

# Filterelemente zum Einbau in alte EPE-Filtergehäuse

## Typ 1.; 2. und 3. Filterelemente

**RD 51507**

Ausgabe: 2024-05

Ersetzt: 2022-12



- ▶ Nenngrößen nach Hengst Standard:  
1.0004 ... 1.0270C; 1.10 ... 1801  
2.0003 ... 2.0145; 2.10 ... 2.900; 2.Z30 ... 2.Z180  
3.0003
- ▶ Differenzdruckbeständigkeit bis 330 bar [bis 4786 psi]
- ▶ Filterfeinheit: 1 bis 800 µm
- ▶ Filterfläche: bis 4,68 m<sup>2</sup> [7.254 in<sup>2</sup>]
- ▶ Betriebstemperatur: -10 °C ... +100 °C [+14°F ... +212°F]

### Merkmale

- ▶ Filtermedien aus Glasfasermaterial (optional wasseradsorbierend), Filterpapier, Drahtgewebe, Vliesstoff und Metallfaservlies für zahlreiche Anwendungsgebiete
- ▶ Reinigbare Filtermedien aus Drahtgewebe
- ▶ Erreichbare Ölreinheit bis ISO 10/6/4 (ISO 4406)
- ▶ Hohe Schmutzaufnahme und Filtrationsleistung durch mehrlagige Glasfasertechnik bei gleichzeitig niedrigem Anfangsdifferenzdruck (ISO 3968)
- ▶ Erweitertes Produktprogramm für nicht mineralölbasierte Fluide
- ▶ Filterelemente mit hoher Differenzdruckstabilität

### Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben Filterelement	2 ... 15
Zuordnung Filterelemente zu Filterbaureihen	16
Funktion, Schnitt	17
Technische Daten Vorzugsprogramm	18
Zulässiger Betriebstemperaturbereich, je nach Werkstoffkombination	18
Verträglichkeit mit zugelassenen Druckflüssigkeiten	18
Montage, Inbetriebnahme, Wartung	19
Richtlinien und Normung	20
Produktvalidierung	20
Verwendung	21
Umwelt und Recycling	21

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1.(E) Größe 10 ... 225/450

01	02	03	04	05	06	07	08
1			-	A	0	0	- 0 - 0

#### Filterelement

01	Bauart mit Ventil im Filtergehäuse	1.
----	------------------------------------	----

#### Nenngröße

02	Nach Hengst Standard	10 18 32 56 90 140 225 225/360 225/450
----	----------------------	--

#### Filterfeinheit in µm

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	G10 G25 G40 G60 G100 G200 G500 G800
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	P10 P25
	<b>Absolut (ISO 16889; <math>\beta_{x(c)} \geq 200</math>)</b>	Glasfasermaterial H...XL, Einweg, nicht reinigbar Nur in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	H3XL H6XL H10XL H20XL
		Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	PWR1 PWR3 PWR6 PWR10 PWR20

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	A
----	---	---

#### Elementausführung

05	Standardkleber	0
----	----------------	---

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1.(E) Größe 10 ... 225/450

01	02	03	04	05	06	07	08			
<b>1</b>			-	<b>A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	-	<b>0</b>

#### Elementausführung

06	Standardwerkstoff	<b>0</b>
----	-------------------	----------

#### Bypassventil

07	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
----	--------------------------	----------

#### Dichtung

08	<b>Ohne</b> Dichtung	<b>0</b>
----	----------------------	----------

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

#### Bestellbeispiel:

**1.32 PWR10-A00-0-0**

**Material-Nr.: R928045217**

**Weitere Ausführungen auf Anfrage.**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1. Größe 0004 ... 0012

01	02	03	04	05	06	07	08
1.			-	A	0	0	- 5 - M

#### Filterelement

01	Bauart	1.
----	--------	----

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	0004 0006 0010 0012
----	-----------------------------	------------------------------

#### Filterfeinheit in $\mu\text{m}$

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	G10 G25 G40 G60 G100 G200 G500 G800
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	P10 P25
	<b>Absolut (ISO 16889; <math>\beta_{x(e)} \geq 200</math>)</b>	Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	PWR1 PWR3 PWR6 PWR10 PWR20

