

Schlauchfilter Typ STFOPZ

In Zellenbauweise mit vollautomatischer
Druckluftabreinigung

Einsatzbereiche:

Hüttenwerke, Gießereien, Guß- und
metallverarbeitende Industrie, Verzinke-
reien, Industrie für Steine und Erden,

Zementindustrie, Chemische Industrie,
Pharmazeutische Industrie, Nahrungs-
mittelindustrie, Holz- und Kunststoff-
industrie sowie für die Heißgasfiltration.



Schlauchfilter Typ STFOPZ

Aufbau

Der HANDTE-Schlauchfilter ist in rechteckiger Zellenbauweise gefertigt.

Er besteht aus:

- Staubsammeltrichter
- Filterkammer
- Reingaskammer

Am Staubsammeltrichter werden Staubaustragorgane wie Zellenradschleusen, Förderschnecken, Pendelklappen usw. auftragsgebunden angebracht.

In der Filterkammer befinden sich die auf Stützkörbe aufgezogenen Filterschläuche. Durch Schnappringe werden die Schläuche sicher im Schlauchboden gehalten.

Oben in der Reingaskammer sind die Blasrohre, Magnetventile und der Druckluftspeicherbehälter eingebaut. Bei der Heißgasfiltration sind die Magnetventile und der Speicherbehälter außerhalb des Filters angebaut.

Funktion

Das Rohgas tritt unten im Staubsammeltrichter in den Filter ein. Durch die Umlenkung des Luftstroms nach oben werden größere Staubteilchen direkt nach unten in den Staubsammeltrichter abgeschieden.

Die Filterschläuche werden vom Rohgas von außen nach innen durchströmt. Mitgeführter Staub wird auf der Schlauchaußenseite zurückgehalten. Das gereinigte Gas gelangt über Reingaskammer und Rohrleitung zum nachgeschalteten Ventilator.

Abreinigung

Die Abreinigung erfolgt entweder zeit- oder differenzdruckabhängig gesteuert in den am Ventilsteuergerät eingestellten Intervallen. Da immer nur ein Teil der Filterschläuche gleichzeitig abgereinigt wird, kann die Abreinigung auch während des Filterbetriebes vorgenommen werden.

Durch die Druckwelle werden die Schläuche schlagartig aufgebläht und der außen anhaftende Staub in den Staubsammeltrichter abgeworfen.

Abreinigungsintervalle

Abreinigungsdauer und -intervalle richten sich nach den jeweiligen Betriebsbedingungen.

Abreinigungsdauer 0,1 – 1 sec.
Abreinigungsintervall 7 – 70 sec.

Druckluftversorgung

Die Druckluft muß wasser- und ölfrei sein, um ein Zusetzen der Filterschläuche zu vermeiden.

Der Druckluftbedarf liegt bei ca. 0,05 – 0,15 Nm³/h pro m² Filterfläche bei 5 – 6 bar Überdruck.

Bauseitig ist ein Filter mit Druckregler in die Zuleitung vor dem Druckluftspeicher einzubauen.

Druckluftbeheizung

In verschiedenen Fällen muß die Druckluft beheizt werden. Hierzu wird ein zusätzlicher Behälter mit eingebautem Infrarot-Heizstab, Temperaturregler und Sicherheitsventil dem Druckluftspeicherbehälter vorgeschaltet.

Am Speicherbehälter wird ein Kondensatableiter angebracht. Die Ablaufleitung ist bauseits anzubringen.

Filtermaterial

Als Filtermaterial werden feinporige Nadelfilze in verschiedenen Qualitäten verwendet. Die Temperaturbeständigkeit der Filtermaterialien liegt bei ca. 120 – 150° C.

In Sonderfällen werden Materialien mit einer Beständigkeit bis 240° C eingesetzt. Durch die periodische und äußerst intensive Abreinigung arbeitet der Filter mit nahezu konstantem Druckverlust von ca. 80 – 200 daPa.

Zur Überwachung des Filterwiderstands ist an jedem Filter ein Differenzdruckmanometer angebaut.

Absolutfilter

Bei verschiedenen Stäuben muß dem Filter ein Absolutfilter nachgeschaltet werden. Dieser Filter ist nicht regenerierbar und muß nach Ablauf der Standzeit ausgetauscht werden.

