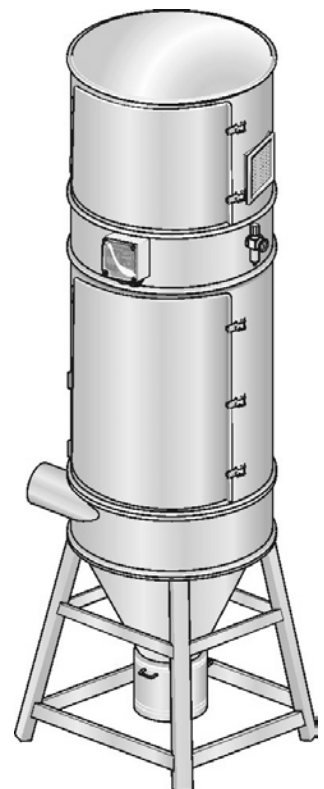
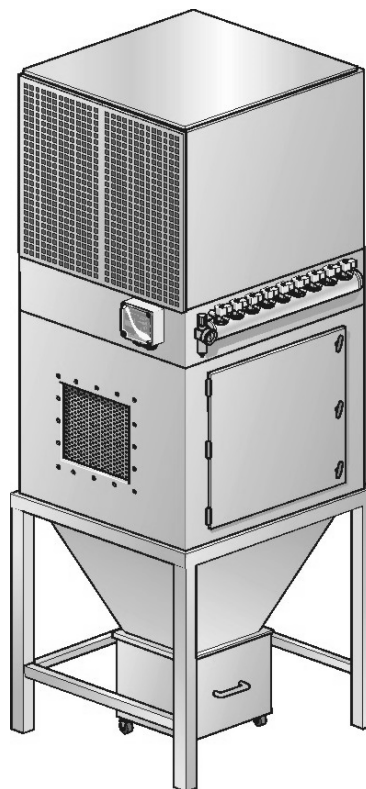


Originalbetriebsanleitung mit Montageanleitung
Entstaubungsgerät

Typ SFK/SFR EcoLine

Material-Nr. der Betriebsanleitung
72336172



1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2	
2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3	
2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal	3	
2.2 Aufbau von Warnhinweisen	3	
2.3 Verwendete Warnhinweise	3	
2.4 Verwendete Symbole	3	
3 Begriffsbestimmungen	4	
4 Allgemeine Angaben	4	
4.1 Hersteller	4	
4.2 Angaben zur Betriebsanleitung	4	
4.3 Typenschlüssel ATEX	4	
5 Vorgesehener Einsatzbereich	5	
6 Grenzen der Maschine	5	
6.1 Vollständige Maschine	5	
6.2 Unvollständige Maschine	5	
7 Funktionsbeschreibung	5	
7.1 Verfahrensprinzip SFK	5	
7.2 Verfahrensprinzip SFR	6	
7.3 Hauptkomponenten Entstaubungsgerät	7	
7.3.1 Ansicht von vorn	7	
7.3.2 Ansicht von der Seite	8	
7.4 Bauarten	8	
7.4.1 Aufsatzfilter	8	
7.4.2 Einsteckfilter	8	
7.4.3 Standgerät mit Kübel	9	
7.4.4 Standgerät mit Staubsack	9	
7.4.5 Bauart SFK 30	9	
8 Technische Daten	9	
8.1 Allgemeine Daten (ohne Optionen)	9	
8.1.1 Staubfiltergehäuse (Standardausführung)	9	
8.1.2 Filterelemente	9	
8.2 Druckluftanschluss	9	
8.3 Elektrischer Energiebedarf	9	
8.4 Lärm-Emission	10	
8.5 Umgebungsbedingungen	10	
8.6 Auftragsbezogene Daten	10	
8.6.1 Typenschild	10	
8.6.2 Typenschild für Ex-Schutz	10	
9 Transport und Lagerung	10	
9.1 Transport	10	
9.2 Lagerung	10	
9.3 Heben	10	
10 Montageanleitung	10	
10.1 Aufstellung	11	
10.1.1 Freistehende Rundgeräte (S1, S2, S6) aufstellen	11	
10.1.2 Freistehende rechteckige und quadratische Geräte aufstellen	11	
10.1.3 SFK-30 aufstellen	12	
10.2 Ventilatorgehäuse aufsetzen	12	
10.3 Aufsatz-/Einsteckfilter (A, E) aufsetzen	12	
10.4 Weitere Gehäuseteile (Option) aufsetzen	13	
10.5 Überdrucksicherungen	13	
10.6 Weitere Aufstellungsempfehlungen	13	
10.7 Rohrleitungsanschlüsse	13	
10.8 Rohgasanschluss auf andere Seite verlegen (nur Rechteckgeräte)	13	
10.9 Druckluftanschluss	14	
10.9.1 Benötigte Druckluftqualität	14	
10.9.2 Anschluss der 2/2-Wege-Ventile	14	
10.9.3 Druckluftanschluss bei Rundgeräten	14	
10.9.4 Druckluftanschluss bei Rechteckgeräten	14	
10.10 Elektrische Anschlüsse	14	
10.10.1 Anschluss der 2/2-Wege-Ventile	14	
10.10.2 Anschluss des Ventilators (Option)	15	
10.11 Abreinigungssteuerung	15	
10.11.1 Zeitabhängige Steuerung	15	
10.11.2 Differenzdruckabhängige Steuerung	15	
10.11.3 Differenzdruckmessgerät anschließen (Option)	16	
11 Inbetriebnahme	16	
11.1 Erstinbetriebnahme bzw. Inbetriebnahme nach längerem Stillstand	16	
11.2 Entstaubungsgerät anfahren	17	
12 Normalbetrieb	17	
12.1 Allgemeine Hinweise zur Staubentleerung	17	
12.2 Staubentleerung bei Bauart S1, S2	17	
12.3 Entleerung des Staubwagens	18	
12.4 Entleerung des Staubkübels	18	
13 Entstaubungsgerät stillsetzen	19	
13.1 Kurzfristig stillsetzen	19	
13.2 Langfristig stillsetzen (>48 h)	19	
13.3 Stillsetzen im Notfall	19	
14 Störungen	19	
14.1 Störungen	19	
15 Instandhaltung	19	
15.1 Inspektions- und Wartungsplan	20	
15.1.1 SFK	20	
15.1.2 SFR	20	
15.2 SFR Filterelemente wechseln	20	
15.3 SFR-08 Filterelemente wechseln	21	
15.4 Filterelemente wechseln	22	
15.5 SFK 30 Filterelemente wechseln (rohgasseitiger Elementwechsel)	22	
15.6 SFK-27 Filterelemente wechseln (reingasseitiger Elementwechsel)	23	
15.7 Quick-Lock Filterelemente wechseln	23	
15.7.1 Ausbau	23	
15.7.2 Einbau	24	
16 Typenschlüssel	25	
17 Verwendete Filterelemente	27	
18 Einbauerklärung	28	
19 Konformitätserklärung	29	
20 Konformitätserklärung	30	
21 Herstellererklärung für Druckluftbehälter	31	
22 Konformitätserklärung für Druckluftbehälter	32	
23 Stichwortverzeichnis	36	