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	A
----	---	---

#### Elementausführung

05	Standardkleber	0
----	----------------	---

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1. Größe 0004 ... 0012

01	02	03	04	05	06	07	08			
<b>1.</b>			-	<b>A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>5</b>	-	<b>M</b>

#### Elementausführung

06	Standardwerkstoff	<b>0</b>
----	-------------------	----------

#### Bypassventil

07	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 2,5 bar [36.3 psi]	<b>5</b>
----	--	----------

#### Dichtung

08	NBR-Dichtung	<b>M</b>
----	--------------	----------

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

#### Bestellbeispiel:

**1.0006 PWR10-A00-5-M**

**Material-Nr.: R928025249**

**Weitere Ausführungen auf Anfrage.**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1. Größe 0005; 0013 ... 0270C

01	02	03	04	05	06	07	08
1.			-	A		-	0 -

#### Filterelement

01	Bauart	1.
----	--------	----

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	0005 0008 0013 0015 0018 0020 0030 0045 0055 0059 0060 0061 0095 0120 0145 0200 0270 0145C <sup>1)</sup> 0200C <sup>1)</sup> 0270C <sup>1)</sup>
----	-----------------------------	---

#### Filterfeinheit in µm

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	G10 G25 G40 G60 G100 G200 G500 G800
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	P10 P25
	<b>Absolut</b> (ISO 16889; $\beta_{x(e)} \geq 200$ )	Glasfasermaterial H...XL, Einweg, nicht reinigbar Nur in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	H3XL H6XL H10XL H20XL
		Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	PWR1 PWR3 PWR6 PWR10 PWR20
<b>Wasseradsorbierend</b>	Wasserabsorbierend AS, Einweg, nicht reinigbar Nur mit max. Differenzdruck 30 bar [435 psi] konfigurierbar Nur für den Einsatz in HLP und HEES Flüssigkeiten geeignet	AS3 AS6 AS10 AS20	

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1. Größe 0005; 0013 ... 0270C

01	02	03	04	05	06	07	08
1.			-	A		-	0

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	A
	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 60 bar [870 psi] nur bis Nenngröße 0030 möglich	D
	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 50 bar [725 psi] nur für Nenngröße 0060 und 0095 möglich	T

#### Elementausführung

05	Standardkleber	0
	Sonderkleber, verbesserte Temperatur- und Medienbeständigkeit Nur in Verbindung mit FKM-Dichtung konfigurierbar	H

#### Elementausführung

06	Standardwerkstoff	0
	Edelstahl Nur in Verbindung mit Sonderkleber und FKM-Dichtung konfigurierbar	V

#### Bypassventil

07	Ohne Bypassventil	0
----	-------------------	---

#### Dichtung

08	NBR-Dichtung	M
	FKM-Dichtung	V

<sup>1)</sup> Nur mit Glasfasermaterial „PWR...“ konfigurierbar, nicht mit Sonderkleber „H“ und Elementausführung Edelstahl „V“ konfigurierbar

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

#### Bestellbeispiel:

**1.0013 PWR10-A00-0-M**

**Material-Nr.: R928005513**

**Weitere Ausführungen auf Anfrage.**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 1. Größe 360 ... 1801

01	02	03	04	05	06	07	08
1.			-			-	0 -

#### Filterelement

01	Bauart	1.
----	--------	----

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	360 361 560 561 900 901 1400 1401 1800 1801
----	-----------------------------	--

#### Filterfeinheit in µm

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	G10 G25 G40 G60 G100 G200 G500 G800
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	P10 P25
	<b>Absolut</b> (ISO 16889; $\beta_{x(e)} \geq 200$ )	Glasfasermaterial H...XL, Einweg, nicht reinigbar Nur in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	H3XL H6XL H10XL H20XL
		Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	PWR1 PWR3 PWR6 PWR10 PWR20

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	A
	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 60 bar [870 psi]	D