Berstscheiben

Für die Abscheidung explosiver Stäube wird der Filter mit Berstscheiben und Druckentlastungskamin ausgestattet. Bei der Aufstellung im Raum sind bauseits Druckentlastungskanäle nach außen ins Freie anzubringen.

Staubaustragung

Die Staubaustragung kann über verschiedene Austragungsarten erfolgen, z. B.:

- Staubkessel mit Sackeinlage
- Zellenradschleuse
- Förderschnecke mit Zellenradschleuse oder Doppelpendelklappe

Rohgastemperatur

Wird der Taupunkt des Rohgases durch niedrige Umgebungstemperatur an den Filterwänden unterschritten, entsteht Kondensation.

In diesem Fall muß das Filtergehäuse isoliert oder zusätzlich beheizt werden.

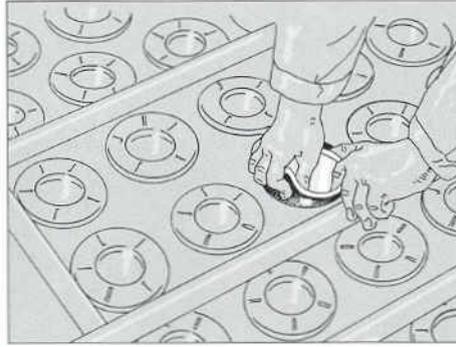
Für die einzelnen Filterstoffarten sind folgende Betriebstemperaturen zulässig:

Nadelfilze:	
Polyester	max. 150° C
Dralon T	max. 140° C
Nomex	max. 200° C
Teflon	max. 260° C

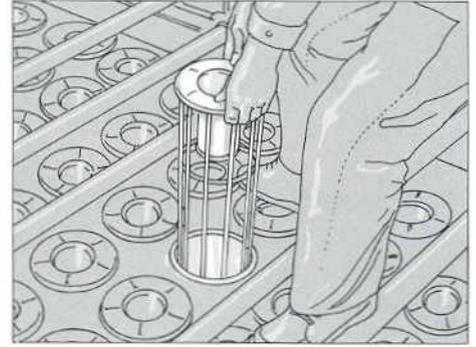
Filterschlaucheinbau



Filterschlauch in den Schlauchboden einführen und in die Filterkammer absenken.



Schnapping zusammendrücken und den Schlauch im Schlauchboden einrasten lassen.



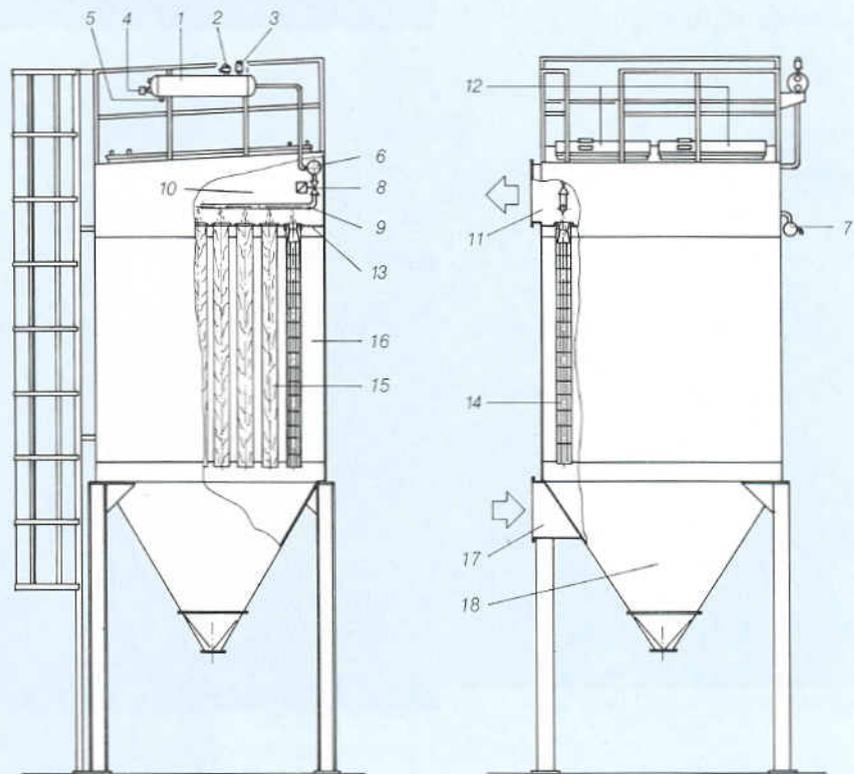
Filterstützkorb vorsichtig in den Schlauch abgleiten lassen.