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Aufstellung, Normalbetrieb und Instandhaltung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine/Anlage zur Folge haben:

- ⇒ Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage/Anlagenteile.
- ⇒ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ⇒ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

Vor Aufstellung/Inbetriebnahme:

- Betriebsanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
- Wartungsplan erstellen.

Bei Betrieb der Anlage:

- Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten. Maschine/Anlage nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.

Bei Unklarheiten:

- Bei Hersteller nachfragen.

2.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

Signalwort	
Teilweise mit Symbol	Art und Quelle der Gefahr ⇒ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. • Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

2.3 Verwendete Warnhinweise

 GEFAHR!
Unmittelbare Gefahr! ⇒ Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen oder Tod die Folge.
 WARNUNG!
Möglicherweise gefährliche Situation! ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
 VORSICHT!
Möglicherweise gefährliche Situation! ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.
ACHTUNG!
Möglicherweise gefährliche Situation! ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.4 Verwendete Symbole

	Gefahr durch elektrische Spannung
	Gefahrenhinweise zum Explosionsschutz
	Hinweise zum Umweltschutz
	Schutzkleidung tragen!
	Schutzbrille tragen!
	Schutzhelm tragen!
	Atemschutz tragen!
	Hinweiszeichen: beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen
•	Aufzählungszeichen: beschreibt die Reihenfolge auszuführender Tätigkeiten
⇒	Reaktionszeichen: beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten

3 Begriffsbestimmungen

Anlage:

Bauseitige Gesamtanlage, in die das FG Entstaubungsgerät integriert ist.

Druckdifferenz/Differenzdruck:

Druckunterschied zwischen Roh- und Reingasseite des Filters (Imbar) oder [Pa].

Endschwall:

Starke Strömungserhöhung am Ende einer Silobefüllung.

Filterflächenbelastung:

Geschwindigkeit mit der die Filterfläche durchströmt wird. Sie berechnet sich aus dem Verhältnis Volumenstrom/Filterfläche [m³/m² min].

Reststaubgehalt:

Gehalt an Feststoffpartikeln auf der Reinseite [mg/m³].

