



Stutzen mit feststehendem Prallblech



Stutzen mit verstellbarem Prallblech



Stutzen mit Drosselement

# Mini Pleat Filter

## FHD



### Für höchste Anforderungen in Reinraumzonen

Endfilter zur Abscheidung von Schwebstoffen für den Einsatz in Industrie, Forschung, Medizin und Pharmazie

- Filterklassen E11, H13, H14, U15
- Leistungsdaten werkseitig geprüft nach EN 1822-1 und ISO 29463-2 bis ISO 29463-5
- Auf spezielle Anforderungen abgestimmte Filtermedien aus Glasfaserpapieren mit Abstandhaltern aus thermoplastischem Schmelzkleber
- Geringe Anfangs-Druckdifferenz durch optimale Faltenstellung und größtmögliche Filterfläche
- Optimale Anpassung an individuelle Anforderungen durch variable Ausführungen
- Filterhaube in verschiedenen Größen und üblichen Rastermaßen lieferbar
- Prüfung durch den automatischen Filter-Scan-Test für alle Filter ab der Filterklasse H14
- Hygienekonform nach VDI 6022

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Vorrichtung zur Volumeneinstellung



Geprüft nach VDI 6022

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	5
Technische Daten	3	Varianten	6
Ausschreibungstext	4	Abmessungen	7

## Allgemeine Informationen

### Anwendung

- Mini Pleat Filterplatte mit Haube der Serie FHD für die Abscheidung von Schwebstoffen wie z.B. Aerosolen, toxischen Stäuben, Viren, Bakterien aus der Zu- und Abluft in Reinraumanlagen mit kontrollierter Luftreinheit und Luftströmung
- Schwebstofffilter: Endfilter für höchste Anforderungen an die Luftreinheit und Keimfreiheit in den Bereichen Industrie, Forschung, Medizin, Pharmazie und Nukleartechnik usw.

### Besondere Merkmale

- Optimale Faltengeometrie des Filtermediums
- Turbulenzarme Abströmung der Reinaluft
- Lecktest-Prüfung serienmäßig für alle Schwebstofffilter der Filterklassen H13, H14, U15

### Nenngrößen

- $B \times H \times T$  [mm]

### Filterklassen

#### Filtergruppen

- EPA nach EN 1822
- HEPA nach EN 1822
- ULPA nach EN 1822

#### Filterklassen

- E11
- H13
- H14
- U15

### Optionen

- Stutzendurchmesser
- PD: Griffschutz auf der Abströmseite
- SD: Griffschutz aus Edelstahl auf der Abströmseite
- SPD: Lochblech aus Edelstahl auf der Abströmseite
- APD: Lochblech aus Aluminium auf der Abströmseite
- WS: ohne Dichtung
- FND: Flachprofil-Dichtung auf der Abströmseite
- OT: Ölfadentest (nur für Filterklassen H13, H14)
- OTC: Ölfadentest mit Zertifikat (nur für Filterklassen H13, H14)
- ST: Scan-Test (nur für Filterklassen H13, H14, U15)

### Ausführung

- Ohne Mittelsteg, Stutzen mit feststehendem Prallblech

- D: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit feststehendem Prallblech
- R: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit verstellbarem Prallblech zum Volumenstromabgleich
- V: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit Drosselelement zum Volumenstromabgleich

### Konstruktionsmerkmale

- Haube mit oberem, rundem Stutzen
- Stutzendurchmesser in marktüblichen Größen lieferbar
- Ausführungen optional mit Flachprofil-Dichtung auf der Abströmseite
- Griffschutz aus Streckmetall oder Edelstahl auf der Abströmseite
- Lochblech aus Edelstahl oder Aluminium auf der Abströmseite

### Materialien und Oberflächen

- Filtermedien aus hochwertigen, nassfesten Glasfaserpapieren sind in enge Falten gelegt
- Abstandhalter sorgen für gleichmäßigen Abstand der Falten zueinander
- Vergussmasse aus dauerelastischem Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber
- Rahmen aus Aluminium-Strangpressprofil
- Haube mit Stutzen aus verzinktem Stahlblech

### Normen und Richtlinien

- Prüfung von Schwebstofffiltern nach EN 1822-1 und ISO 29463-2 bis ISO 29463-5 (Schwebstofffilter EPA, HEPA und ULPA): Normen für die Prüfung der Filtrationsleistung im Herstellerwerk auf der Basis von Partikelzählverfahren unter Verwendung eines flüssigen Prüfaerosols
- Einheitliche Klassifizierung der Schwebstofffilter nach dem Abscheidegrad mit einem Prüfaerosol, dessen mittlere Partikelgröße im Abscheidegradminimum (MPPS) liegt
- Schwebstofffilter werden entsprechend der ermittelten Werte für den lokalen Abscheidegrad und den integralen Abscheidegrad in die Filtergruppen EPA (Filterklassen E10, E11, E12), HEPA (Filterklassen H13, H14) und ULPA (Filterklassen U15, U16, U17) klassifiziert
- Hygienekonformität: VDI 6022, VDI 3803, DIN 1946 Teil 4, ÖNORM H 6020, SWKI VA 104-01 und SWKI 99-3 sowie EN 16798