Druckluftversorgung

Qualität:

trocken und ölfrei · 6 bar Überdruck

- * 1 Behälter für Druckluftbeheizung
- * 2 Temperaturregler
- * 3 Sicherheitsventil
- * 4 Infrarot-Heizstab
- * 5 Druckluftanschluß
- 6 Druckluftspeicher
- 7 Druckluftentwässerer
- 8 Abblas-Magnetventil
- 9 Abblasrohr
- 10 Reingaskammer
- 11 Reingasaustrittsstutzen
- 12 Inspektionstüren
- 13 Düsenboden
- 14 Stützkorb mit Düse
- 15 Filterschlauch
- 16 Filterkammer
- 17 Rohgaseintrittsstutzen
- 18 Staubsammeltrichter



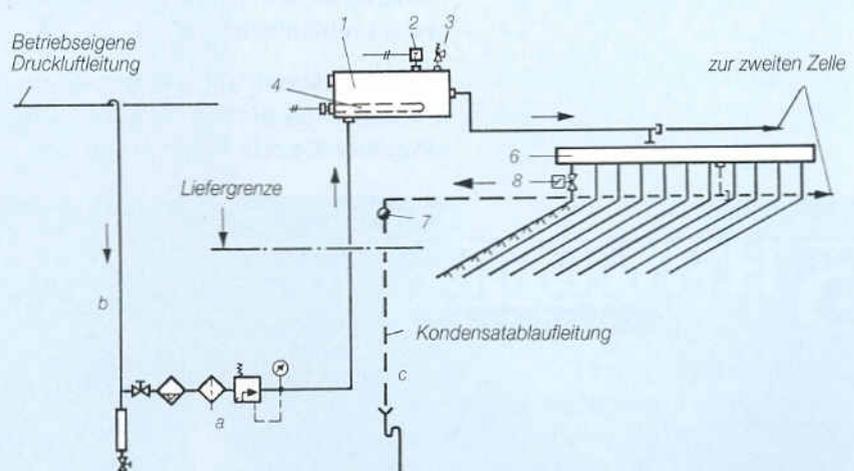
Druckluftbeheizung

* Einsatz je nach Staubart und Aufstellungsort

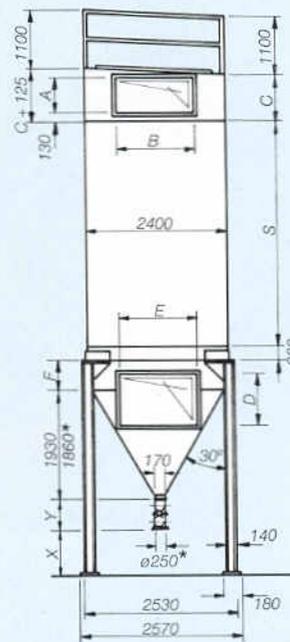
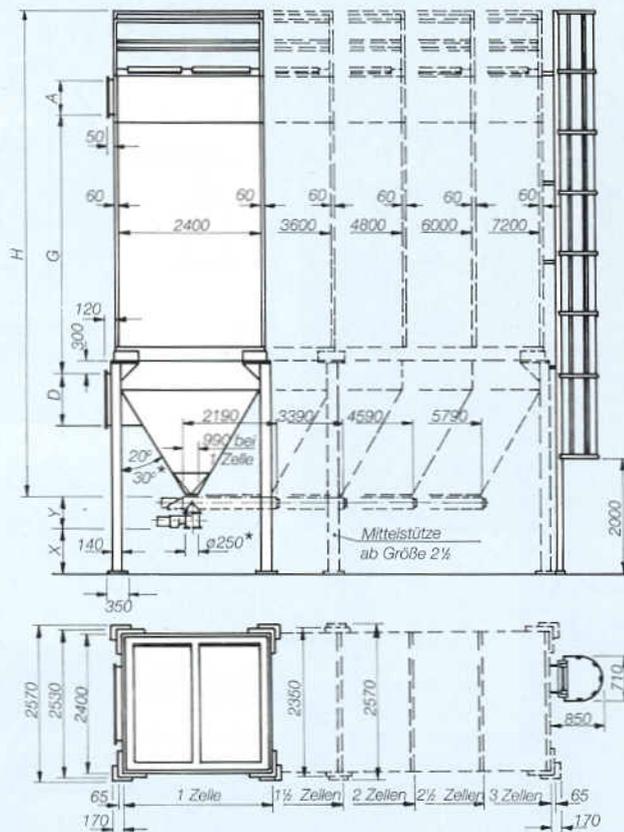
- 1 Behälter für Druckluftbeheizung
- 2 Temperaturregler
- 3 Sicherheitsventil
- 4 Infrarot-Heizstab
- 6 Druckluftspeicher
- 7 Kondensatableiter
- 8 Abblas-Magnetventil