Taupunkt:

Temperaturpunkt an dem ein Gas mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Eine Unterschreitung des Taupunkts bewirkt Nebelbildung (Tröpfchenbildung).

Vertragsdokumentation:

Angebot, Auftragsbestätigung und Lieferschein.

4 Allgemeine Angaben

4.1 Hersteller

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com

4.2 Angaben zur Betriebsanleitung

FG Mat.-Nr.: 72336172
Datum: 23.11.17
Version: 01

4.3 Typenschlüssel ATEX



II	3	D	c	T 140°C	X		
1.	2.	3.	4.	5.	6.		
1.	II Gilt für Anwendung über Tage						
2.		Kategorie 1		Kategorie 2		Kategorie 3	
	Einsatz in:	Zone 0	Zone 20	Zone 1	Zone 21	Zone 2	Zone 22
3.	Atmo-sphäre G = Gas D = Dust (Staub)	G	D	G	D	G	D
4.	Schutzarten c = konstruktive Sicherheit d = druckfeste Kapselung						
5.	T 140 °C = Die max. Oberflächentemperatur am Entstaubungsgerät beträgt 140 °C. Bei Gas wird eine Temperaturklasse angegeben. T4 = 140 °C						
6.	X	A)	geeignet für Stäube mit einer Mindestzündenergie von mehr als 3 mJ				
		B)	geeignet für Stäube mit einer Mindestzündenergie von mehr als 10 mJ, bei pneumatischer Förderung				
		C)	Bei Filtergeräten in druckstoßfester Ausführung ist vor Inbetriebnahme eine geeignete Entkopplungskomponente druck-, saug- und austragsseitig vorzusehen.				

(Feld für Typenschild)

(Feld für Typenschild nach ATEX)

Die Ex-Schutzart gilt nur in Verbindung mit der Konformitätserklärung.

5 Vorgesehener Einsatzbereich

⚠ GEFAHR!

NICHT ZULÄSSIG:

- Eine anderweitige Verwendung als unten beschrieben - ohne Rücksprache mit Hersteller.
- Verwendung in EX-Zonen, die in der Vertragsdokumentation nicht bestätigt sind.
- Verwendung bei glimmenden, brennenden oder klebenden Partikeln.
- Verwendung bei hochexplosiven Stäuben (z.B. Sprengstoffe u.Ä.).
- Taupunktunterschreitung
- Gefahrstoffe

⚠ VORSICHT!

Das FG Entstaubungsgerät darf ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

VORSICHT!

Bedingt zulässig:

- Verwendung von Lösemitteln nach Rücksprache mit Hersteller.

Die FG Entstaubungsgeräte sind für die Trockenentstaubung von staubbeladenen Gasen konzipiert.

Die Filterelemente des SFR und SFK können während des Filtrationsbetriebs durch Druckluftstöße abgereinigt werden.

Haupteinsatzgebiete:

- Arbeitsplatzabsaugung
- Maschinenabsaugung
- Feinstaubabscheidung nach Zyklon
- Siloentlüftung
- Sackentleerung

6 Grenzen der Maschine

Das FG Entstaubungsgerät kann im Sinne der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) in zwei Varianten ausgeliefert werden:

- Vollständige Maschine
- Unvollständige Maschine

6.1 Vollständige Maschine

- Entstaubungsanlagen mit Ventilator und Schaltschrank oder Ventilatorhauptschalter.
- Konformitätserklärung (Kapitel 19)

6.2 Unvollständige Maschine

- Entstaubungsanlagen mit Ventilator und Abreinigungssteuerung.
- Entstaubungsanlagen ohne Ventilator.
- Einbauerklärung (Kapitel 18)

7 Funktionsbeschreibung

7.1 Verfahrensprinzip SFK

Filtration

1

Das staubbeladene Gas strömt in den Rohgasraum.

2

An den Filterelementen werden die Staubpartikel abgeschieden.

3

Das gereinigte Gas gelangt in den Reingasraum.

