterbricht den Durchfluss, sobald in der Flüssigkeit größere Mengen freien Wassers festgestellt werden. Wenn Sie Ihr System mit Wassererkennungsfiltern ausrüsten möchten, ist es von großer Wichtigkeit, die Filtration richtig zu konfigurieren. Dazu stellt Ihnen Donaldson einen Experten zur Verfügung, der Ihnen bei der Konfiguration eines Systems behilflich ist, das Ihren spezifischen Anforderungen an Durchfluss und Druckabfall gerecht wird.



# Single-Pass-Filtration

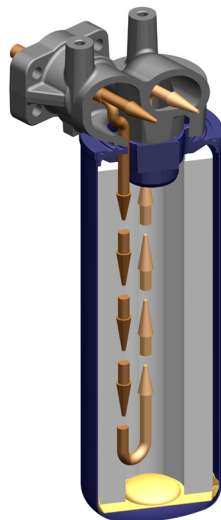
## Konzipiert für Systeme beliebiger Größe, mit minimalem Druckabfall

Die Großmengenfiltration von Donaldson wird in Parallelflusskonfigurationen hergestellt und angeschlossen, um den Druckabfall innerhalb der Baugruppe gering zu halten. Mit Single-Pass-Filtration erzielen die Produkte die vorgeschriebene Flüssigkeitsreinheit.

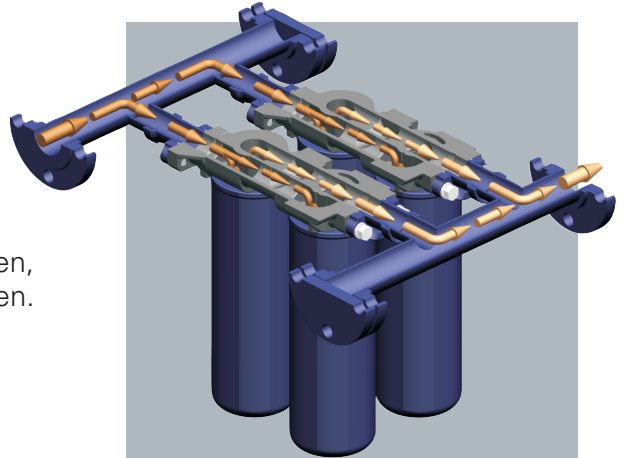


Der Durchfluss wird auf die beiden dargestellten Filter aufgeteilt. Die eine Hälfte der Durchflussmenge fließt durch den ersten Filter und die andere durch den zweiten. Der Durchfluss ist nicht sequenziell durch beide Filter.

Die Flüssigkeit wird in einem Durchlauf durch das Filtermedium geführt, und die vorgeschriebene Reinheitsklasse wird erzielt.



Die saubere Flüssigkeit wird aus dem Filter, durch den Kopf in einen Speichertank oder zur direkt Verwendung gedrückt.



Donaldson beliefert

## Material-Kompatibilität

Donaldsons Großmengenfilterköpfe bestehen aus Aluminium mit Stahleinsätzen, durch die das Festfressen des Kopfes mit dem Filter verhindert wird.

Viton®-Dichtungen werden in allen Modellen (sofern nicht anders angegeben) verwendet, um die Verträglichkeit mit den meisten Flüssigkeiten zu gewährleisten.

Die Verteiler bestehen aus lackierten Karbonstahlrohren mit SAE-Flansch 150. Verteiler dienen dazu, mehrere Dualköpfe (P568583) miteinander zu kombinieren, um mit hohen Flussraten arbeiten zu können.

Viton ist eine eingetragene Marke von E. I. du Pont de Nemours and Company.



# Reinigung

## Filter und Filterköpfe

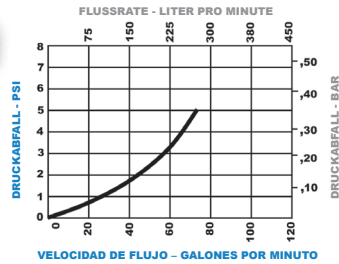
Kraftstoff und Öl sollten beim Befüllen gereinigt werden, um die Reinheit im Inneren von Großtanks zu gewährleisten. Diese Produkte können auch am Entnahmepunkt verwendet werden.

FILTER	Typischer Anwendungsbereich	Max. Betriebsdruck	Nomineller statischer Berstdruck	Max. Durchfluss	Betriebstemperatur	Vorgeschr. ISO-Reinheitsklasse	ISO-Filtereffizienz
P568664	Motoröl und Zahnradöl	350 PSI/24,1 bar	800 PSI/55,2 bar	65 g/min / 246 l/min	-40°F-190°F/-40°C-88°C	18/16/13	25 micron@Beta 2000
P568665	Getriebeöl und Hydrauliköl					16/14/11	7 micron@Beta 2000
P568666	Alle Kraftstoffe					14/13/11	4 micron@Beta 2000
P570248	Wasserabsorption für ethanolfreie Flüssigkeiten*						20 micron@Beta 2000

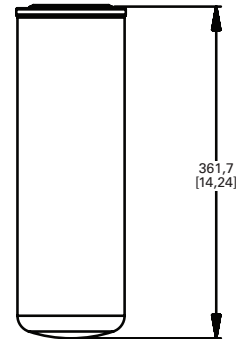
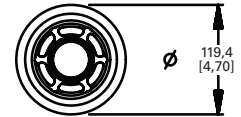
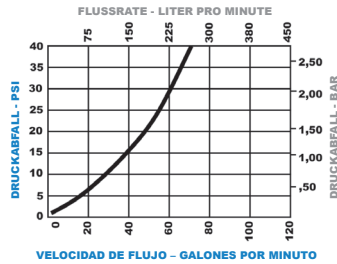
\*Enthält expandierende Medien, die das Eindringen von Wasser in Speicher- oder Maschinentanks verhindern. Nicht empfohlen zur Kontaminationsbeseitigung.



