

STAUB-FLÜSSIGKEITS- ABSCHEIDER

TYP VSFA

für alle Gase nach DVGW Arbeitsblatt G260
und für alle nicht aggressiven Sondergase

STAUB-FLÜSSIGKEITS-ABSCHIEDER DUST-LIQUID-SEPARATOR

LEISTUNGSMERKMALE

- » effiziente Staub- und Flüssigkeits-Filtrierung
- » Filtereffizienz getestet
- » hohe Standzeit der Filterelemente

OPTIONEN

- » kundenspezifische Auslegung für andere Regelwerke (ASME, EN 13445, SVTI, AS1210, PD5500, etc.)» kundenspezifische Abnahmen
- » kundenspezifische Prüfungen
- » Anwendung für Sauer Gas
- » Auslegung für Tieftemperatur bis -50°C
- » Auslegungsdruck bis 300 bar
- » Auslegungstemperatur bis 250°C
- » kundenspezifische Stutzen Anordnung

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE:

- » Schnellverschluss (VSV)
- » Deckelschwenkvorrichtung
- » Wetterschutzhaube für VSV
- » Differenzdruckmessung
- » div. Instrumentierung
- » Ausrollvorrichtung
- » Reinigungsöffnungen am Sammler
- » Hydraulische Öffnung VSV

ALLGEMEINES

Staub-Flüssigkeits-Abscheider werden eingesetzt, um Gas von trockenen und flüssigen Verschmutzungen oder Ölbelpartikel zu reinigen.

Die Ausführung erfolgt als Stahlschweißkonstruktion in vertikaler oder horizontaler Bauweise.

QUALITÄTSMANAGEMENT

- » DIN EN ISO 9001 zertifiziert

» Unsere Apparate nach Standard-Auslegung sind gemäß AD 2000 Regelwerk geprüft und nach der Druckgeräterichtlinie EG/PED 2014/68/EU CE-zertifiziert. Die Prüfung wird durch zugelassene Sachverständige (TÜV, Lloyd's Register, etc.) durchgeführt.

» Prüf- und Materialzeugnisse werden von den Sachverständigen gemäß Auslegungsvorschrift erstellt.

FUNKTION

Das Gas strömt durch den Eintrittsstutzen in das Filtergehäuse. Grob-Partikel werden durch Gravitations- oder Fliehkraft-Einbauten in der ersten Stufe ausfiltriert und im ersten Sammelraum gesammelt.

Feinst-Partikel werden in der Standardausführung in der zweiten Stufe mit Filterelementen filtriert. Die Auswahl des Filterelementes bezieht sich auf den Anwendungsfall und bestimmt, ob ein zweiter Flüssigkeits-Sammelraum erforderlich ist.

Je nach Einsatzbereich und Anforderung, lassen sich die verschiedenen mechanischen Trennverfahren kombinieren wie folgend im Prospekt dargestellt.

Das gereinigte Gas strömt durch den Ausgangsstutzen ab.

Die Filterelemente-Verschmutzung sollte mit einer Differenzdruckmessung überwacht werden.

KONZESSIONSDATEN (STANDARD)

Auslegung + Herstellung	AD 2000 + CE
Auslegungsdruck	kundenspezifisch
Auslegungstemperatur	-10 / +50°C
Gehäuse Material	C-Stahl
Vor- und Bauprüfung	Sachverständiger
Materialzeugnis (drucktragende Teile)	EN 10204/3.1

Durchstrahlungsprüfung	Gemäß Regelwerk
Farbeindringverfahren	Gemäß Regelwerk
US-Test	Auf Anfrage
Wasserdruckprobe	p x 1,43
Dichtheitsprüfung	Werksaufnahme 6 bar g
EG/PED 2014/68/EU	CE zertifiziert
Korrosionszuschlag	1 mm

TECHNISCHE DATEN FÜR KUNDENSPEZIFISCHE ANFRAGE / BESTELLUNG:

