



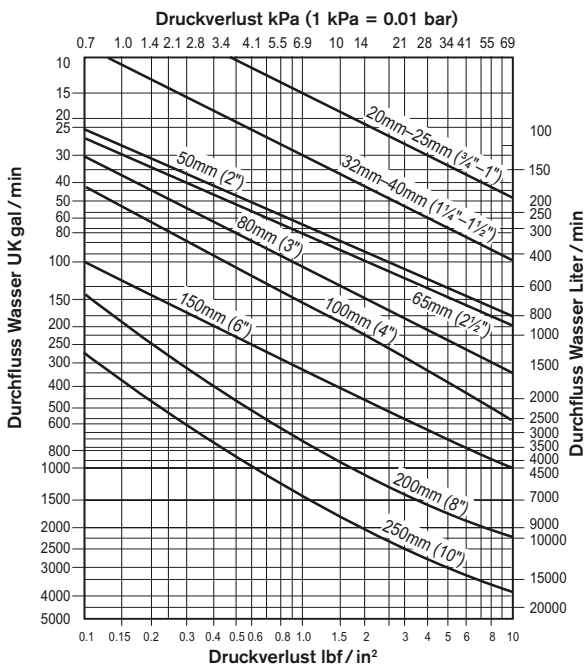
**JOHNSON PUMP**  
AN SPX BRAND



# TopFilter

## Auslegungsdaten Einzel- und Doppelfilter

### Einzelfilter TFOV



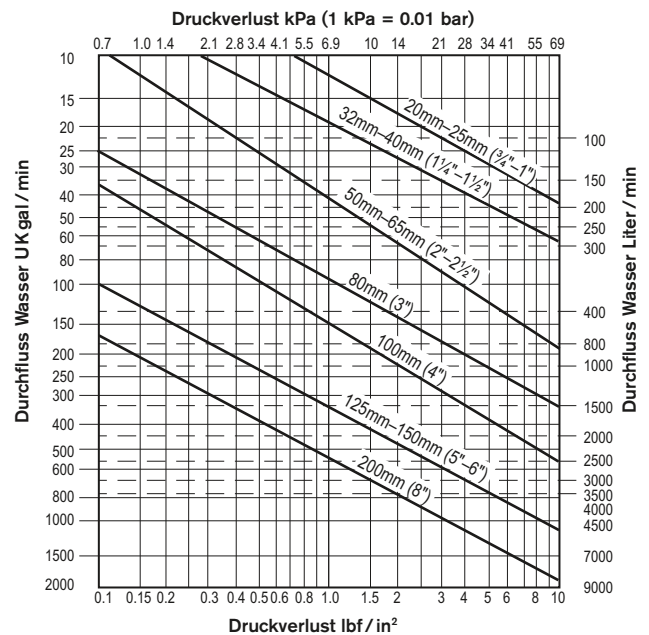
#### BEISPIEL

TFOV-EinzelkorbfILTER sollen in der Lage sein, Rohrleitungen bis zu einer Partikelgröße von 200 µm zu schützen. Als Medium wird von Wasser mit 20°C bei einem Druck von 4 bar g und einem Durchfluss von 600 Litern pro Minute ausgegangen.

Der Druckverlust darf bei einem sauberen Korbeinsatz nicht größer als 34 kPa sein.

- 1 Prüfen Sie die Temperatur-/Druckangabe des Filters und die Eignung für die jeweilige Aufgabe, z. B. Temperatur 20°C bei 4 bar g: **Standardfilter aus Gusseisen geeignet.**
- 2 Siebgrößenwahl: Für einen Leitungsschutz bis 200 µm oder weniger ist ein **Korbeinsatz mit 80 mesh** (bei 190 µm) erforderlich.
- 3 Verfolgen Sie den Durchfluss von 600 l/min in der Tabelle bis zum Schnittpunkt der diagonalen „Filterkennlinie“ und lesen Sie den Druckverlust in kPa von der Vertikalen ab. **600 l/min schneidet sich mit einem 65 mm (2 1/2“) Filter bei einem Druckverlust von 28 kPa.**
- 4 Korrekturfaktor für einen Korbeinsatz von 80 mesh ansetzen: Druckverlust = 28 kPa x 1,1 (siehe umseitige Tabelle) = **30,8 kPa** (Das ergibt einen akzeptablen Druckverlust von 34 kPa.)
- 5 Als geeigneten Filter für das Einsatzgebiet ergibt sich ein 65 mm (2 1/2“) TFOV Filter aus Gusseisen mit einem 80 mesh Korbeinsatz.

### Doppelfilter TFOV



#### BEISPIEL

Ein Doppelkorb-TFOV-Filter ist zum Filtern von Partikeln mit einer Größe von 80 µm aus Schmieröl erforderlich, das eine Viskosität von 230 mm²/s bei 40°C hat. Der Durchfluss von Öl beträgt 150 l/min bei einem Druck von 10 bar g. Der Druckverlust darf bei einem sauberen Korbeinsatz nicht größer als 41 kPa sein.