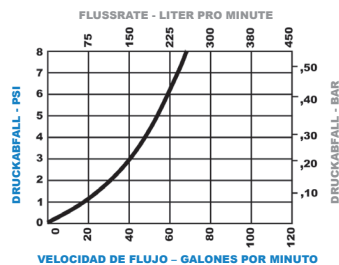
**P568664**



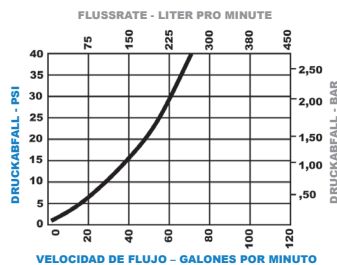
**P568666**



**P568665**

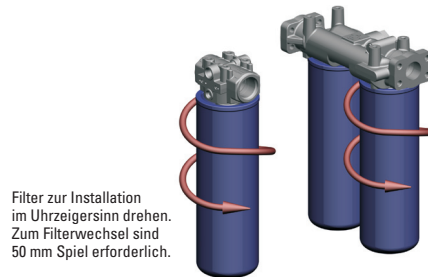
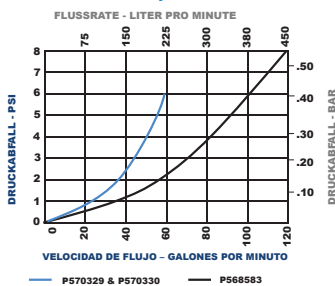


**P570248**



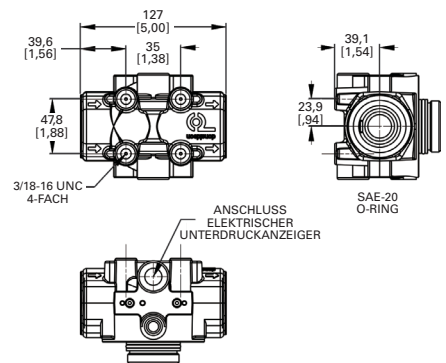
FILTER-KÖPFE	Anzahl Filter	Montageanschluss	Max. Betriebsdruck	Nomineller statischer Berstdruck	Max. Durchfluss
P570329	1	SAE-20 O-Ring	350 PSI/24 bar	800 PSI/55 bar	65 g/min / 246 l/min
P570330	1	1 1/4" NPT			65 g/min / 246 l/min
P568583	2	1 1/2" SAE 4-Bolt			125 g/min / 473 l/min

### Alle Filterköpfe

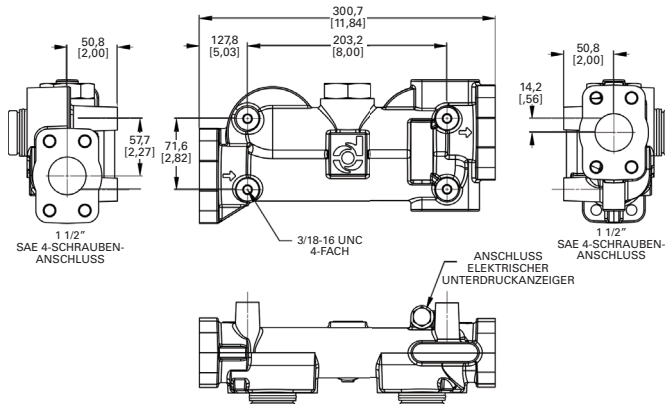


Filter zur Installation im Uhrzeigersinn drehen. Zum Filterwechsel sind 50 mm Spiel erforderlich.

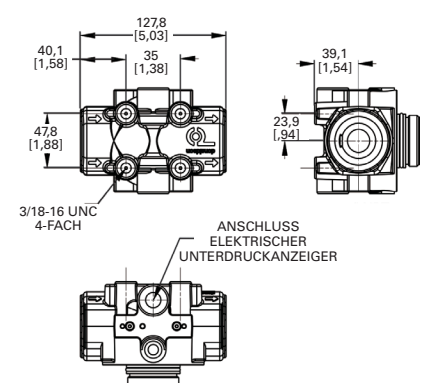
**P570329**



**P568583**



**P570330**





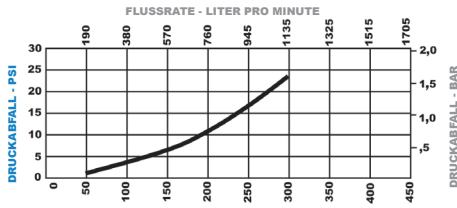
# Reinigung

## Verteilerbaugruppen



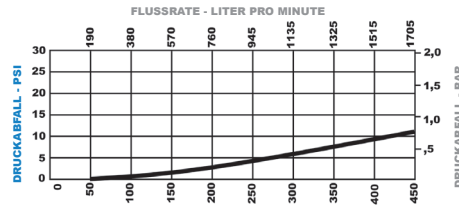
VERTEILER	Anzahl Filter	Montageanschluss	Max. Durchfluss
P561880	4	2" 150 Flansch	250 g/min / 946 l/min
P568932	8	4" ANSI 150 Flansch	500 g/min / 1893 l/min
P568933	10	4" ANSI 150 Flansch	600 g/min / 2271 l/min