**Bestellangaben  
Filterelement**

**Filterelement Typ 1. Größe 360 ... 1801**

01	02	03	04	05	06	07	08
<b>1.</b>			-			-	<b>0</b>

**Elementausführung**

05	Standardkleber	<b>0</b>
	Sonderkleber, verbesserte Temperatur- und Medienbeständigkeit Nur in Verbindung mit FKM-Dichtung konfigurierbar	<b>H</b>

**Elementausführung**

06	Standardwerkstoff	<b>0</b>
	Edelstahl Nur in Verbindung mit Sonderkleber und FKM-Dichtung konfigurierbar	<b>V</b>

**Bypassventil**

07	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
----	--------------------------	----------

**Dichtung**

08	NBR-Dichtung	<b>M</b>
	FKM-Dichtung	<b>V</b>

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.  
Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

**Bestellbeispiel:  
1.560 PWR10-A00-0-M**

**Material-Nr.: R928028040**

**Weitere Ausführungen auf Anfrage.**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 2. Größe 10 ... 900

01	02	03	04	05	06	07	08
2.			-			-	0 -

#### Filterelement

01	Bauart	2.
----	--------	----

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	<b>10</b> <b>18</b> <b>32</b> <b>56</b> <b>90</b> <b>140</b> <b>180 <sup>1)</sup></b> <b>225</b> <b>360</b> <b>460</b> <b>560</b> <b>900</b>
----	-----------------------------	---

#### Filterfeinheit in µm

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	<b>G10</b> <b>G25</b> <b>G40</b> <b>G60</b> <b>G100</b> <b>G200</b> <b>G500</b> <b>G800</b>
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	<b>P10</b> <b>P25</b>
		Vliesstoff, Einweg (nicht reinigbar)	<b>VS25</b>
	<b>Absolut</b> <b>(ISO 16889; <math>\beta_{x(c)} \geq 200</math>)</b>	Glasfasermaterial H...XL, Einweg, nicht reinigbar Nur in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	<b>H3XL</b> <b>H6XL</b> <b>H10XL</b> <b>H20XL</b>
		Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	<b>PWR1</b> <b>PWR3</b> <b>PWR6</b> <b>PWR10</b> <b>PWR20</b>

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 2. Größe 10 ... 900

01	02	03	04	05	06	07	08
2.			-			-	0

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	<b>A</b>
	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 330 bar [4786 psi]	<b>B</b>

#### Elementausführung

05	Standardkleber	<b>0</b>
	Sonderkleber, verbesserte Temperatur- und Medienbeständigkeit Nur in Verbindung mit FKM-Dichtung konfigurierbar	<b>H</b>

#### Elementausführung

06	Standardwerkstoff	<b>0</b>
	Edelstahl Nur in Verbindung mit Sonderkleber und FKM-Dichtung konfigurierbar	<b>V</b>

#### Bypassventil

07	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
----	--------------------------	----------

#### Dichtung <sup>2)</sup>

08	NBR-Dichtung	<b>M</b>
	FKM-Dichtung	<b>V</b>

<sup>1)</sup> Nur mit Differenzdruck A = 30 bar [435 psi] und Elementausführung Edelstahl „V“ konfigurierbar

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

#### Bestellbeispiel:

**2.32 PWR10-A00-0-M**

**Material-Nr.: R928019015**

**Weitere Ausführungen auf Anfrage.**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 2. Größe 0003 ... 0145

01	02	03	04	05	06	07	08
2.			-			-	0 -

#### Filterelement

01	Bauart	2.
----	--------	----

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	<b>0003</b> <b>0004</b> <b>0005</b> <b>0008</b> <b>0013</b> <b>0014</b> <sup>1)</sup> <b>0015</b> <b>0018</b> <b>0019</b> <sup>1)</sup> <b>0020</b> <b>0030</b> <b>0045</b> <b>0055</b> <b>0095</b> <b>0145</b>
----	-----------------------------	---