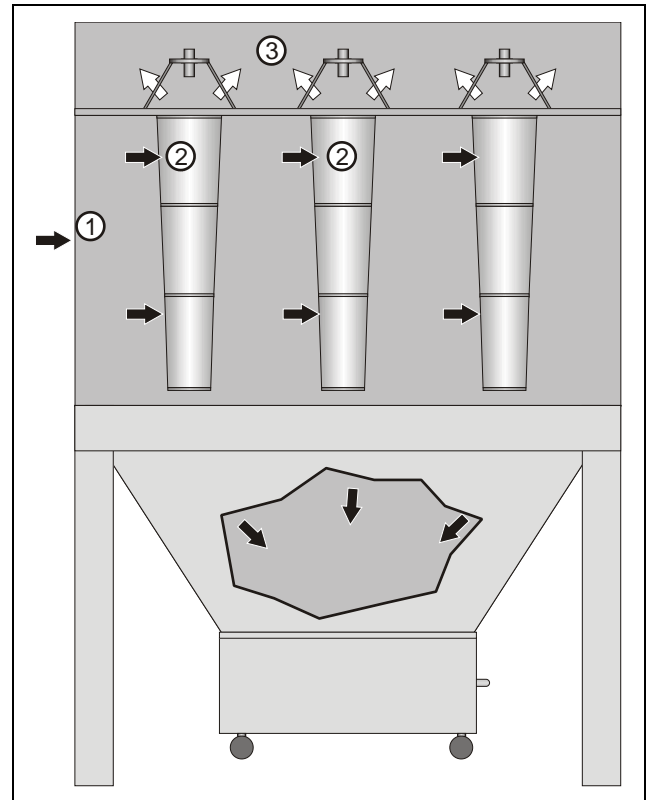


Abb. 1: Filtration SFK

Abreinigung

4

Die Filterelemente werden einzeln oder gruppenweise durch einen Druckluftstoß abgereinigt. Der Filtrationsbetrieb muss während der Abreinigung nicht unterbrochen werden.

5

Der Druckluftstoß bewirkt eine gleichmäßige Ablösung des Filterkuchens.

6

Der angesammelte Staub fällt nach unten.

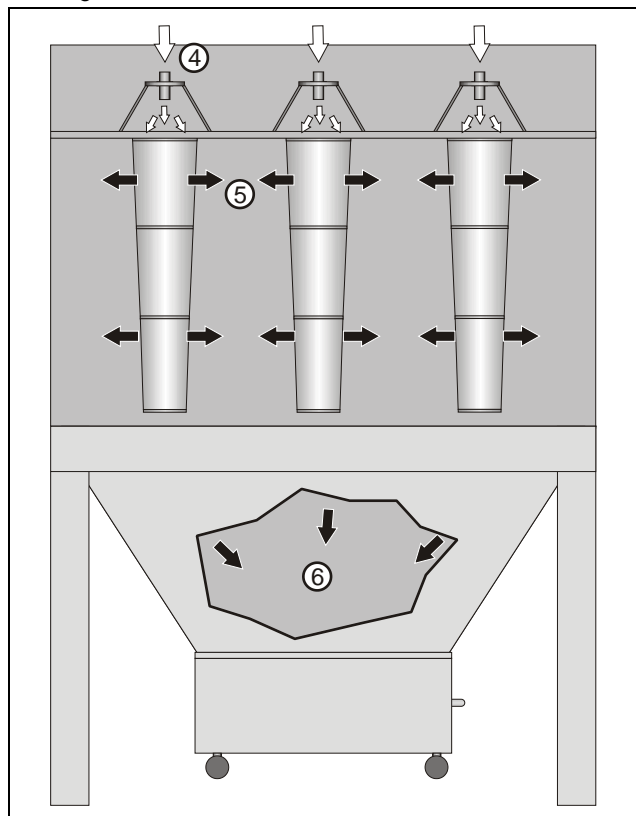


Abb. 2: Abreinigung SFK

7.2 Verfahrensprinzip SFR

Filtration

1

Das staubbeladene Gas strömt in den Rohgasraum.

2

An den Filterelementen werden die Staubpartikel abgeschieden.

3

Das gereinigte Gas gelangt in den Reingasraum.