P561880



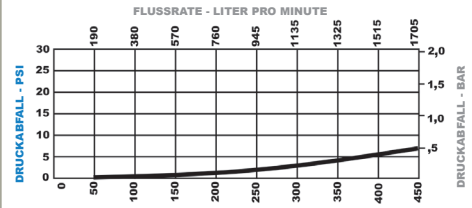
VELOCIDAD DE FLUJO - GALONES POR MINUTO  
\* GRAPH NUR FÜR VERTEILERBAUGRUPPE

P568932

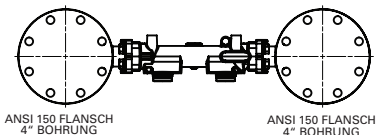
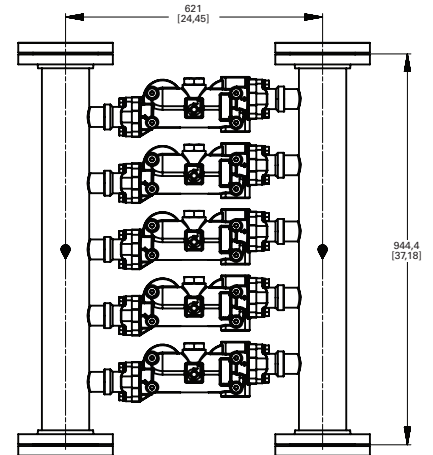
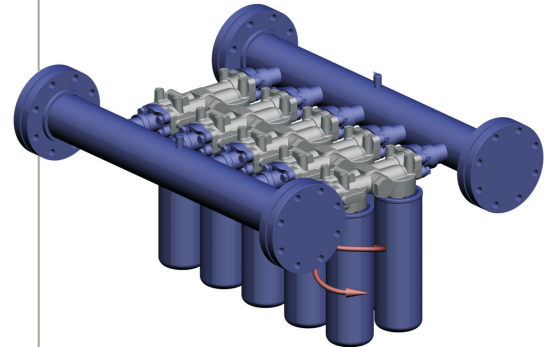
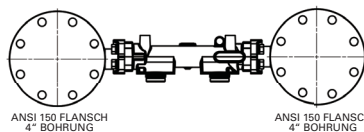
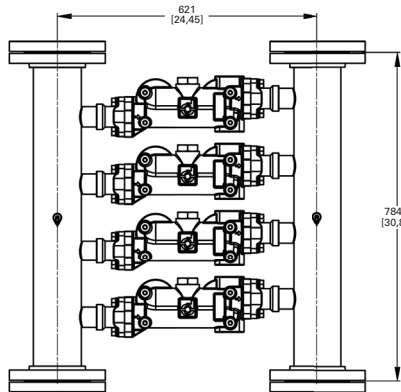
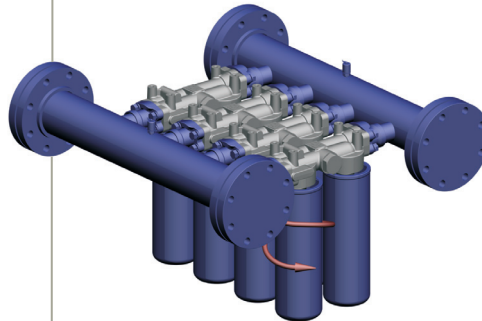
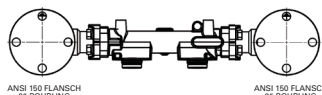
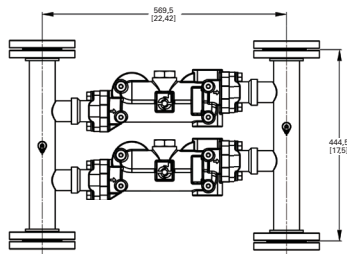
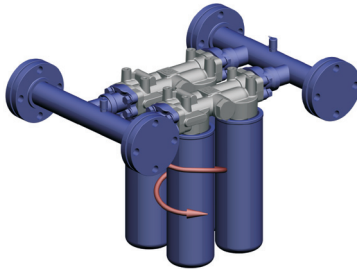


VELOCIDAD DE FLUJO - GALONES POR MINUTO  
\* GRAPH NUR FÜR VERTEILERBAUGRUPPE

P568933



VELOCIDAD DE FLUJO - GALONES POR MINUTO  
\* GRAPH NUR FÜR VERTEILERBAUGRUPPE



## Schützen Sie Ihre Investition während der Lagerung

Der Donaldson T.R.A.P.<sup>TM1</sup> Breather reduziert das Risiko des Eindringens von Staub und Feuchtigkeit in den Tank über die Belüftungsöffnung und ermöglicht gleichzeitig hohe Flussraten in den und aus dem Tank.

Schützen Sie gelagerte Flüssigkeiten vor Feuchtigkeit mit Active Reservoir Vent<sup>TM</sup> (ARV). ARV zieht mithilfe von trockener Druckluft Feuchtigkeit aus Flüssigkeiten<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Hochentwickelter thermisch reaktiver Schutz

<sup>2</sup>Druckluft und Netzstrom werden nicht von Donaldson bereitgestellt

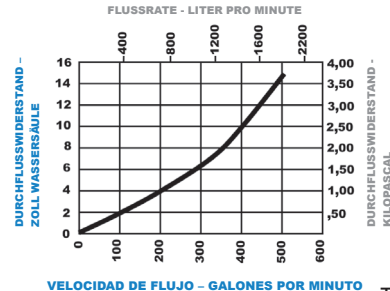
Ein **ARV** bläst trockene Luft über die eingelagerten Flüssigkeiten, die so freies und emulgiertes Wasser aufnimmt.



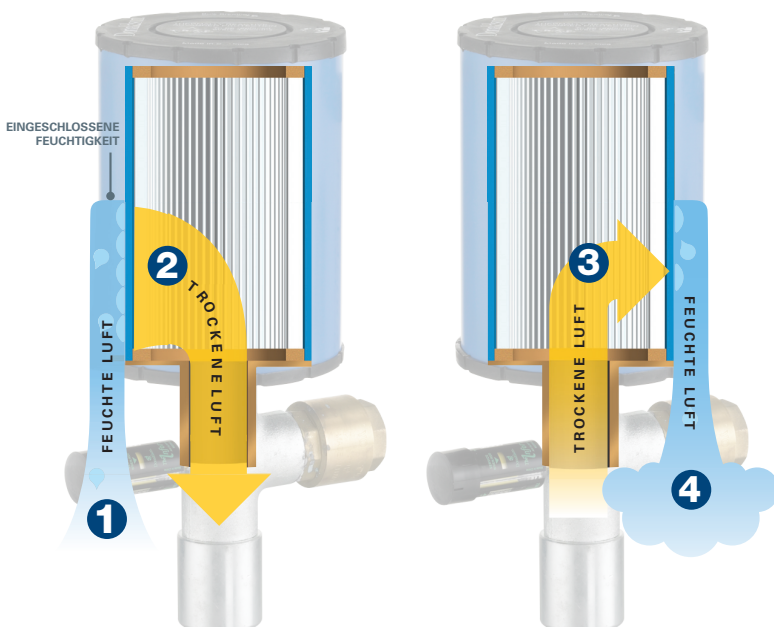
ARV	Flussrate (scfm)	Max. empfohlene Tankgröße	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Medium	Montageanschluss	Elektrische Anforderungen
P568790	3	10.000 Gal/37.900 Liter	14"/355 mm	12"/300 mm	5"/127 mm	15 lbs/7 kg	Druckluft/Stickstoff	1/2" NPTF	110 V/50-60 Hz AC, ca. 4 W
P568791	10	30.000 Gal/113.700 Liter	35"/889 mm			33 lbs/15 kg			