Bauseitige Leistung:

- a) Filter mit Druckregler
- b) Druckluftleitung mit Armaturen bis zum Druckluftspeicher



Schlauchfilter Typ STFOPZ



Autragorgane und Windverbände werden auftragsgebunden festgelegt.

* Bei 1-Zelle mit Zellenradschleuse ø250 mm.

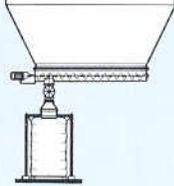
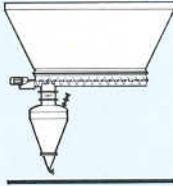
"Y" und "X" auftragsgebunden, siehe Beispiele Seite 5.

** Anschlußflansche nach DIN 24158, Reihe 3.

Größe	Technische Daten						Filterabmessungen						
	Schlauch Ø 160 mm						Austrittsstützen**			Eintrittsstützen**			
	St.	Länge mm	Fläche m ²	Ventil Stück	Stütze Stück	S mm	A mm x B mm	C mm	D mm x E mm	F mm	G mm	H mm	
1	240	2.360	130	11	4	2.400	450 x 1.000	775	400 x 900	750	3.070	7.185	
	288	2.840	157			2.880	450 x 1.000		400 x 900		3.550	7.665	
	336	3.320	183			3.360	450 x 1.000		400 x 900		4.030	8.145	
	384	3.800	210			3.840	500 x 1.250		500 x 1.000		4.510	8.625	
	432	4.280	236			4.320	500 x 1.250		500 x 1.000		4.990	9.105	
	480	4.760	263			4.800	500 x 1.250		500 x 1.000		5.470	9.585	
1 ½	240	2.360	190	16	4	2.400	500 x 1.250	775	500 x 1.000	750	3.070	7.185	
	288	2.840	228			2.880	500 x 1.250		500 x 1.000		3.550	7.665	
	336	3.320	267			3.360	500 x 1.250		500 x 1.000		4.030	8.145	
	384	3.800	305			3.840	630 x 1.400		560 x 1.250		4.510	8.625	
	432	4.280	344			4.320	630 x 1.400		560 x 1.250		4.990	9.105	
	480	4.760	383			4.800	630 x 1.400		560 x 1.250		5.470	9.585	
2	240	2.360	261	22	4	2.400	630 x 1.400	775	560 x 1.250	1000	3.070	7.435	
	288	2.840	314			2.880	630 x 1.400	775	560 x 1.250		3.550	7.915	
	336	3.320	367			3.360	630 x 1.400	775	560 x 1.250		4.030	8.395	
	384	3.800	420			3.840	800 x 1.600	1.015	710 x 1.600		4.510	9.115	
	432	4.280	473			4.320	800 x 1.600	1.015	710 x 1.600		4.990	9.595	
	480	4.760	526			4.800	800 x 1.600	1.015	710 x 1.600		5.470	10.075	
2 ½	240	2.360	320	27	6	2.400	710 x 1.600	1.015	630 x 1.400	1000	3.070	7.675	
	288	2.840	385			2.880	710 x 1.600	1.015	630 x 1.400		3.550	8.155	
	336	3.320	450			3.360	710 x 1.600	1.015	630 x 1.400		4.030	8.635	
	384	3.800	515			3.840	1.000 x 1.600	1.255	800 x 1.600		4.510	9.355	
	432	4.280	581			4.320	1.000 x 1.600	1.255	800 x 1.600		4.990	9.835	
	480	4.760	646			4.800	1.000 x 1.600	1.255	800 x 1.600		5.470	10.315	
3	240	2.360	391	33	6	2.400	800 x 1.600	1.015	630 x 1.600	1000	3.070	7.675	
	288	2.840	471			2.880	800 x 1.600	1.015	630 x 1.600		3.550	8.155	
	336	3.320	550			3.360	800 x 1.600	1.015	630 x 1.600		4.030	8.635	
	384	3.800	630			3.840	1.000 x 1.800	1.255	900 x 1.600		4.510	9.355	
	432	4.280	710			4.320	1.000 x 1.800	1.255	900 x 1.600		4.990	9.835	
	480	4.760	789			4.800	1.000 x 1.800	1.255	900 x 1.600		5.470	10.315	