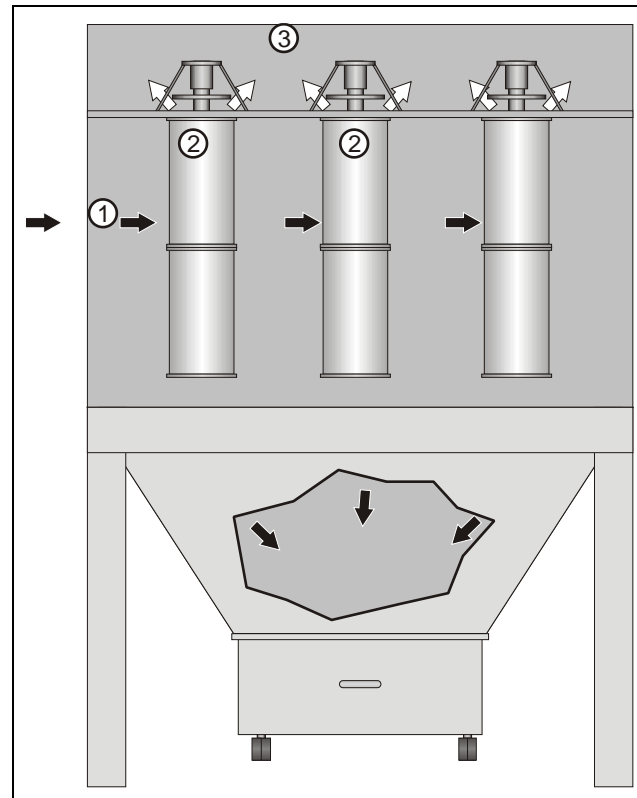


Abb. 3: Filtration SFR

Abreinigung

4

Die Filterelemente werden einzeln oder gruppenweise durch Rotationsluftdüsen abgereinigt. Der Filtrationsbetrieb muss während der Abreinigung nicht unterbrochen werden (AUSNAHME: Entstaubungsgeräte mit nur einem Abreinigungsventil).

5

Die Absperrscheibe wird nach unten gedrückt und unterbricht den Volumenstrom.

6

Die Rotationsluftdüse bläst die Falten des Filterelements radial aus. Die Drehbewegung der Rotationsluftdüse (ca. 10 Hz) erzeugt eine seitliche Rüttelbewegung an den Falten und verbessert die Reinigungswirkung. Nach Ende der Abreinigung wird die Absperrscheibe durch den Luftstrom wieder nach oben gedrückt. Bei Aufsatzfiltern (Typ A) wird die Absperrscheibe durch Federkraft nach oben gedrückt.

Die Abreinigung bewirkt eine gleichmäßige Ablösung des Filterkuchens.

7

Der angesammelte Staub fällt nach unten.

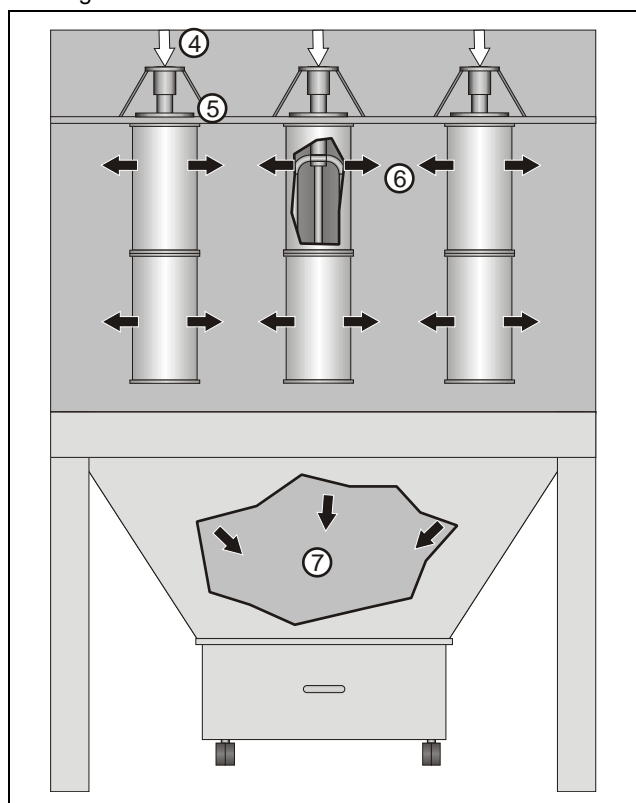


Abb. 4: Abreinigung SFR

7.3 Hauptkomponenten Entstaubungsgerät



Die dargestellten Hauptkomponenten gelten ebenso für die Rundgeräte.