## Technische Daten

Filterklasse nach EN 1822	E11	H13	H14	U15
Abscheidegrad [%] nach EN 1822	> 95	> 99,95	> 99,995	> 99,9995
Nenn-Anströmgeschwindigkeit [m/s]	0,82	0,82	0,45	0,45
Anfangs-Druckdifferenz [Pa] bei Nenn-Anströmgeschwindigkeit	125	250	125	145
Empfohlene End-Druckdifferenz [Pa]	300	600	600	300
Maximale Betriebstemperatur [°C]	80	80	80	80
Maximale relative Feuchte [%]	100	100	100	100

## Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

### Ausschreibungstext

Mini Pleat Filterplatten mit Haube FHD für die Abscheidung von Schwebstoffen wie z. B. Aerosolen, toxischen Stäuben, Viren und Bakterien aus der Zu- und Abluft in Reinraumanlagen mit kontrollierter Luftreinheit und Luftströmung. Einsatz erfolgt als Schwebstofffilter bzw. Haupt- oder Endfilter für höchste Anforderungen an die Luftreinheit und Keimfreiheit in den Bereichen Industrie, Forschung, Medizin, Pharmazie und Nukleartechnik. Mini Pleat Filterplatten mit Haube bestehend aus Rahmen aus Aluminium-Strangpressprofil, Filtermedien aus hochwertigen, nassfesten Glasfaserpapieren mit Abstandhaltern aus thermoplastischem Schmelzkleber und einer Haube mit rundem Stutzen. Optimale Faltenstellung und größtmögliche Filterfläche ermöglichen geringe Anfangs-Druckdifferenzen. Filterhaube lieferbar in verschiedenen Größen und üblichen Rastermaßen in den Filterklassen E11, H13, H14 und U15. Optional lieferbar mit Flachprofil-Dichtung und Griffschutz auf der Abströmseite. Griffschutz wahlweise als Streckmetall pulverbeschichtet (RAL 9010) oder aus Edelstahl sowie als Lochblech aus Edelstahl oder Aluminium. Mini Pleat Filterplatten mit Haube sind ab der Filterklasse H14 durch den automatischen Filter Scan Test geprüft. Mini Pleat Filterplatten mit Haube FHD sind hygienekonform nach VDI 6022.

### Besondere Merkmale

- Optimale Faltengeometrie des Filtermediums
- Turbulenzarme Abströmung der Reingluft
- Lecktest-Prüfung serienmäßig für alle Schwebstofffilter der Filterklassen H13, H14, U15

### Materialien und Oberflächen

- Filtermedien aus hochwertigen, nassfesten Glasfaserpapieren sind in enge Falten gelegt
- Abstandhalter sorgen für gleichmäßigen Abstand der Falten zueinander
- Vergussmasse aus dauerelastischem Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber
- Rahmen aus Aluminium-Strangpressprofil
- Haube mit Stutzen aus verzinktem Stahlblech

### Ausführung

- Ohne Mittelsteg, Stutzen mit feststehendem Prallblech
- D: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit feststehendem Prallblech
- R: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit verstellbarem Prallblech zum Volumenstromabgleich
- V: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit Drosselement zum Volumenstromabgleich

### Auslegungsdaten

- Filterklasse [EN 1822]
- Volumenstrom [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]
- Anfangs-Druckdifferenz [Pa]
- Nenngröße [mm]

## Bestellschlüssel

FHD – H13 – D / 1220 × 610 × 140 × 313 / PD / FND / ST  
 |     |     |     |     |     |     |     |  
 1     2     3     4     5     6     7     8