Design Daten:						
Auslegungsvorschrift	<input type="checkbox"/> AD 2000	<input type="checkbox"/> ASME	<input type="checkbox"/> EN 13445	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben	
Tests / Optionen	<input type="checkbox"/> CE / PED	<input type="checkbox"/> U-Stamp	<input type="checkbox"/> NACE	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben	
Auslegungsdruck	PN	bar	Korrosionszuschlag c_2	mm		
Auslegungstemperatur	DT	min. / max. °C	Ausführung	<input type="checkbox"/> vertikal	<input type="checkbox"/> horizontal	
Besonderheiten:	Bitte angeben		Durchflussrichtung	<input type="checkbox"/> li / re	<input type="checkbox"/> re / li	
Stutzen DN <small>Bitte angeben, bei Kundenwunsch</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Eintritt	<input checked="" type="checkbox"/> Austritt	<input checked="" type="checkbox"/> Entleerung	<input checked="" type="checkbox"/> Entlüftung	<input checked="" type="checkbox"/> DP	
Stutzen DN, zusätzlich	<input type="checkbox"/> PI	<input type="checkbox"/> TI	<input type="checkbox"/> Spülen	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben	
Berechnungsdaten:						
Medium	<input type="checkbox"/> Erdgas	<input type="checkbox"/> Biogas	<input type="checkbox"/> Sauer gas	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben	
Dichte (Gasanalyse)	ρ_{ni}	kg/m ³	Abscheidegrad Staub	% \geq	μm	
Volumenstrom	V_n	Nm ³ /h / SCFM	Abscheidegrad Flüssigkeiten	% \geq	μm	
Betriebsdruck	P_1	min. / max. bar	Abscheidegrad Ölbepel	% \geq	μm	
Betriebstemperatur	ϑ_1	min. / max. °C	Verschmutzungs-Angaben:	Bitte angeben, wenn bekannt		

STANDARD DESIGN:

Jeder Abscheider ist standardmäßig mit 2 Differenzdruck- und einem Entlüftungsanschluss G ½" versehen. Gemäß Durchflussrichtung werden diese nach vorne angeordnet. Je Flüssigkeits-Sammelraum werden 2 Stutzen zur Füllstandsanzeige und 1 Stutzen zur Ausschleusung vorgesehen. Gemäß Regelwerk wird der Apparat im unteren Sumpfbereich mit einer Inspektionsöffnung, sowie einem Entleerungsstutzen standardmäßig ausgeführt. Die Entleerung wird zur Auslieferung verschlossen mit einem Blindstopfen oder Blinddeckel.

Typen-Bezeichnung Beispiel:



ABSCHIEDER VARIANTEN:

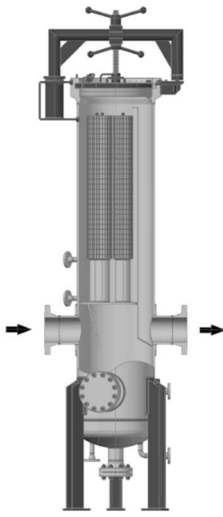
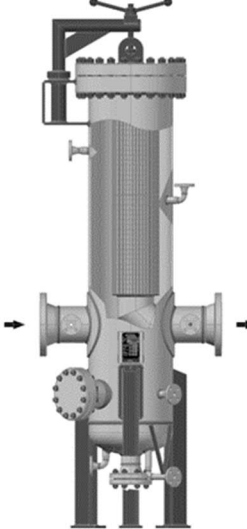
Vertikal / vertical:

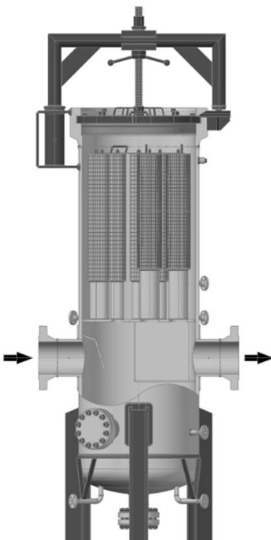
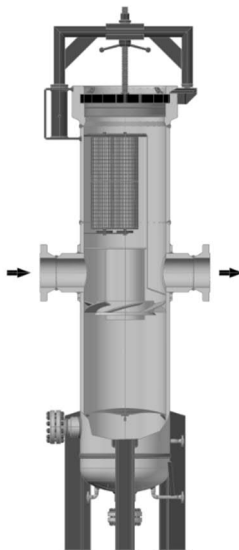
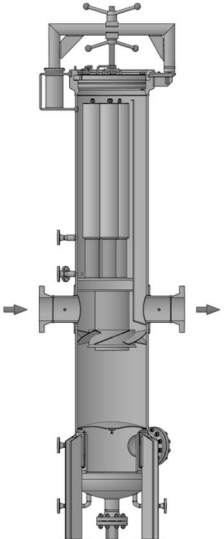
VSFA-V-PC
 VSFA-V-PZ Finalfilter 240°C
 VSFA-V-CZ
 VSFA-V-AZ
 VSFA-V-AC
 VSFA-V-MZ
 VSFA-V-MC
 VSFA-V-C Propangas