7.3.1 Ansicht von vorn

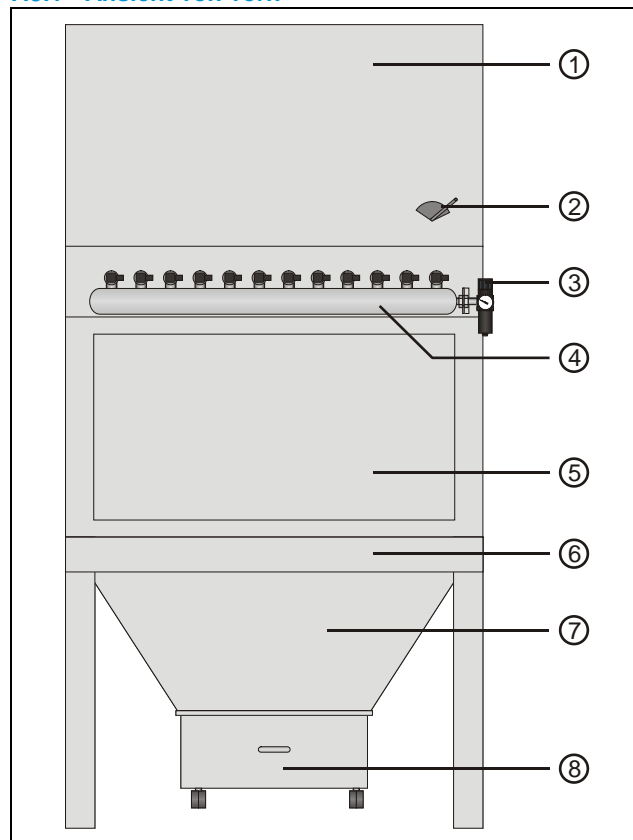


Abb. 5: Bezeichnung der Hauptkomponenten

1	Schallhaube (Option)
2	Hebel für Klappe am Ventilator (Option)
3	Wartungseinheit für Druckluft (Option)
4	Druckluftbehälter
5	Montageöffnung
6	Gestell
7	Trichter
8	Staubkübel

7.3.2 Ansicht von der Seite

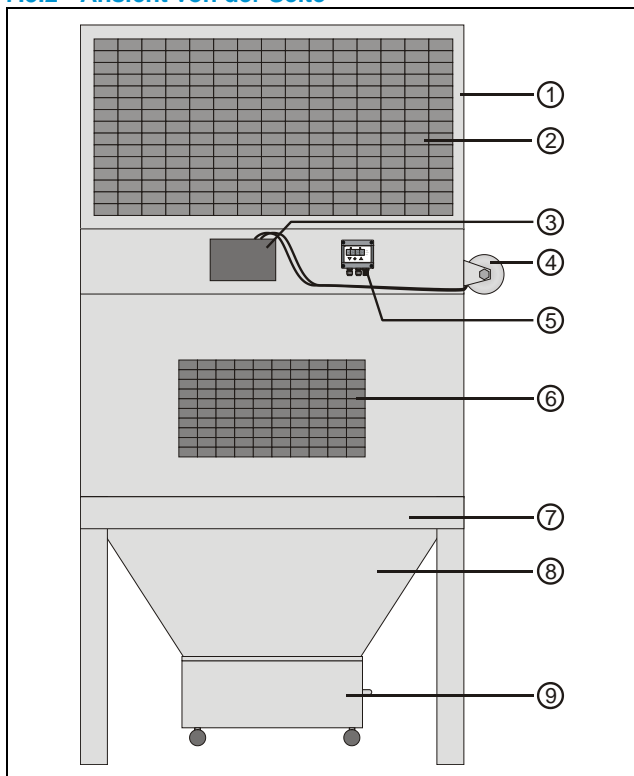



Abb. 6: Bezeichnung der Hauptkomponenten

1	Schallhaube
2	Filterausgang
3	Filtersteuerung oder Klemmenkasten
4	Druckluftbehälter
5	Differenzdruckanzeiger (Option)
6	Filtereingang
7	Gestell
8	Trichter
9	Staubkübel

7.4 Bauarten

- ⇒ Das Entstaubungsgerät ist mit verschiedenen Optionen und in unterschiedlichen Bauarten erhältlich.
- Die genaue Bauart des gelieferten Entstaubungsgerätes der Auftragsbestätigung bzw. den Vertragsdokumenten entnehmen.
 - Typenschlüssel beachten (Kapitel 16).

	Alle Bauarten können mit Wetterhaube oder Ventilator / Schallhaube ausgerüstet werden. Bei Schallhaube ist kundenseitig eine Kabeldurchführung zum Ventilator vorzunehmen, falls eine äußere Klemmleiste nicht vorhanden ist.
---	---

7.4.1 Aufsatzfilter

- ⇒ Kennzeichnung im Typenschlüssel, Position 5: A
 ⇒ Einsatzbereich: z.B. zum Aufbau auf Silos