**T.R.A.P.<sup>TM</sup> Breather** verhindern, dass Staub und Feuchtigkeit über die Belüftungsöffnung in den Tank eindringt und sorgen damit für sauberere, trockenere Luft.

T.R.A.P. BREATHER	Max. Durchfluss	Filtereffizienz	Ersatzfilter	Anschluss
KYX920006	500 g/min / 1893 l/min	>97 % bei 3 Mikrometer	P923075	1,5" NPT Innengewinde



## Funktionsweise des T.R.A.P.<sup>TM</sup> Breather



### Aufnahmezyklus (Inhalation)

- 1 Der Kreislauf „atmet“ Wasserdampf enthaltende Luft ein.
- 2 Der T.R.A.P. Breather entnimmt Feuchtigkeit und Partikel aus der eingehenden Luft und gibt nur saubere, trockene Luft an den Kreislauf ab.

### Abgabezyklus (Exhalation)

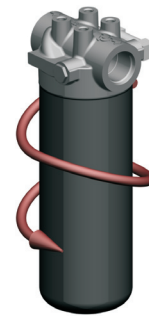
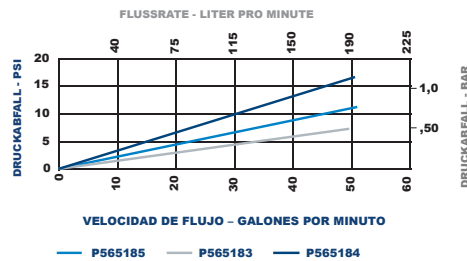
- 3 Während des „Ausatemungszyklus“ lässt der T.R.A.P. Breather zu, dass die Luft ungehindert nach außen abziehen kann.
- 4 Während die trockene Luft ausströmt, nimmt sie die vom T.R.A.P. Breather aufgenommene Feuchtigkeit auf und bläst sie nach draußen, wodurch die Wasseraufnahmekapazität des T.R.A.P. Breather komplett regeneriert wird.



# Letzter Schliff

## Konzipiert für die Hochdruck-Flüssigkeitsentnahme aus Großtanks

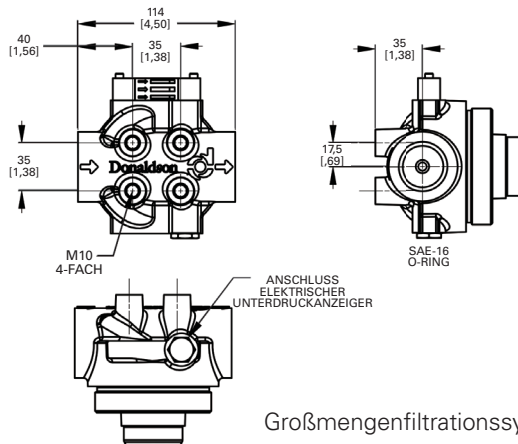
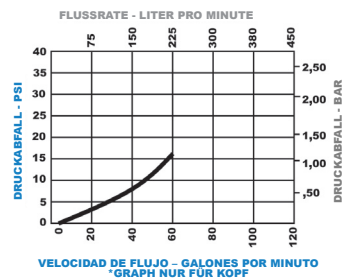
Filter am Einsatzort „polieren“ („polish“) oder besser filtern Verunreinigungen heraus, die während der Lagerung oder während der letzten Umfüllung aufgenommen wurden. Die im Abschnitt „Clean“ (Seite 8-9) hervorgehobenen Köpfe, Filter und Verteiler können ebenfalls zum „Polieren“ von Flüssigkeiten eingesetzt werden, die aus dem Speichertank bezogen werden. Flüssigkeitsabgabesysteme für höhere Drücke verwenden die unten aufgeführten Produkte.



Filter tur Installation im Uhrzeigersinn drehen. Zum Filterwechsel sind 50 mm Spiel erforderlich.

FILTER FÜR DIE ENTHAEMESTELLE	Typischer Anwendungsbereich	Nom. Kollabierungsdruck des Elements	Max. Betriebsdruck	Nomineller statischer Berstdruck	Max. Flussbereich	Betriebstemperatur	Mikrometer	Dichtungen
P565184	Für Hydraulik-, Zahnrad-, Getriebe- und Motoröle	300 PSI/20 bar	800 PSI/55 bar	1700 PSI/117 bar	50 g/min / 189 l/min	-20°F-250°F/-29°C-121°C	4	Viton®
P565185							7	
P565183							15	
P569826	Für Skydrol®	300 PSI/20 bar	800 PSI/55 bar	1700 PSI/117 bar	50 g/min / 189 l/min	-20°F-250°F/-29°C-121°C	2	EPDM
P569824							5	
P569823							8	
P569825							14	

FILTERKÖPFE FÜR DIE ENTHAEMESTELLE	Max. Betriebsdruck	Nomineller statischer Berstdruck	Max. Durchfluss	Anzahl Filter	Betriebstemperatur	Material	Kompatible Filter	Montageanschluss
P566023	800 PSI/55 bar	1700 PSI/117 bar	50 g/min / 189 l/min	1	-40DF-250DF/-40DC-121 DC	Aluminiumkopf mit Viton-Dichtungen	P565183	Einzelkopf SAE-16 O-Ring
P566024							P565184	Einzelkopf mit 50 PSI //3,5 bar Bypass SAE-16 O-Ring
P569830						P569826	Einzelkopf SAE-16 O-Ring	
P569831						P569824	Einzelkopf mit 50 PSI //3,5 bar Bypass SAE-16 O-Ring	



Sowohl die Metallgehäuse als auch die Filter für die Entnahme aus Kunststoff sind für den Einmalgebrauch bestimmt und lassen sich für Recyclingzwecke leicht auseinandernehmen.