### 1 Serie

**FHD** Mini Pleat Filterplatte mit Haube

### 2 Filterklasse

**E11** Schwebstofffilter nach EN 1822

**H13** Schwebstofffilter nach EN 1822

**H14** Schwebstofffilter nach EN 1822

**U15** Schwebstofffilter nach EN 1822

### 3 Ausführung

Keine Eintragung: Ohne Mittelsteg, Stutzen mit feststehendem Prallblech

**D** Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit feststehendem Prallblech

**R** Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit verstellbarem Prallblech zum Volumenstromabgleich

**V** Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit Drosselement zum Volumenstromabgleich

### 4 Nenngröße [mm]

B × H × T

### 5 Stutzendurchmesser [mm]

**D**

### 6 Griffschutz

**PD** Griffschutz auf der Abströmseite

**SD** Griffschutz aus Edelstahl auf der Abströmseite

**SPD** Lochblech aus Edelstahl auf der Abströmseite

**APD** Lochblech aus Aluminium auf der Abströmseite

### 7 Dichtung

**WS** Ohne Dichtung

**FND** Flachprofil-Dichtung auf der Abströmseite

### 8 Prüfung

Keine Eintragung: Ohne Lecktest-Prüfung

**OT** Ölfadentest (nur für Filterklasse H13, H14)

**OTC** Ölfadentest mit Zertifikat (nur für Filterklasse H13, H14)

**ST** Scan-Test (nur für Filterklasse H13, H14, U15)

### FHD–H13–D/1220×610×140×313/PD/FND/ST

<b>Filterklasse</b>	H13 Schwebstofffilter nach EN 1822
<b>Ausführung</b>	Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit feststehendem Prallblech
<b>Nenngröße</b>	1220 × 610 × 140 mm
<b>Stutzendurchmesser</b>	313 mm
<b>Griffschutz</b>	Auf der Abströmseite
<b>Dichtung</b>	Flachprofil-Dichtung auf der Abströmseite
<b>Prüfung</b>	Scan-Test

## Varianten

FHD – Ausführung ohne Mittelsteg



FHD – Ausführung ohne Mittelsteg



FHD – Ausführung mit Mittelsteg

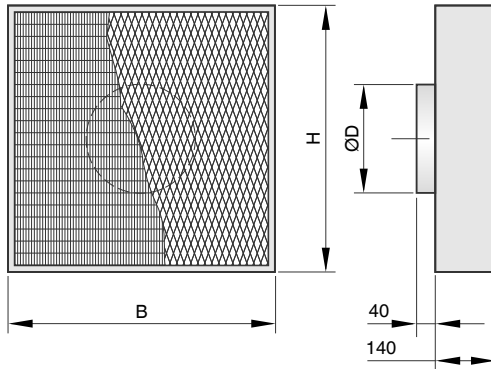
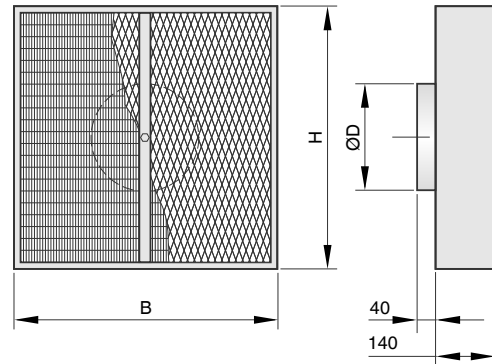


FHD – Ausführung mit Mittelsteg



- Ohne Mittelsteg, Stutzen mit feststehendem Prallblech
- D: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit feststehendem Prallblech
- R: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit verstellbarem Prallblech zum Volumenstromabgleich
- V: Mittelsteg mit Druckmessstelle auf der Abströmseite, Stutzen mit Drosselement zum Volumenstromabgleich

## Abmessungen

**FHD – Ausführung ohne Mittelsteg**

**FHD – Ausführung mit Mittelsteg**

**Produktspezifische Daten**

①					②		③	④	⑤
B [mm]	H [mm]	T [mm]	Filterklasse	Stutzendurchmesser	qv [l/s]	qv [m³/h]	ΔpA [Pa]	m²	kg
305	305	140	E11	148	76	275	125	2,8	4
457	457	140	E11	198	172	620	125	6,2	6
305	610	140	E11	198	153	550	125	5,7	5,5
610	610	140	E11	248	306	1100	125	11,1	8,1
915	610	140	E11	248	458	1650	125	16,6	11,1
1220	610	140	E11	313	611	2200	125	22,1	14
305	305	140	H13	148	76	275	250	2,8	4
457	457	140	H13	198	172	620	250	6,2	6
305	610	140	H13	198	153	550	250	5,7	5,5
610	610	140	H13	248	306	1100	250	11,1	8,1
915	610	140	H13	248	458	1650	250	16,6	11,1
1220	610	140	H13	313	611	2200	250	22,1	14
305	305	140	H14	148	42	150	125	2,8	4
457	457	140	H14	198	94	340	125	6,2	6
305	610	140	H14	198	83	300	125	5,7	5,5
610	610	140	H14	248	168	605	125	11,1	8,1
915	610	140	H14	248	250	900	125	16,6	11,1
1220	610	140	H14	313	333	1200	125	22,1	14
305	305	140	U15	148	42	150	145	2,8	4
457	457	140	U15	198	94	340	145	6,2	6
305	610	140	U15	198	83	300	145	5,7	5,5
610	610	140	U15	248	168	605	145	11,1	8,1
915	610	140	U15	248	250	900	145	16,6	11,1
1220	610	140	U15	313	333	1200	145	22,1	14

① Nenngröße ② Nennvolumenstrom ③ Anfangs-Druckdifferenz ④ Filterfläche ⑤ Gewicht