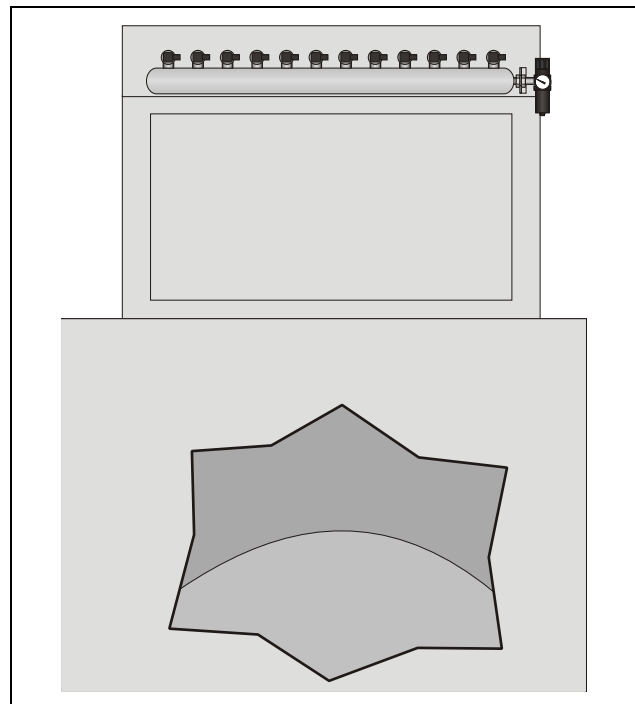


Abb. 7: Aufsatzfilter, Typ A

7.4.2 Einsteckfilter

- ⇒ Kennzeichnung im Typenschlüssel, Position 5: E
 ⇒ Einsatzbereich: z.B. zum Einsatz in Silos

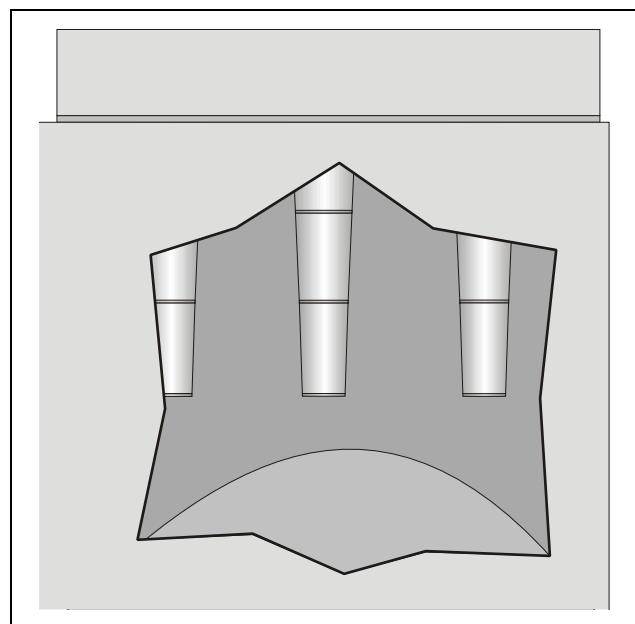


Abb. 8: Einsteckfilter, Typ E

7.4.3 Standgerät mit Kübel

- ⇒ Kennzeichnung im Typenschlüssel, Position 5: S1
- ⇒ Einsatzbereich: z.B. freistehendes Entstaubungsgerät

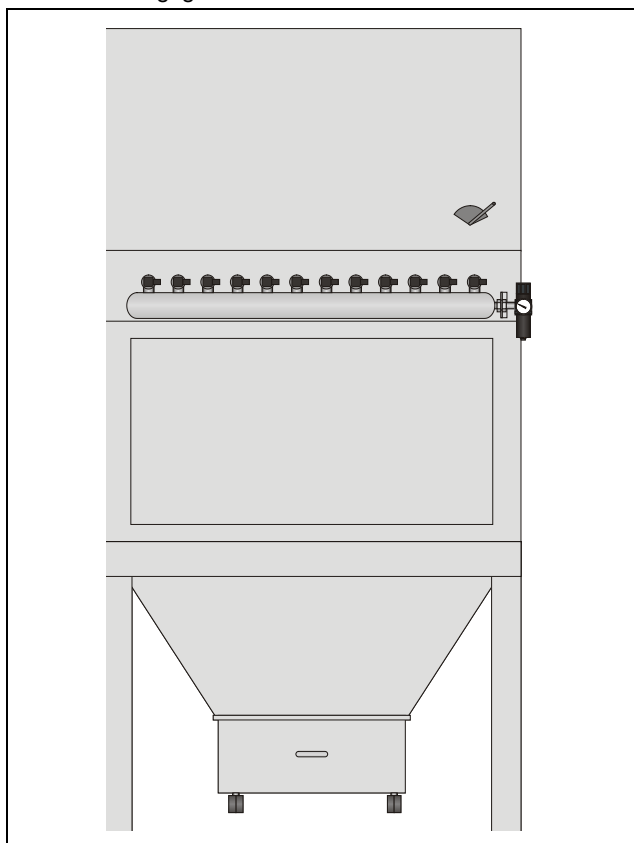


Abb. 9: Entstaubungsgerät, Typ S1

7.4.4 Standgerät mit Staubsack

- ⇒ Kennzeichnung im Typenschlüssel, Position 5: S2
- ⇒ Einsatzbereich: z.B. freistehendes Entstaubungsgerät