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Staubaustragsmöglichkeiten

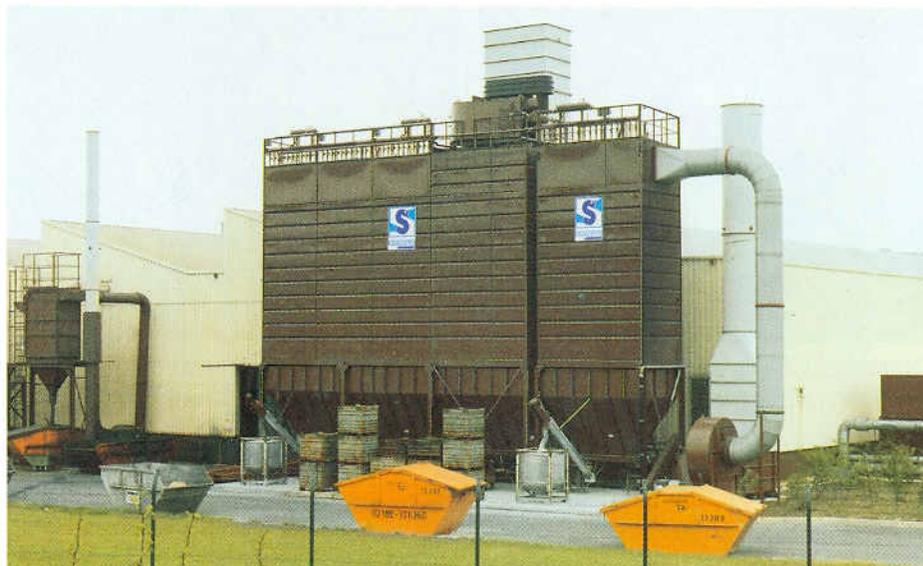
 <p>Fahrbarer Behälter mit Verschlussband, Sackeinlage und Druckausgleichsleitung</p>	 <p>Standard-Behälter mit Anpreßvorrichtung</p>	 <p>Doppelpendelklappe, mechanisch oder motorisch</p>	 <p>Zellenradschleuse</p>	 <p>Schnecke mit Zellenradschleuse und Big-Bag</p>	 <p>Schnecke mit pneumatischem Sender</p>
--	--	--	--	---	--



Absaugung einer Strahlanlage für Aluminiumteile. Absaugmenge 20.000 Bm³/h mit Druckentlastungsflächen und Bersttopf.



Absauganlage für Magnesiumschmelzofen. Absaugmenge 42.500 Bm³/h.



Absaugung von Metallschmelzöfen
Absaugmenge 120.000 Bm³/h.



Abgasreinigung für Braunkohle-
heizkraftwerk.
Absaugmenge 2 x 34.000 Bm³/h.

HANDTE ist seit mehr als 50 Jahren
in der Luftreinigung tätig.

**Planung, Konstruktion, Fertigung,
Montage kompletter Anlagen und
einzelner Geräte in einer Hand.**

Unsere Fachingenieure und unser
technischer Außendienst beraten
Sie gerne und für Sie unverbindlich.



Jakob Handte & Co. GmbH
Maschinenfabrik · Ludwigstaler Straße 149
Postfach 4260 · D-78507 Tuttlingen
Telefon 0 74 61/70 11-0 · Telefax 70 11 49 + 70 11 33