Skydrol ist eine eingetragene Marke der Solutia Inc.

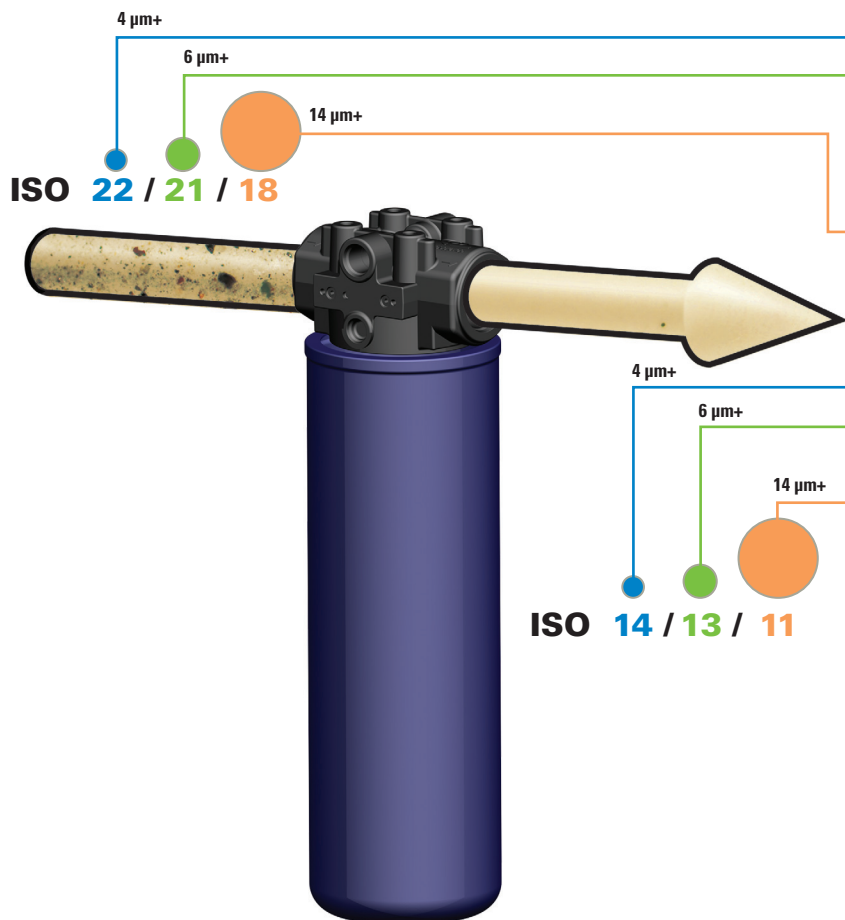
# Überblick über die ISO-Codes

## Erzielen der vorgegebenen Reinheit einer Flüssigkeit

**ISO 4406 Reinheitscodes** bestehen aus drei Zahlen, die die Anzahl der in der Flüssigkeit vorliegenden Partikel angeben, die größer oder gleich 4 Mikrometer, 6 Mikrometer bzw. 14 Mikrometer sind. Auf dieser Seite wird dargestellt, wie Sie in einer Ausgangssituation mit dem Reinheitsgrad ISO 22/21/18 den Reinheitsgrad ISO 14/13/11 erzielen.

### Größe bekannter Partikel in Mikrometern

Korn Speisesalz	100 µm	Talkumpuder	10 µm
Menschliches Haar	80 µm	Rotes Blutkörperchen	8 µm
Untere Sichtbarkeitsgrenze	40 µm	Bakterium	2 µm
Weißes Blutkörperchen	25 µm	Schlick	<5 µm



### Für die Konfiguration von Filtrationssystemen erforderliche Informationen

#### Flüssigkeitsverbrauch

Flüssigkeitseigenschaften zur Ermittlung der Viskosität bei Transfertemperatur

Flussrate und Druck

## ISO 4406 Reinheitscodes

### Anzahl der Partikel pro 100 Milliliter

Code	Mehr als	Bis einschließlich
24	8.000.000	16.000.000
23	4.000.000	8.000.000
22	2.000.000	4.000.000
21	1.000.000	2.000.000
20	500.000	1.000.000
19	250.000	500.000
18	130.000	250.000
17	64.000	130.000
16	32.000	64.000
15	16.000	32.000
14	8.000	16.000
13	4.000	8.000
12	2.000	4.000
11	1.000	2.000
10	500	1.000
9	250	500
8	130	250
7	64	130
6	32	64
5	16	32
4	8	16
3	4	8
2	2	4
1	1	2



# Temperatur und Viskosität

## Die Bedeutung der Temperatur für die Konfiguration Ihres Filtrationssystems

**Die Flüssigkeitsviskosität**, gemessen in centiStokes (cSt) oder Saybolt Seconds Universal (SSU oder SUS), ist der Widerstand einer Flüssigkeit gegenüber dem Fließen (Dicke einer Flüssigkeit). Flüssigkeiten mit geringer Viskosität passieren Filter mit weniger Widerstand als Flüssigkeiten mit hoher Viskosität. Bei Flüssigkeiten mit hoher Viskosität kommt es aufgrund des größeren Widerstands beim Passieren des Mediums zu einem höheren Druckabfall.

