

# Produktdatenblatt

## Wasserabscheide-Einsätze EFST..WHP

Version: 1.8.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 11.07.2018

### Anwendungsgebiet

Wasserabscheide-Einsätze der Bauform EFST mit dem Abscheidegrad WHP sind primär konzipiert für die Abscheidung von großen Flüssigkeitsmengen (Nassabscheidung) aus Druckluftströmen im Hochdruckbereich, z.B. für die Eliminierung von Druckluftkondensat aus Kühlern. Größere feste Verunreinigungen werden dabei selbstverständlich ebenfalls abgeschieden. Der Abscheidegrad W wird folglich eingesetzt, wenn größere Mengen flüssiger und grober Verunreinigungen aus einem Druckluftstrom zu entfernen sind.

### Merkmale

Wasserabscheide-Einsätze der Bauform EFST mit dem Abscheidegrad WHP bestehen vollständig aus Edelstahl - Edelstahl-Stützzylinder, Edelstahl-Leitblech und Edelstahl-Endkappen - so dass Pulsationen im Druckluftsystem dem Wasserabscheide-Einsatz nichts anhaben können. Dieses Produktmerkmal ist von elementarer Bedeutung bei einem Einsatz in Hochdruckkompressoren, wenn Kondensat aus Zwischenkühlern abzuscheiden ist.

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Wasserabscheide-Einsatzes muss die Durchströmung von innen nach außen erfolgen. Der Öffnungsbereich des Leitbleches sollte auf der dem Ausgang abgewandten Seite liegen.

Die in das Filtergehäuse eintretende Druckluft wird durch das Leitblech in den unteren Teil des Filtergehäuses gelenkt und tritt auf der dem Ausgang abgewandten Seite aus. Durch die Formgebung des Leitbleches und der unteren Endkappe wird dabei bereits die größte Wassermenge abgeschieden (Stufe 1). Auf dem Weg zum Ausgang des Filtergehäuses muss die Druckluft das Leitblech und die obere Endkappe umströmen, wodurch eine erneute Abscheidung stattfindet (Stufe 2+3). Es erfolgt keine gezielte Verwirbelung, wodurch ein unnötiger Differenzdruckverlust vermieden wird. Die untere Endkappe dient gleichzeitig als Rückprallblech und verhindert, dass bereits abgeschiedene und im Fußraum des Filtergehäuses gesammelte Verunreinigungen wieder vom Druckluftstrom mitgerissen werden können.

Alle bisher genannten Merkmale bieten einen Wasserabscheider mit hoher Abscheideleistung, hoher Wirtschaftlichkeit (geringer Differenzdruck) und maximaler Betriebssicherheit (integrierter Aufbau in Metallausführung).



# Produktdatenblatt

## Wasserabscheide-Einsätze EFST..WHP



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) <sup>*1</sup>	Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
EFST 50 WHP	70 m <sup>3</sup> /h	---	+2°C - +80°C
EFST 70 WHP	100 m <sup>3</sup> /h		
EFST 90 WHP	160 m <sup>3</sup> /h		
EFST 110 WHP	330 m <sup>3</sup> /h		

\*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck

### Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	
Feststoffpartikel <sup>*2</sup>	Klasse X
Feuchtegehalt <sup>*2</sup>	Klasse 7
Gesamtölgehalt <sup>*2</sup>	Klasse X

\*2 - typisches Ergebnis, unter der Annahme entsprechend geeigneter Eintrittskonzentrationen sowie Betriebs- und Randbedingungen

### Korrekturfaktoren Volumenstrom

#### «F1» - Druck (in bar)

75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
6,5	7,6	8,5	9,3	9,9	10,5	11,0	11,5	11,9	12,3	12,7	13,0

#### «F2» - Temperatur (in °C)

2	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80
1,07	1,05	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,83

### Berechnung der korrigierten Volumenströme

Tatsächlicher Volumenstrom VK	Nominal erforderlicher Volumenstrom VN <sub>min</sub>
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN<sub>min</sub>: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

### Wartungsregeln

Druckbereich	
Alle Baugrößen	---

# Produktdatenblatt

## Wasserabscheide-Einsätze EFST..WHP



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	
Abscheidegrad (max.)	99,9%

### Werkstoffe

Bauteil	
Stützzylinder, Leitblech	Edelstahl 1.4301 (AISI 304, V2A)
Verklebung	PU (Polyurethan)
Endkappen	Edelstahl 1.4301 (AISI 304, V2A)
Dichtwerkstoffe	NBR

### Abmessungen

Baugröße	Höhe (Gesamthöhe)	Ø	Ø Eintritt (innen)
EFST 50 WHP	73 mm (73 mm)	51 mm	24 mm
EFST 70 WHP	142 mm (142 mm)	51 mm	24 mm
EFST 90 WHP	118 mm (124 mm)	75 mm	44 mm
EFST 110 WHP	218 mm (224 mm)	75 mm	44 mm

### Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) für Fluidgruppe 2

Baugröße	Volumen	Kategorie
Alle Baugrößen	Wasserabscheide-Einsätze sind nicht Gegenstand der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	

### Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Baugrößen	---

# Produktdatenblatt

## Wasserabscheide-Einsätze EFST..WHP



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)