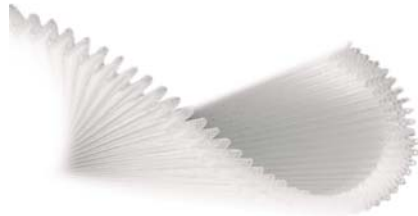


ZANDER-HochleistungsfILTER der Serie ZP,XP,XP4 sind als Koaleszenz-Tiefenfilter konzipiert und entfernen somit Flüssigkeits- und Feststoffpartikel bei einer Größe von 0,01µm mit einem Abscheidegrad von  $\geq 99,99999\%$  (XP4) zuverlässig aus Druckluft- und Gasströmen.

Herzstück der Filter ist das gefaltete (plissierte) und bis zu 4-lagige Filtervlies aus beschichtetem Borsilikat-Mikrofaser-gewebe mit mehr als 96% Hohlraumvolumen, umgeben von einem zusätzlichen Filter- und Stützgewebe aus Polypropylen. Die Drainageschicht, bestehend aus einem neuartigen, alterungsbeständigen und in seiner Leistung verbesserten Filterwerkstoff, ist bereits in das plissierte Filtervlies mit eingearbeitet. Ein außenliegender Schaumstoffmantel ist damit nicht mehr erforderlich. Das Filtervlies ist maschinell gefertigt und verfügt somit über einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard. Durch die maschinelle Plissierung steht die bis zu 4-fache Filterfläche zur Verfügung, verglichen mit einem gewickelten Element gleicher Baugröße. Die durch die Plissierung erzielte Vergrößerung der Filterfläche ergibt eine Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit durch das Filtervlies und somit eine Reduzierung des Differenzdruckes bei gleichzeitiger Verbesserung der Schmutzaufnahmekapazität und des Abscheideverhaltens.



Der Stützkörper des Filterelementes besteht aus hochwertigen Edelstahl-Streckgittern mit extrem großen Durchtrittsöffnungen sowie Endkappen aus Kunststoff bzw. optional aus Aluminium oder Edelstahl.

### Grundlegende technische Daten:

	ZP	XP	XP4
Abscheidegrad	99,9999% <sup>*1</sup>	99,99999% <sup>*2</sup>	$\geq 99,99999\%$ <sup>*2</sup>
MPPS-Abscheidegrad	99,99% <sup>*3</sup>	99,9999% <sup>*3</sup>	$\geq 99,9999\%$ <sup>*3</sup>
Restölgehalt <sup>*4</sup>	$\leq 0,5 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$
Differenzdruck <sup>*5</sup>	30 mbar	60 mbar	120 mbar

\*1: bezogen auf Partikelgröße 1µ

\*2: bezogen auf Partikelgröße 0,01µ

\*3: bezogen auf MPPS-Partikelgröße 0,1-0,5 µm (most penetrating particle size)

\*4: bezogen auf 1 bar (a), 20°C bei einer Eintrittskonzentration von 20 mg/m<sup>3</sup>

\*5: Differenzdruck im Neuzustand, trocken, bei nominaler Durchsatzleistung

### Durchsatzleistungen<sup>\*6</sup>:

Baugröße	Nominal
1030	30 m <sup>3</sup> /h
1050	50 m <sup>3</sup> /h
1070	70 m <sup>3</sup> /h
1140	100 m <sup>3</sup> /h
2010	180 m <sup>3</sup> /h
2020	300 m <sup>3</sup> /h
2030	470 m <sup>3</sup> /h
2050	700 m <sup>3</sup> /h
3050	940 m <sup>3</sup> /h
3075	1450 m <sup>3</sup> /h
5060	1940 m <sup>3</sup> /h
5075	2400 m <sup>3</sup> /h

\*6: Durchsatzleistung bezogen auf 1 bar (a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck



## Filterelemente ZP,XP,XP4-Serie





### Eingesetzte Werkstoffe

Filtervlies	Borsilikat-Mikrofaserewebe beschichtet mit Polypropylen-Homopolymer Stützewebe
Drainageschicht	Parafil-Fasereewebe, in das Filtervlies eingearbeitet
Streckgitter	Edelstahl VA 1.4306
Endkappen	Kunststoffendkappen Polyamid modifiziert, glasfaserverstärkt (bis Baugröße 3075), optional Aluminium (Baugröße 5060, 5075 Standard) bzw. Edelstahl VA 1.4305
Dichtmaterialien	NBR (Perbunan), optional FPM (Viton)
Verbundmittel	Polyurethankleber, lösungsmittelfrei

### Temperaturbereich

Nominal	+1°C bis +80°C
Maximal (kurzzeitig)	+1°C bis +100°C

Differenzdrücke bei Nominalleistung	ZP	XP	XP4
Differenzdruck im Neuzustand trocken <sup>*1</sup>	0,03 bar	0,06 bar	0,12 bar
Differenzdruck gesättigt <sup>*2</sup>	0,10 bar	0,15 bar	0,28 bar
Berstdruck Filterelement	ca. 5 bar	ca. 5 bar	ca. 5 bar

\*1: gemessen bei 7 bar Betriebsüberdruck am Beispiel Baugröße 1050

\*2: nach 60 Minuten Beaufschlagung mit Testaerosolen bei einer Eintrittskonzentration von >20 mg/m<sup>3</sup>, gemessen bei 7 bar Betriebsüberdruck, Baugröße 1050

Filtrationsleistung	ZP	XP	XP4
Abscheidegrad bei nominalem Gasdurchsatz	99,9999% (1µm)	99,99999% (0,01µm)	≥ 99,99999% (0,01µ)
MPPS <sup>*3</sup> -Abscheidegrad bei nominalem Gasdurchsatz	99,99% (0,1-0,5µm)	99,9999% (0,1-0,5µm)	≥ 99,9999% (0,1-0,5µm)
Restölgehalt bei nominalem Gasdurchsatz und einer Eintrittskonzentration von 20 mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,5 mg/m <sup>3</sup> (1 bar (a), 20°C)	≤ 0,01 mg/m <sup>3</sup> (1 bar (a), 20°C)	≤ 0,001 mg/m <sup>3</sup> (1 bar (a), 20°C)
Bei der Validierung tatsächlich erreichter, mittlerer Restölgehalt bei nominalem Gasdurchsatz und einer Eintrittskonzentration von 20 mg/m <sup>3</sup>	-----	0,0021 mg/m <sup>3</sup> (1 bar (a), 20°C)	0,0006 mg/m <sup>3</sup> (1 bar (a), 20°C)

\*3: most penetrating particle size – die am schwierigsten abzuscheidende Teilchengröße

### Durchströmungsrichtung

Filtration Feststoff-/Flüssigkeitspartikel	von innen nach außen
Filtration reiner Feststoffpartikel	von innen nach außen (Standard) oder von außen nach innen

### Durchsatzleistung bezogen auf 1 bar (a) und 20°C bei 7 bar ü Betriebsüberdruck

Baugröße	Nominal
1030	30 m <sup>3</sup> /h
1050	50 m <sup>3</sup> /h
1070	70 m <sup>3</sup> /h
1140	100 m <sup>3</sup> /h
2010	180 m <sup>3</sup> /h
2020	300 m <sup>3</sup> /h
2030	470 m <sup>3</sup> /h
2050	700 m <sup>3</sup> /h
3050	940 m <sup>3</sup> /h
3075	1450 m <sup>3</sup> /h
5060	1940 m <sup>3</sup> /h
5075	2400 m <sup>3</sup> /h

### Herstellung / Qualitätssicherung

Entwicklung, Fertigung und Qualitätssicherung nach DIN EN ISO9001, ergänzt durch das ZANDER eigene TQM (Total Quality Management)

### Validierung

erfolgt durch BIM – Biotechnologie-Gesellschaft Mittelhessen mbH