#### Filterfeinheit in µm

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	<b>G10</b> <b>G25</b> <b>G40</b> <b>G60</b> <b>G100</b> <b>G200</b> <b>G500</b> <b>G800</b>
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	<b>P10</b> <b>P25</b>
		Vliesstoff, Einweg (nicht reinigbar)	<b>VS25</b>
	<b>Absolut</b> <b>(ISO 16889; <math>\beta_{x(c)} \geq 200</math>)</b>	Glasfasermaterial H...XL, Einweg, nicht reinigbar Nur in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	<b>H3XL</b> <b>H6XL</b> <b>H10XL</b> <b>H20XL</b>
		Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	<b>PWR1</b> <b>PWR3</b> <b>PWR6</b> <b>PWR10</b> <b>PWR20</b>
		Metallfaservlies, Einweg (nicht reinigbar)	<b>M5</b> <b>M10</b>

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 2. Größe 0003 ... 0145

01	02	03	04	05	06	07	08
<b>2.</b>			-			-	<b>0</b>

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	<b>A</b>
	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 330 bar [4786 psi]	<b>B</b> <sup>2)</sup>

#### Elementausführung

05	Standardkleber	<b>0</b>
	Sonderkleber, verbesserte Temperatur- und Medienbeständigkeit Nur in Verbindung mit FKM-Dichtung konfigurierbar	<b>H</b>

#### Elementausführung

06	Standardwerkstoff	<b>0</b>
	Edelstahl Nur in Verbindung mit Sonderkleber und FKM-Dichtung konfigurierbar	<b>V</b>

#### Bypassventil

07	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
----	--------------------------	----------

#### Dichtung <sup>2)</sup>

08	NBR-Dichtung	<b>M</b>
	FKM-Dichtung	<b>V</b>

<sup>1)</sup> Nur mit Elementausführung Edelstahl „V“ konfigurierbar

<sup>2)</sup> Nicht in Verbindung mit Nenngröße 0003

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

#### Bestellbeispiel:

**2.0008 PWR10-A00-0-M**

**Material-Nr.: R928006161**

**Weitere Ausführungen auf Anfrage.**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 2.Z für Zwischenplattenfilter 250 ZH

01	02	03	04	05	06
2.Z			- C00	- 0	-

#### Filterelement

01	Bauart	2.Z
----	--------	-----

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	30 90 120 180 220
----	-----------------------------	-------------------------------

#### Filterfeinheit in $\mu\text{m}$

03	<b>Absolut</b> <b>(ISO 16889; <math>\beta_{x(e)} \geq 200</math>)</b>	Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	PWR1 PWR3 PWR6 PWR10 PWR20
----	--	---	--

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 160 bar [2321 psi]	C00
----	---	-----

#### Bypassventil

05	Ohne Bypassventil	0
----	-------------------	---

#### Dichtung

06	NBR-Dichtung	M
	FKM-Dichtung	V

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.  
Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

**Bestellbeispiel:**  
**2.Z90 PWR10-C00-0-M**

**Material-Nr.: R928036119**

## Bestellangaben Filterelement

### Filterelement Typ 3.0003 für Rücklauffilter 10 FRE 0003

01	02	03	04	05	06
<b>3.</b>	<b>0003</b>		<b>-</b>	<b>A00</b>	<b>-</b>
				<b>7</b>	<b>-</b>
					<b>M</b>

#### Filterelement

01	Bauart	<b>3.</b>
----	--------	-----------

#### Nenngröße

02	Nach <b>Hengst Standard</b>	<b>0003</b>
----	-----------------------------	-------------

#### Filterfeinheit in µm

03	<b>Nominell</b>	Edelstahldrahtgewebe, reinigbar	<b>G10</b> <b>G25</b> <b>G40</b> <b>G60</b> <b>G100</b>
		Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	<b>P10</b> <b>P25</b>
	<b>Absolut (ISO 16889; <math>\beta_{x(c)} \geq 200</math>)</b>	Glasfasermaterial PWR... Generation 5, Einweg, nicht reinigbar Nicht in Kombination mit Werkstoff Edelstahl erhältlich	<b>PWR3</b> <b>PWR6</b> <b>PWR10</b> <b>PWR20</b>

#### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes 30 bar [435 psi]	<b>A00</b>
----	---	------------

#### Bypassventil

05	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 3,5 bar [50.8 psi]	<b>7</b>
----	--	----------

#### Dichtung

06	NBR-Dichtung	<b>M</b>
----	--------------	----------

Weitere Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Weiterführende Informationen zu Hengst Filtermaterialkonfigurationen finden Sie in RD 51548.