Je kälter die Flüssigkeit, umso größer ist ihre Viskosität. Für die Konfiguration eines Großmengenfiltrationssystems sollte daher die niedrigste potenzielle Temperatur der Flüssigkeit zugrunde gelegt werden. Aufgrund der hohen spezifischen Wärmekapazität von Flüssigkeiten ist die niedrigste Umgebungstemperatur möglicherweise keine akkurate Widerspiegelung der tatsächlichen Flüssigkeitstemperatur. Vermeiden Sie es, Ihr System größer als notwendig zu konfigurieren, indem Sie die Temperatur der gelagerten Flüssigkeit und nicht die niedrigste Umgebungstemperatur zugrunde legen, die im Allgemeinen niedriger ist als die Temperatur der Flüssigkeit während der Lagerung oder des Transports.

### Für die Konfiguration von Filtrationssystemen erforderliche Informationen

Flüssigkeitsverbrauch

### Flüssigkeitseigenschaften zur Ermittlung der Viskosität bei Transfertemperatur

Flussrate und Druck

## Kinematische Viskosität von Kraftstoff/Öl in Abhängigkeit von der Temperatur in centiStokes (cSt)

SAE Zahnradöl			75W			80W	85W	90			140		
SAE Motoröl			5W	10W	20		30	40	50				
ISO-Klasse			15	22	32	46	68	100	150	220	320	460	680
°F	°C	Diesel											
248	120				3,7	3,5	5,7	7,3	9,3	11,7	14,7	18,2	22,9
230	110				4,4	5,5	7,0	9,0	11,7	14,9	18,9	23,7	30,2
212	100		1	4,5	5,4	6,8	8,8	11,4	15,0	19,4	25,0	31,8	41,1
194	90		3	5,3	6,7	8,5	11,2	14,8	19,8	26,0	34,1	44,0	57,9
176	80		5	6,5	8,5	11,0	14,8	19,9	27,1	36,2	48,2	63,3	84,8
158	70		6,2	8,5	11,1	14,8	20,2	27,7	38,5	52,4	71,1	95,2	130
140	60		8	12	15,1	20,6	28,7	40,2	57,2	79,6	110	151	211
122	50		11	15	21,5	29,9	42,9	61,5	98,7	128	181	254	365
104	40	1	15	22	32	46	68	100	150	220	320	460	680
86	30	2	21	32	50,7	75,6	116	175	271	409	613	907	1380
68	20	3	33	51	86,7	135	214	334	536	838	1290	1980	3130
50	10	4	52	87	162	264	438	711	1190	1920	3070	4870	8020
32	0	5	85	180	340	585	1020	1720	2990	5060	8400	13900	23900
14	-10	9	185	375	820	1500	2770	4880	8890	15700	27200	47000	85000
-4	-20	15	400	800	2350	4650	9120	16800	32300	60000			

# Flussrate und Druck

Großmengenfiltrationssysteme müssen korrekt konzipiert werden, damit sie die Anforderungen der erforderlichen Reinheitsklasse erfüllen. Um für eine bestimmte Anwendung ein effizientes System zu konfigurieren, ist es von großer Wichtigkeit, den Filtertyp und die Anzahl der Filter korrekt zu wählen, so dass damit bei der gegebenen Viskosität ein minimaler Druckabfall gewährleistet werden kann.

**Für die Konfiguration von Filtrationssystemen erforderliche Informationen**

Flüssigkeitsverbrauch

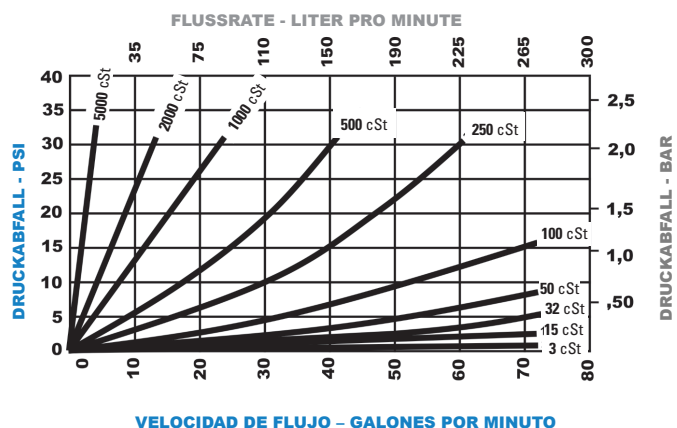
Flüssigkeitseigenschaften zur Ermittlung der Viskosität bei Transfertemperatur

**Flussrate und Druck**

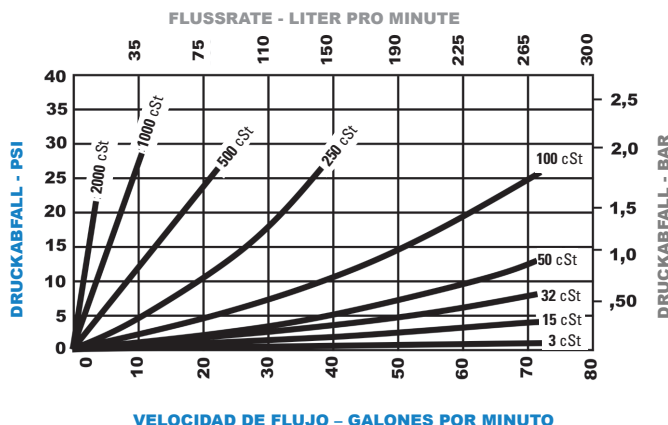
Bei einer höheren **Flussrate** erhöht sich der Widerstand an den Filtern, so dass es schwieriger wird, den idealen Systemdruck aufrechtzuerhalten. In Verbindung mit der Viskosität stellt die gewünschte Flussrate einen weiteren kritischen Faktor bei der Planung dar.

Die Diagramme stellen den Druckabfall für Flüssigkeiten unterschiedlicher Viskositäten dar, wenn sich die Flussrate durch einen bestimmten Filter erhöht. Je steiler die Gerade, desto mehr Filter müssen dem System hinzugefügt werden, um das Flüssigkeitsvolumen zu verteilen und auf diese Weise die Flussrate durch die einzelnen Filter zu reduzieren und den optimalen Druck aufrechtzuerhalten.

