

Ultrair M, S

Der Tiefenfilter zur Entfernung von Wasser- und Ölaerosolen sowie Feststoffpartikeln aus Druckluft und Gasen, mit validierter Abscheideleistung nach ISO 12500-1.

Produktbeschreibung:

Die Filterelemente Ultrair M, S sind für die Aufbereitung von Druckluft oder Gasen im industriellen Einsatzbereich vorgesehen.

Die spezifizierten Leistungsdaten zur Erzeugung der Druckluftqualitätsklassen nach ISO 8573-1 wurden nach ISO 12500-1 validiert.

Durch ein strömungsoptimiertes Design des Filterelementes sowie durch das eingesetzte Filtermedium und die angewendete Fertigungstechnologie werden der Differenzdruck minimiert und kontinuierlich hohe Abscheideleistungen gewährleistet.

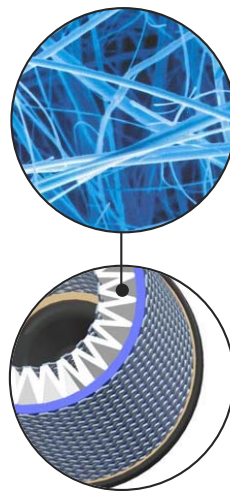
Die Filterelemente Ultrair M und S besitzen das dreidimensionale Mikrofaservlies Ultrair aus beschichteten Borsilikat-Glasfasern, welches öl- und wasserabweisend wirkt.

Unter Ausnutzung verschiedener Filtrationsmechanismen, wie Abscheidung durch Aufprall, Siebeffekt und Diffusion werden Flüssig- und Festkörperschwebstoffe bis zu 0,01 µm Größe im Filter zurückgehalten.

Anwendungen:

Der Ultrair Tiefenfilter findet seine Anwendung u.a. in folgenden Bereichen:

- Endstufen-Filtration für Steuerungs - / Instrumenten - und Prozessluft
- Vorfiltration zum Schutz von Adsorptionstrocknern (M)
- Partikelfiltration hinter Adsorptionstrocknern (M)
- Allgemeine Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Filtration (S) vor Aktivkohlefiltration



Querschnitt durch den Ultrair Tiefenfilter mit REM-Aufnahme des Filtermediums



Querschnitt durch den Ultrair Tiefenfilter

Elemente-Typ	Durchflußleistung bei 7 bar ü m³/h *
0035	35
0070	70
0120	120
0210	210
0320	320
0450	450
0600	600
0750	750
1100	1100

Auslegungsbeispiel für vom Nennndruck abweichenden Druck:

$$\dot{V}_{\text{nom}} = 350 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ Betriebsdruck} = 9 \text{ bar (ü)}$$

$$\dot{V}_{\text{korr}} = \frac{\dot{V}_{\text{nom}}}{f_p}$$

$$\dot{V}_{\text{korr}} = \frac{350 \text{ m}^3/\text{h}}{1,25} = 280 \text{ m}^3/\text{h}$$

Berechnete Grösse: Typ 0320

Betriebsüberdruck bar ü	Umrechnungsfaktor f _p
1	0,25
2	0,38
3	0,50
4	0,63
5	0,75
6	0,88
7	1,00
8	1,13
9	1,25
10	1,38
11	1,50
12	1,63
13	1,75
14	1,88
15	2,00
16	2,13

* m³/h bezogen auf 1 bar abs. und 20°C

Ultrair M, S

Merkmale:	Nutzen:
Validierte Leistungsdaten nach ISO 12500-1	Zuverlässiges Erreichen der Druckluftqualität nach ISO 8573-1
Intelligentes Gesamtkonzept	Baureihenabstufung, Filterfeinheiten und Abscheidegrade sowie verwendete Materialien optimal auf die Anforderungen der industriellen Druckluftaufbereitung abgestimmt
Strömungsoptimiertes Design	Geringe Druckverluste, dadurch Einsparung von Energiekosten
Filtermedium plissiert	Hohe Schmutzaufnahmefähigkeit durch größtmögliche Filterfläche bei geringstem Druckverlust
Koaleszenzmantel durch äußeren Stützmantel fixiert	Strömungsquerschnitt zwischen Element und Gehäuse jederzeit sichergestellt; Optimierte Drainagefunktion durch dauerhaft stabile Struktur des Koaleszenzmantels
Stützmantel aus Edelstahl-Streckmetall	Absicherung des Filtermediums gegen Druckstöße
Verwendung von Edelstahlmaterial in Verbindung mit glasfaserverstärktem Polyamid	Optimaler Korrosionsschutz

Materialien:	
Filtermedium	Ultrair Borsilikat-Glasfaservlies
Koaleszenzmantel	Polyestervlies
Stützmäntel - innen und außen	Edelstahl 1.4301 / 304
Endkappen	Glasfaserverstärktes Polyamid
O-Ringe	Perbunan: Silikon - und trennmittelfrei (Standard)
Vergussmasse	Polyurethan

Validierung:
Validierung der Hochleistungsfilterelemente nach ISO 12500-1

Partikelabscheidegrad bezogen auf 0,01 µm	Ölabscheidegrad nach ISO 12500-1	Restölgehalt bei Eintrittskonzentration		
			10 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³
$\eta (M) = 99,99998\%$	$\eta (M) = 99,7\%$	$\dot{m}_{\text{Öl}} (M) [\text{mg}/\text{Nm}^3]$	0,03	< 0,02
$\eta (S) = 99,99999\%$	$\eta (S) = 99,8\%$	$\dot{m}_{\text{Öl}} (S) [\text{mg}/\text{Nm}^3]$	0,02	< 0,01