#### Bestellbeispiel:

**3.0003 PWR10-A00-7-M**

**Material-Nr. R928025675**

## Zuordnung Filterelemente zu Filterbaureihen

Elementbauart (Typ)	Baureihe	Anwendung
<b>1.10 - 225/450</b>	16 RA 10 - 225/450 mit Ventil	Rücklauffilter
<b>1.E10 - 225/450</b>	16 RA 10 - 225/450 ohne Ventil	
<b>1.360(1) - 1800(1)</b>	16 RL/DR 360(1) - 1800(1)	Leitungsfilter
	25/100 L/D 360(1) - 1800(1)	
<b>1.0004 - 0012</b>	10 RE	Rücklauffilter
<b>1.0005; 1.0008; 0013 - 0120</b>	10 FRE/FRD 0005-0120; 40 FLDK 0008-0120; 40/100 FLE/FLD 0020-0120; 16 FLD 0190-0300	Rücklauffilter; Doppel-Rücklauffilter; Leitungsfilter; Doppelfilter
<b>1.0145(C) - 0270 (C)</b>	40 FLE 0145(C) - 0270(C); 40 FLD 0146(C) - 0274(C)	Leitungsfilter; Doppelfilter
<b>2.10 - 900</b>	25/100 - 250/400 D/ED	Doppelfilter
	250/450 L /EL/F	Leitungsfilter
<b>2.180</b>	10 DLW	
<b>2.230 - 180</b>	250 ZH	Zwischenplattenfilter
<b>2.0003</b> (ohne Ventil)	10 FRE 0003	Rücklauffilter
<b>3.0003</b> (mit Ventil)		
<b>2.0004 - 0145</b>	40/160/250/450 LE/LD 0003 - 0145; 250 FE 0003 - 0055; 450 FE 0003 - 0145 40/100 EL 0004-0045; 450 EL 0004 - 0145; 690 EL 0004 - 0014; 1000 EL 0004; 40/100 ED 0004 - 0019	Leitungsfilter; Doppelfilter



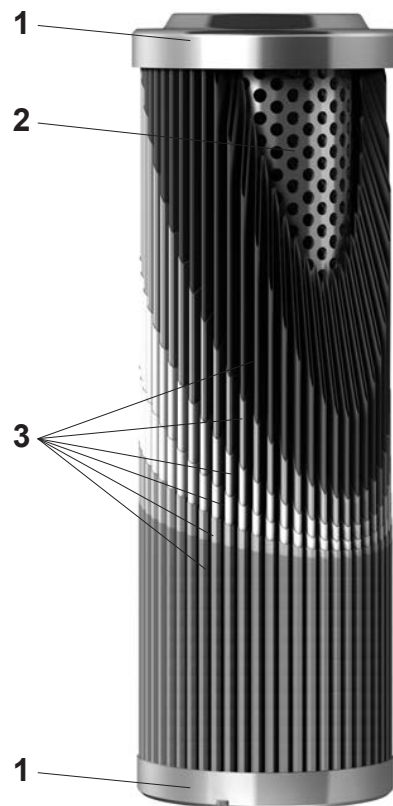
## Funktion, Schnitt

Das Filterelement ist das zentrale Bauteil in einem Industriefilter. Hier findet die eigentliche Filtration statt. Die wesentlichen Filterkennwerte wie Rückhaltevermögen, Schmutzaufnahme und Druckverlust werden durch die eingesetzten Filterelemente und den darin verwendeten Filtermedien bestimmt. Hengst Filterelemente dienen zur Filtration von Druckflüssigkeiten in der Hydraulik sowie von Schmierstoffen, Industrieflüssigkeiten und Gasen.