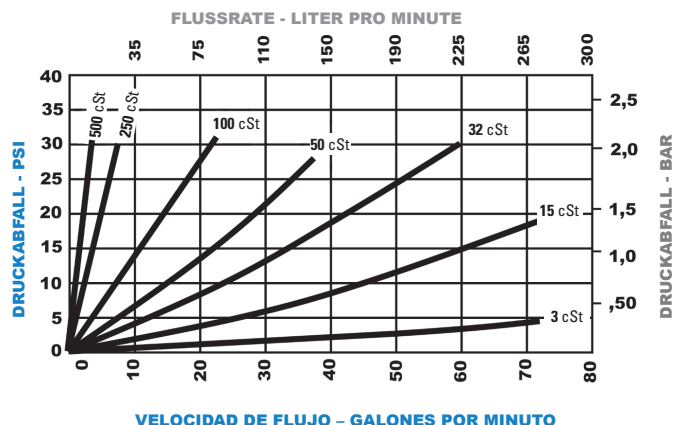
**P568664 Motoröl und Zahnradöl**



**P568665 Getriebeöl und Hydrauliköl**



**P568666 Alle Kraftstoffe**



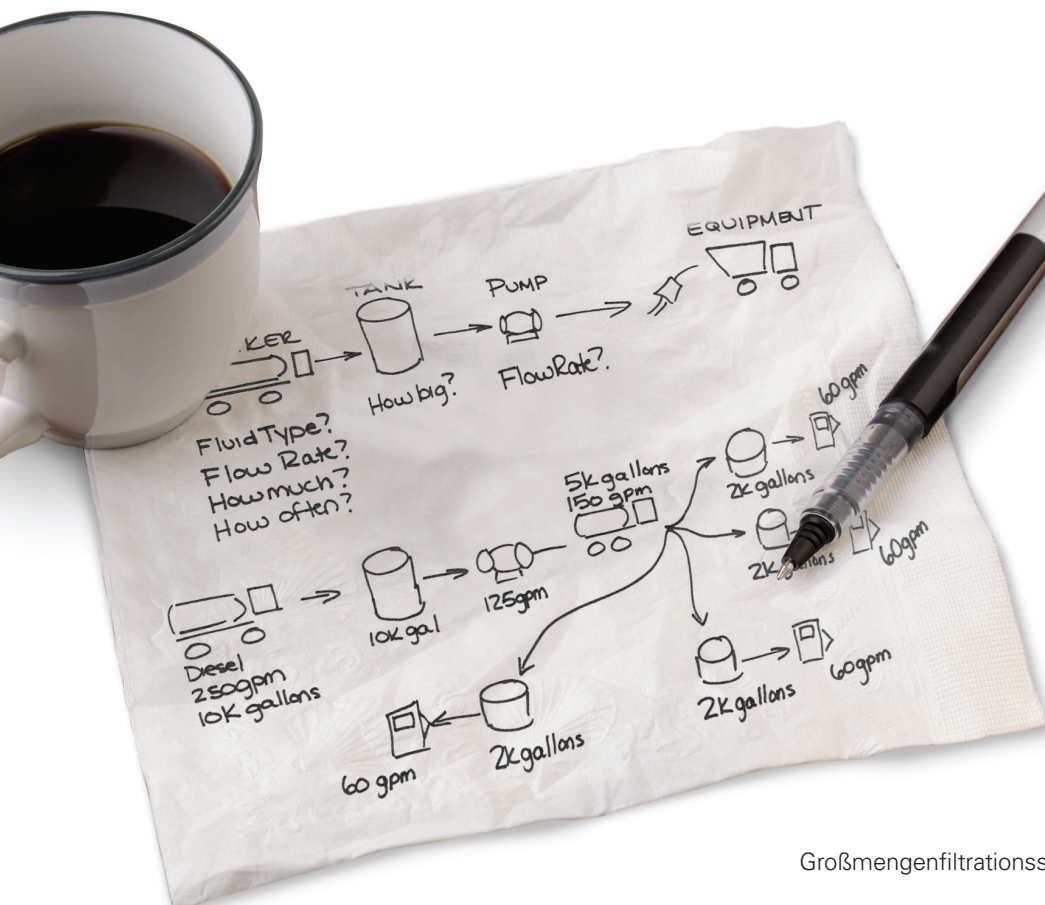


# Systemkonfiguration

## Anpassen des Systems

### So konfigurieren Sie eine Filtrationsanwendung Beispiel

1	Ermitteln Sie die Flussrate, den Flüssigkeitstyp und die Einschränkung für den Druckabfall. <i>Für neue Systeme sollte der Druckabfall idealerweise unter 15 PSI/1 bar liegen.</i>	<b>Flussrate</b>	<b>40 g/min / 151 l/min</b>
		<b>Flüssigkeitstyp</b>	<b>ISO 68 Hydraulik/ Getriebeﬂüssigkeit</b>
		<b>Systemdruckabfall</b>	<b>10 PSI/0,7 bar</b>
2	Mithilfe der Tabelle auf der vorherigen Seite können Sie die Flüssigkeitsviskosität anhand des Typs und der Temperatur der Flüssigkeit bestimmen.	<b>Temperatur beim Transfer</b>	<b>68°F/20°C</b>
		<b>Viskosität ISO 68 bei 68°F/20°C</b>	<b>214 cSt</b>
3	Wählen Sie den entsprechenden Filter (siehe Seite 8 und 11).	<b>P568665</b>	
4	Ermitteln Sie mithilfe der entsprechenden Tabelle den Druckabfall anhand der Flussrate und der Flüssigkeitsviskosität. <i>Diese Zahl ist der durch einen Filter erzeugte Druckabfall.</i>	<b>Der ungefähre Druckabfall für ISO 68 bei 68°F/20°C durch einen P568665-Filter beträgt 20 PSI/1,4 bar.</b>	
5	Teilen Sie den Druckabfall aus Schritt 4 durch den gewünschten Systemdruckabfall. Das Ergebnis ist die Anzahl der Filter, die erforderlich sind, um die Flüssigkeit bei Einhaltung der ermittelten Flussrate adäquat zu reinigen.	<b>20 (PSI gesamt)/10 (Systemdruckabfall) 1,4 (bar gesamt)/0,7 (Systemdruckabfall) = 2</b>	
Ergebnis: <b>Diese Anwendung erfordert zwei Filter vom Typ P568665.</b>			



## Wir lassen Sie nicht im Stich

Lassen Sie sich von einem Donaldson-Experten mit Empfehlungen zur Konfiguration und Positionierung der Donaldson-Filter unterstützen. Sie können uns bei der Ausarbeitung Ihres Systems helfen, indem Sie uns folgende Informationen zur Verfügung stellen:

Antworten auf die Schritte 1-5 oben.