- 1 Prüfen Sie die Temperatur-/Druckangabe des Filters und die Eignung für die jeweilige Aufgabe, z. B. Temperatur 40°C bei 10 bar g: **Standardfilter aus Gusseisen geeignet.**
- 2 Siebgrößenwahl: Leitungsschutz bis 80 µm oder weniger würde **einen Korbeinsatz von 200 mesh** erfordern. (Siehe Standard-Korbdaten.)
- 3 Verfolgen Sie den Durchfluss von 150 l/min in der Tabelle bis zum Schnittpunkt der diagonalen „Filterkennlinie“ und lesen Sie den Druckverlust in kPa von der Vertikalen ab. **150 l/min schneidet sich mit einem 50mm (2“) - 65 mm (2 1/2“) Filter und nimmt einen Druckverlust von 5,5 kPa an.**
- 4 Korrekturfaktor für Öl bei 230 mm²/s bei einem Korbeinsatz mit 200 mesh ansetzen: Druckverlust = 5,5 kPa x 3,75 = **20,6 kPa** (Das ergibt einen akzeptablen Druckverlust von 41 kPa.)
- 5 Als geeigneten Filter für das Einsatzgebiet ergibt sich ein 60 (2“) oder 65 mm (2 1/2“) TFOV Filter aus Gusseisen mit einem 200 mesh Korbeinsatz.

## Identifikation von TFOV und TFOV Korbeinsätzen

Zur Identifikation des Korbeinsatzes dienen die Codenummern, wie auf der Stirnplatte zu sehen. Typisches Beispiel:

E-GA	2	S	80
Größe	Kennzeichg.	Material	Mesh
A = ¾"-1	Mk1-1	S = St.St	
B = 1¼"-1½"	Mk2-2		
C = 2"-2½"			
D = 3"			
E = 4"			
F = 6" (OW)			
FT= 6" Multi			
FV = 6" (TFOV)			
G = 8" (TFOV)			
GA/GB = 8"/10" (TFOV)			

## Druckverlusttabelle

Die Tabellen gelten für Wasser, das einen Filter ohne Einsatz durchfließt. Verwenden Sie die folgenden Korrekturfaktoren für die gewählte Filterung und für Flüssigkeiten mit höherer Viskosität.

## Korrekturfaktoren für TFOV & TFOV

Entweder: Den Druckverlust für Wasser laut Tabelle mit den folgenden Korrekturfaktoren multiplizieren, um den tatsächlichen Druckverlust zu ermitteln. (Wasser hat die Viskosität 1 mm<sup>2</sup>/s bei 20 °C)

Oder: Den erlaubten Druckverlust durch den erforderlichen Korrekturfaktor laut nachstehender Tabelle dividieren und die Filtergröße sowie den Durchfluss anhand der Tabelle ermitteln.

## Filterung

Viskosität mm <sup>2</sup> /s	Unbeschichtete perforierte Körbe	20 mesh (910µm)	80 mesh (190µm)	120 mesh (130µm)	200 mesh (80µm)
1	1	1	1,1	1,25	1,35
50	1,6	1,7	2,1	2,3	2,5
230	2,0	2,3	3,0	3,35	3,75
370	2,2	2,6	3,4	3,8	4,3
860	3,0	3,5	4,2	5,0	6,0

## Standard-Korbdaten für TFOV und TFOV

Die Körbe werden aus perforierter Edelstahlplatte gefertigt. Die entsprechende Filtergüte wird durch das Verschweißen des Edelstahlsiebs mit der richtigen Güte und dem Korbeinsatz erzielt. Es sind auch Falteinsätze erhältlich, die eine Filterung bis 10 µm Feinheit erreichen.

## Filterung

Perf. Plattenöffnungen pro Quadratzoll	Öffnungsdurchmesser			Materialangabe	Prozentuale Freifläche
	Zoll	mm	µm		
11	0,25	6,35	6350	S11	54
33	0,125	3,17	3170	S33	39
124	0,063	1,60	1600	S124	38

Quadratische Maschenweite Maschen pro Zoll linear	Öffnungsdurchmesser			Materialangabe	Prozentuale Freifläche
	Zoll	mm	µm		
20	0,036	0,91	910	S20	53
30	0,022	0,56	560	S30	42
40	0,015	0,38	380	S40	40
60	0,01	0,25	250	S60	35
80	0,0075	0,19	190	S80	34
120	0,005	0,13	130	S120	32
200	0,003	0,08	80	S200	36
300	0,002	0,05	50	S300	32



Ihr lokaler Kontakt:

**Bran+Luebbe GmbH**  
**Verkaufsbüro Johnson Pump Brand**  
**In den Fichten 34**  
**DE-32584 Löhne**  
**Deutschland**

**Tel. +49 (0)5731/4808-0**  
**Fax +49 (0)5731/41400**  
**johnson-pump.de@processequipment.spox.com**  
**www.johnson-pump.com**

SPX Process Equipment BE N.V.  
 Evenbroekveld 2-6, BE-9420 Erpe-Mere, BELGIUM  
 Phone: +32 (0)53 60 27 15 Fax: +32 (0)53 60 27 01  
 E-mail: jp-industry.be@processequipment.spox.com

Für weitere Informationen über unsere weltweiten Standorte, Zulassungen, Zertifizierungen und unsere Vertreter vor Ort, besuchen Sie bitte unsere Webseite: [www.johnson-pump.com](http://www.johnson-pump.com) / [www.spoxft.com](http://www.spoxft.com). Die SPX Corporation behält sich das Recht vor, die neuesten Konstruktions- und Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung hierzu einfließen zu lassen. Konstruktive Ausgestaltungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, wie sie in dieser Mitteilung beschrieben sind, sind nur zur Information. Alle Angaben sind unverbindlich, es sei denn, sie wurden schriftlich bestätigt.