Filterelemente bestehen aus einem Verbund von sternförmig plissierten Filtermedien (3), welche um ein perforiertes Stützrohr (2) gelegt werden. Das Filterelement wird in Längsrichtung mit einem 2-Komponentenklebstoff abgedichtet und Stützrohr und Filtermatte werden mit beiden Endscheiben (1) verbunden. Die Abdichtung des Filterelements gegenüber dem Filtergehäuse erfolgt über eine oder zwei Dichtungen.

Bei den Nenngrößen 1.(E)10 bis 1.(E)225/460 ist die Dichtung Teil des Filtergehäuses.

Die Durchströmung erfolgt generell von außen nach innen.



**Technische Daten Vorzugsprogramm**

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Filtrationsrichtung		von außen nach innen
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-10 ... +65 [+14 ... +149] (kurzzeitig bis -30 [-22])
Lagerbedingungen	► Dichtung NBR	°C [°F] -40 ... +65 [-40 ... +149]; max. relative Luftfeuchte 65 %
	► Dichtung FKM	°C [°F] -20 ... +65 [-4 ... +149]; max. relative Luftfeuchte 65 %
Werkstoff	► Deckel/Boden	Stahl verzinkt/Aluminium/Polyamid oder Edelstahl
	► Stützkorb	Stahl verzinkt/verzinkt oder Edelstahl
	► Dichtungen	NBR oder FKM

hydraulisch		
Mindestleitfähigkeit des Mediums	pS/m	300

**Zulässiger Betriebstemperaturbereich, je nach Werkstoffkombination**

		Betriebstemperaturbereich °C [°F]		
Filtermaterialkonfiguration	Kennbuchstabe	Dichtungsmaterial NBR "M" Klebstoff (Standard) "O" Werkstoff (Standard) "O"	Dichtungsmaterial FKM "V" Klebstoff (Standard) "O" Werkstoff (Standard) "O"	Hochtemperatur "HV-V" Klebstoff (Standard) "H" Werkstoff (Standard) "V"
Aquasorb	AS...	-0 ... +100 [32 ... +212]	-0 ... +100 [32 ... +212]	nicht konfigurierbar
Edelstahldrahtgewebe	G...	-40 ... +100 [-40 ... +212]	-20 ... +100 [-4 ... +212]	-20 ... +170 [-4 ... +338]
Glasfasermaterial H...XL	H...XL	-40 ... +100 [-40 ... +212]	-20 ... +100 [-4 ... +212]	-20 ... +160 [-4 ... +320]
Glasfasermaterial PWR...	PWR...	-40 ... +100 [-40 ... +212]	-20 ... +100 [-4 ... +212]	nicht konfigurierbar
Metallfaservlies	M...	-40 ... +100 [-40 ... +212]	-20 ... +100 [-4 ... +212]	-20 ... +170 [-4 ... +338]
Filterpapier	P...	-40 ... +100 [-40 ... +212]	-20 ... +100 [-4 ... +212]	nicht konfigurierbar
Vliesstoff	VS...	-40 ... +80 [-40 ... +176]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-20 ... +80 [-4 ... +176]

Für Temperaturen bis zu 170 °C ist die Hochtemperaturkonfiguration "...HV-V" notwendig.

Das bedeutet:

- Filterelementklebstoff (Sonder) "H"
- Filterelementwerkstoff (Edelstahl) "V"
- Dichtungsmaterial (FKM) "V"

**Verträglichkeit mit zugelassenen Druckflüssigkeiten**

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Geeigneter Klebstoff	Normen	
Mineralöl	HLP	NBR	Standard	DIN 51524	
Biologisch abbaubar	- wasserunlöslich	HETG		NBR	VDMA 24568
		HEES		FKM	VDMA 24568
Schwerentflammbar	- wasserlöslich	HEPG		FKM	VDMA 24317
	- wasserfrei	HFDU, HFDR		FKM	VDMA 24317
		- wasserhaltig		HFAS	NBR
			HFAE	NBR	DIN 24320
		HFC	NBR	VDMA 24317	

**Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten!**

- Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblatt 90220 oder auf Anfrage!
- **Schwerentflammbar - wasserhaltig:** aufgrund möglicher chemischer Reaktionen mit Werkstoffen oder Oberflächenbeschichtungen von Komponenten der Maschine und Anlage kann die Standzeit bei diesen Druckflüssigkeiten niedriger sein als erwartet.