Eine Skizze Ihres Flüssigkeitstransferprozesses (von Hand gezeichnete Skizze reicht vollkommen) und/oder

Fotos von Ihrem Standort (Tanks, Einlässe und Auslässe).

**Rufen Sie einfach die umseitig angegebene Nummer an, um den ersten Schritt zu tun.**



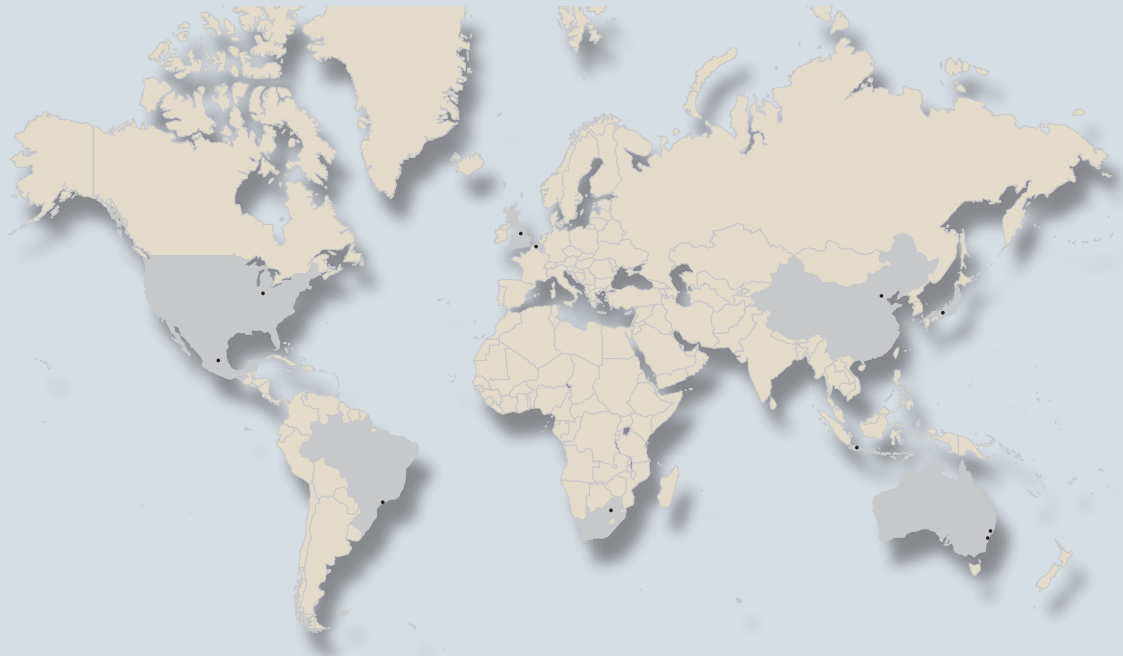
## Weltweite Präsenz mit lokalem Flair

Donaldson hat ein globales Vertriebsnetzwerk aufgebaut, über das wir für unsere Kunden lokal als auch weltweit präsent sind. Wir operieren als globales Unternehmen mit zahlreichen primären Vertriebsstandorten, die ein ausgebautes Netzwerk regionaler Vertriebszentren und Lagerhäuser unterstützen.

Die Vertriebszentren von Donaldson sind strategisch so positioniert, dass Filtrations- und Emissionsprodukte schnell und präzise geliefert werden können, wo immer Ersatz benötigt wird. Wir arbeiten mit einem Netzwerk von Transport- und Logistikdritunternehmern sowie mit

Sammelgutspediteuren und Cross-Docking-Dienstleistern zusammen, um den Erwartungen unserer Kunden gerecht zu werden bzw. sie zu überbieten.

Alle Regionen der Welt sind durch unser globales Netzwerk von Vertriebszentren abgedeckt. Wir richten unser Hauptaugenmerk auf die lokale Kundenunterstützung und auf die Entwicklung der Fähigkeiten unserer Mitarbeiter. Um unseren Kunden bei der Bestellungserfüllung die bestmöglichen Optionen zu gewähren, investieren wir fortwährend in großem Maße in Anlagen, Systeme, Lieferkettenbeziehungen und Personalführung.



Donaldson Company, Inc.  
PO Box 1299  
Minneapolis, MN  
55440-1299

[www.buydonaldson.com](http://www.buydonaldson.com)

[www.donaldsonbulkfiltration.com](http://www.donaldsonbulkfiltration.com)

Broschüre Nr. F111500 (7/11)

© 2011 Donaldson Company, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Donaldson Company, Inc. behält sich das Recht vor, ein Modell oder eine Spezifikation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern oder den Vertrieb einzustellen. Gedruckt in den USA.

[bulk.filtration@donaldson.com](mailto:bulk.filtration@donaldson.com)

Nordamerika 800-374-1374  
Mexiko, Lateinamerika und  
Karibik 52-449-910-6150  
Brasilien 55-11-2119-1604

Europa 32-16-38-3811

Südafrika 27-11-997-6000  
Südostasien 65-6311-7373  
Großchina 852-2405-8388  
Japan 81-42-540-4112  
Korea 82-2-517-3333  
Australien 61-02-4350-2033  
Indien 91-124-4807400-500