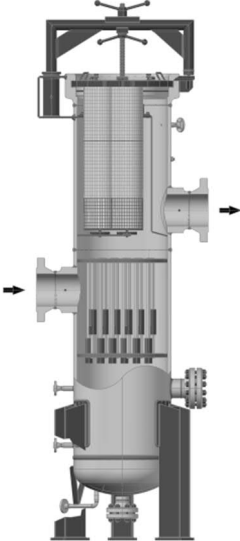
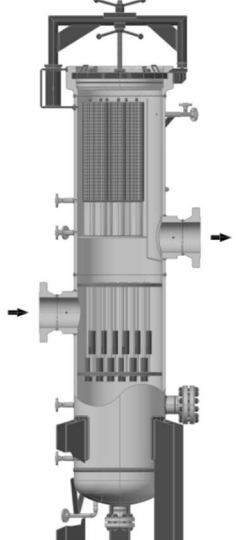
horizontal:

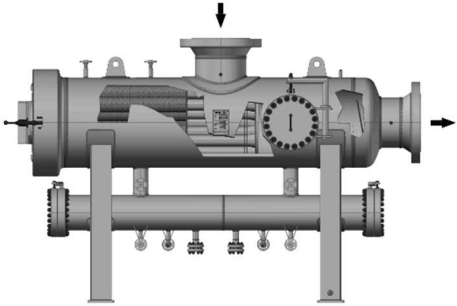
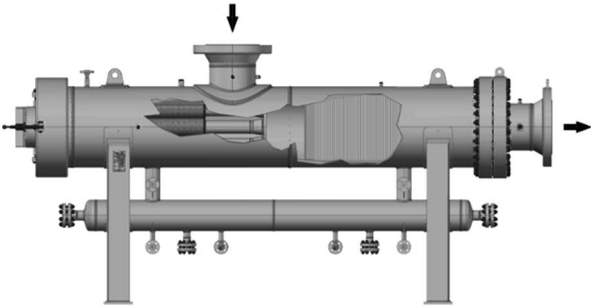
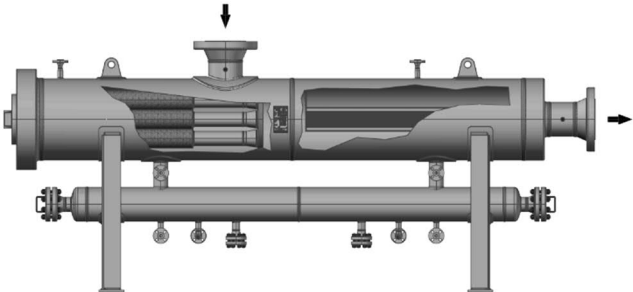
VSFA-H-PC
 VSFA-H-CV
 VSFA-H-CD
 VSFA-H-ZC

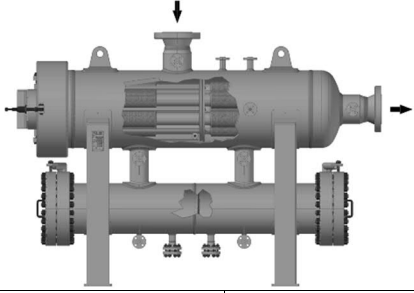
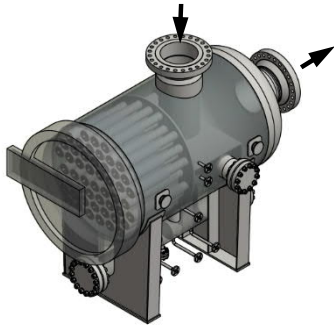
Weitere Kombinationen sind auf Anfrage möglich.

Typ / Type	Technische Daten / Technical Data	Skizze / Sketch
VSFA-V-PC	<p>2-stufig, vertikal Prallblech, Coalescer</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>2-stage, vertical Baffle Plate, Coalescer</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x</p> <p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x</p> 
VSFA-V-PZ FINALFILTER 240°C	<p>2-stufig, vertikal Prallblech, Hochtemperatur Filterelement</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>2-stage, vertical Baffle Plate, High-Temp. Cartridge</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 150 mbar 5 bar 240 °C 0 – 100% 1x</p> <p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 150 mbar 5 bar 240°C 0 – 100% 1x</p> 