Filtermaterialien aus Filterpapier P dürfen nicht verwendet werden, anstelle dessen müssen Filterelemente mit Glasfaserfiltermaterial eingesetzt werden.

- **Biologisch abbaubar:** Beim Einsatz von Filtermaterialien aus Filterpapier können aufgrund Materialunverträglichkeiten und Aufquellen die Filterstandzeiten niedriger als erwartet sein.

## Montage, Inbetriebnahme, Wartung

### Wann muss das Filterelement ausgetauscht bzw. gereinigt werden?

Ist der an der Wartungsanzeige eingestellte Stau- bzw. Differenzdruck erreicht, so springt der rote Knopf der mech.-opt. Wartungsanzeige heraus. Bei vorhandenem elektronischen Schaltelement erfolgt zusätzlich ein elektrisches Signal. In diesem Fall muss das Filterelement gewechselt bzw. gereinigt werden.

Besitzt der Filter keine Wartungsanzeige, empfehlen wir, Filterelemente nach maximal 6 Monaten zu wechseln bzw. zu reinigen.

### Filterelementwechsel

- ▶ Bei Einfachfiltern:  
Anlage abstellen, und Filter druckseitig entlasten.
- ▶ Bei Doppelschaltfiltern:  
siehe betreffende Wartungsanleitung gemäß Datenblatt.

Detaillierte Anweisungen zum Filterelementwechsel sind dem jeweiligen Datenblatt der Filterbaureihe zu entnehmen.

### WARNUNG!

- ▶ Filter sind unter Druck stehende Behälter. Vor dem Öffnen des Filtergehäuses muss kontrolliert werden ob der Systemdruck am Filter auf Umgebungsdruck abgebaut wurde. Erst danach darf das Filtergehäuse zu Wartungszwecken geöffnet werden.
- ▶ Filterelemente müssen außerhalb ATEX Zonen ausgepackt werden

### Hinweis:

- ▶ Beim Kaltstart kann, bedingt durch die hohe Viskosität, der voreingestellte Signalwert der optischen Wartungsanzeige überschritten werden. Nach Erreichen der Betriebstemperatur kann die mech.-optische Anzeige von Hand quittiert werden. Das elektrische Signal erlischt nach Erreichen der Betriebstemperatur.
- ▶ Bei Nichtbeachten der Wartungsanzeige kann der überproportional ansteigende Differenzdruck zu einer Beschädigung (Kollabieren) des Filterelements führen.
- ▶ Angaben zu Schmutzaufnahme-Kennwerten beziehen sich ausschließlich auf die unter Laborbedingungen erzielten Messergebnisse nach ISO 16889. Diese können aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren in realen Anwendungen von diesen Messungen abweichen.

Gemäß dem Stand der Technik wird erwartet, dass Produkte die nach ISO 16889 eine höhere Schmutzaufnahme bei vergleichbarem Filtrationsverhältnis  $\beta_{x(c)}$  erreichen, diese auch unter realen Bedingungen erzielen.

- ▶ Die Gewährleistung entfällt, wenn der Liefergegenstand durch den Besteller oder Dritte verändert, unsachgemäß montiert, installiert, gewartet, repariert, benutzt oder Umgebungsbedingungen ausgesetzt wird, die nicht unseren Montagebedingungen entsprechen.
- ▶ Technische Kennwerte wie Rückhalterate und Schmutzaufnahme sind bei einer Temperatur von 40°C +/-5°C ermittelt.

## Richtlinien und Normung

### Produktvalidierung

Hengst Filterelemente werden nach verschiedenen ISO Prüfnormen getestet und qualitätsüberwacht:

Filterleistungstest (Multipass Test)	ISO 16889:2022-01
$\Delta p$ (Druckverlust)-Kennlinien	ISO 3968:2017-07
Verträglichkeit mit der Hydraulikflüssigkeit	ISO 2943:1998-11
Kollapsdruckprüfung	ISO 2941:2009-04
Fluidtechnik, Hydraulikfilter-Teil 2, Beurteilungskriterien und Anforderungen	DIN 24550-2:2006-09

Die Entwicklung, Herstellung und Montage von Hengst Industriefiltern und Hengst Filterelementen erfolgt im Rahmen eines zertifizierten Qualitäts-Management-Systems nach ISO 9001:2015.

### Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX):

Die Filterelemente sind keine Geräte oder Komponenten im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU und erhalten keine CE-Kennzeichnung.

Mit der Zündgefahrenanalyse wurde nachgewiesen, dass diese Filterelemente keine eigenen Zündquellen gem. DIN EN ISO 80079-36 aufweisen.

Die Filterelemente können für folgende explosionsgefährdeten Bereiche verwendet werden:

	Zoneneignung	
Gas	1	2
Staub	21	22

### **WARNUNG!**

- ▶ Für die Verwendung der Filterelemente in explosionsgefährdeten Bereichen, ist die ATEX-Eignung des Komplettfilters zwingende Voraussetzung.
- ▶ Leitfähigkeit des Mediums: min 300 pS/m
- ▶ Bei einem Filterelementwechsel ist das Verpackungsmaterial außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches vom Ersatzelement zu entfernen.
- ▶ Wartung nur durch Fachpersonal, Unterweisung durch den Betreiber gem. RICHTLINIE 1999/92/EG Anhang II, Abschnitt 1.1

## Verwendung

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Filterelemente dienen als Komponenten im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in hydraulischen Maschinen zur Abscheidung von Schmutzpartikeln.

Die Filterelemente werden unter folgenden Randbedingungen und Grenzen eingesetzt:

- ▶ nur in Hydraulikanlagen mit Fluiden der Gruppe 2, entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- ▶ nur entsprechend den Einsatz- und Umgebungsbedingungen nach Kapitel „Technische Daten“
- ▶ nur unter Einhaltung der vorgegebenen Leistungsgrenzen nach Kapitel „Technische Daten“, erweiterte Betriebsfestigkeit/Lastwechsel auf Anfrage
- ▶ nur mit Druckflüssigkeiten und den dafür vorgesehenen Dichtungen nach Kapitel „Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten“
- ▶ Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Kapitel „Richtlinien und Normung“
- ▶ Einhaltung der Einsatz- und Umgebungsbedingungen nach den technischen Daten
- ▶ Einhaltung der vorgegebenen Leistungsgrenzen
- ▶ Die Filterelemente sind ausschließlich für die professionelle Verwendung und nicht für den privaten Gebrauch bestimmt.

### Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder andere Gebrauch als in der bestimmungsgemäßen Verwendung genannt ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig.

Zur nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Filterelemente gehören:

- ▶ Fehlerhafte Lagerung
- ▶ Falscher Transport
- ▶ Mangelnde Sauberkeit bei Lagerung und Montage
- ▶ Fehlerhafter Einbau
- ▶ Verwendung von ungeeigneten/nicht zugelassenen Druckflüssigkeiten
- ▶ Übersteigen der angegebenen Maximaldrücke und Lastzahlen
- ▶ Betrieb außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs
- ▶ Einbau und Betrieb in nicht zugelassener Gerätegruppe und Kategorie

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Hengst Filtration GmbH keine Haftung. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Benutzer.

## Umwelt und Recycling

- ▶ Das gebrauchte Filterelement ist nach den jeweiligen länderspezifischen, gesetzlichen Vorschriften des Umweltschutzes zu entsorgen.

## Notizen

Hengst Filtration GmbH  
Hardtwaldstr. 43  
68775 Ketsch, Germany  
Telefon +49 (0) 62 02 / 6 03-0  
hydraulicfilter@hengst.de  
www.hengst.com

© Alle Rechte liegen bei der Hengst Filtration GmbH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.