Typ / Type	Technische Daten / Technical Data	Skizze / Sketch
VSFA-V-CZ	<p>3-stufig, vertikal Prallblech, Coalescer, Zellulose</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>3-stage, vertical Baffle Plate, Coalescer, Cellulose</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 150 mbar 5 bar / 2 bar 80°C 0 – 100% 2x</p> <p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 150 mbar 5 bar / 2 bar 80°C 0 – 100% 2x</p> 
VSFA-V-AZ	<p>2-stufig, vertikal Axialzyklon, Zellulose</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>2-stage, vertical Single Cyclone, Cellulose</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,8 % ≥ 2 µm 99,5 % ≥ 10 µm max. 450 mbar 2 bar 80°C 15 – 110% 1x</p> <p>99,8 % ≥ 2 µm 99,5 % ≥ 10 µm max. 450 mbar 2 bar 80°C 15 – 110% 1x</p> 
VSFA-V-AC	<p>2-stufig, vertikal Axialzyklon, Coalescer</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>2-stage, vertical Single Cyclone, Coalescer</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 450 mbar 5 bar 80°C 15 – 100% 2x</p> <p>99,9 % ≥ 1 µm 99,9 % ≥ 1 µm max. 450 mbar 5 bar 80°C 15 – 100% 2x</p> 

Typ / Type	Technische Daten / Technical Data	Skizze / Sketch
VSFA-V-MZ	<p>2-stufig, vertikal Multizyklone, Zellulose</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>2-stage, vertical Multi Cyclones, Cellulose</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,8 % $\geq 2 \mu\text{m}$ 99,5 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 350 mbar 2 bar 80°C 15 – 100% 1x</p> <p>99,8 % $\geq 2 \mu\text{m}$ 99,5 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 350 mbar 2 bar 80°C 15 – 100% 1x</p> 
VSFA-V-MC	<p>2-stufig, vertikal Multizyklone, Coalescer</p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p>2-stage, vertical Multi Cyclones, Coalescer</p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers</p>	<p>99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ max. 350 mbar 5 bar 80°C 15 – 100% 2x</p> <p>99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ max. 350 mbar 5 bar 80°C 15 – 100% 2x</p> 

Typ / Type			
VSFA-H-PC			
Technische Daten / Technical Data			
2-stufig, horizontal Prallrohre, Coalescer Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,0 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x	2-stage, horizontal Baffle Tubes, Coalescer Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,0 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x
Typ / Type			
VSFA-H-CV			
Technische Daten / Technical Data			
3-stufig, horizontal Prallrohre, Coalescer, Vane Optional: Agglomerator / Vane Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,5 % $\geq 8 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x	3-stage, horizontal Baffle Tubes, Coalescer, Vane Optional: Agglomerator / Vane Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,5 % $\geq 8 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x
Typ / Type			
VSFA-H-CD			
Technische Daten / Technical Data			
3-stufig, horizontal Prallrohre, Coalescer, Demister Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,0 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x	3-stage, horizontal Baffle Tubes, Coalescer, Wire Mesh Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,0 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x

Typ / Type			
VSFA-H-ZC			
Technische Daten / Technical Data			
3-stufig, horizontal Prallrohre, Zellulose, Coalescer Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,0 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x	3-stage, horizontal Baffle Tubes, Cellulose, Coalescer Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,0 % $\geq 10 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 80°C 0 – 100% 2x
Typ / Type			
VSFA-H-CZ			
Ergänzung: 2. Stufe Coalescer, Durchströmung innen nach außen 3. Stufe Zellulose, Durchströmung außen nach innen Additional: 2. stage Coalescer, flow direction: inside → outside 3. stage Cellulose, flow direction: outside → inside			
Technische Daten / Technical Data			
3-stufig, horizontal Prallrohre, Coalescer, Zellulose Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand Berstdruck Coalescer Berstdruck Zellulose Filterelemente max. Einsatztemperatur Filterelemente Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 2 bar 80°C 0 – 100% 2x	3-stage, horizontal Baffle Tubes, Cellulose, Coalescer Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition Burst Pressure Coalescer Cartridges Burst Pressure Cellulose Cartridges Max. allow. Temperature Cartridges Load Range Droplets Collecting Chambers	99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ 99,9 % $\geq 1 \mu\text{m}$ max. 150 mbar 5 bar 2 bar 80°C 0 – 100% 2x

KONTAKT

THIELMANN ENERGIETECHNIK GmbH
Dormannweg 48
D-34123 Kassel

Tel +49 561 50785-0
Fax +49 561 50785-20

Email info@gts-thielmann.de



www.gts-thielmann.de