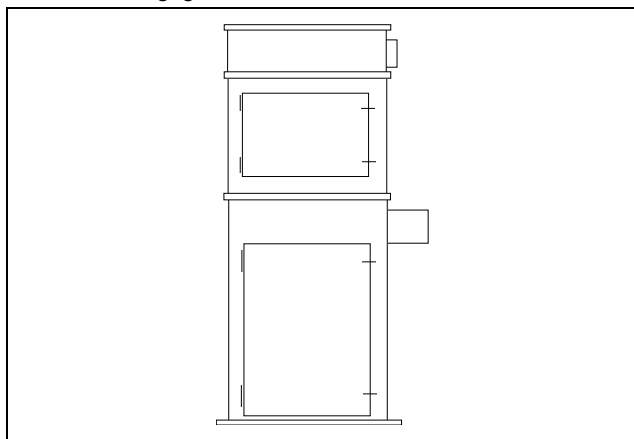


Abb. 10: Entstaubungsgerät, Typ S2

7.4.5 Bauart SFK 30

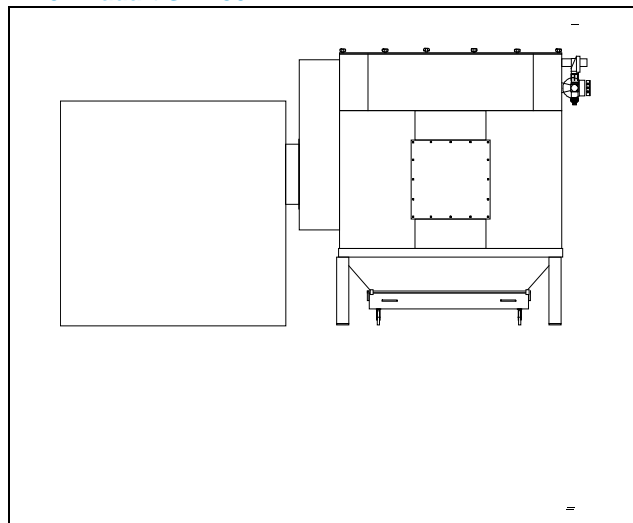


Abb. 11: Bauart SFK 30

8 Technische Daten

8.1 Allgemeine Daten (ohne Optionen)

8.1.1 Staubfiltergehäuse (Standardausführung)

Werkstoff:	Stahlblech
Oberflächenbehandlung:	Kunststoffbeschichtung EPS
Farbe:	RAL 7035 (hellgrau)
Dichtungen:	Naturkautschuk
Spannringe:	Stahlblech, verzinkt
Zul. Betriebstemperatur (ohne Schallhaube):	max. 70 °C
Zul. Betriebstemperatur (mit Schallhaube):	max. 40 °C
Druckfestigkeit:	+/- 50 mbar



Werte für Standardausführung gültig, sofern in der Vertragsdokumentation keine anderen Werte angegeben sind.



Andere Werkstoffe und Temperaturen als Sonderausführung möglich.

8.1.2 Filterelemente

Filterwerkstoff:	siehe auftragsbezogene Ersatzteilliste
Dichtungswerkstoff:	NBR, PUR
Metallteile:	Stahlblech, verzinkt



Weitere Daten siehe Vertragsdokumentation (Angebot / Auftragsbestätigung) bzw. Elementdatenblatt.

8.2 Druckluftanschluss

TYP SFR

Druckluft:	3 - 4 bar, entwässert
Verbrauch/Abreinigung:	ca. 35 l _n *

TYP SFK

Druckluft:	6 bar, entwässert
Verbrauch/Abreinigung:	ca. 35 l _n *

8.3 Elektrischer Energiebedarf

TYP SFR und TYP SFK

Ventilator:	siehe Vertragsdokumentation
Wechselstromanschluss:	230 V AC, 16 VA
Gleichstromanschluss (Option):	24 V DC, 12 VA

8.4 Lärm-Emission

TYP SFR und TYP SFK

Dauerschalldruckpegel:.....	< 70 dB(A) ¹
Ventilator ohne Schallhaube:	ca. 75 - 90 dB(A) ²
Ventilator mit Schallhaube:	ca. 60 - 78 dB(A) ²

8.5 Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur:	- 15 ... + 70 °C
Boden:.....	eben, erschütterungsfrei
Atmosphäre:.....	nicht korrosiv

Bei Aufstellung im Freien:

Wetterhaube oder Schallhaube verwenden.

8.6 Auftragsbezogene Daten

Daten sind auftragsbezogen und können vom Typenschild übertragen werden.

8.6.1 Typenschild

Typ		_____	
Type		_____	
Auftrags-Nr.	Id.-Nr.		
Order-No.	N° Id.		
N° Cde.	Part-number		
Temp max. °C	Herst. Dat.		
	Manufacturing date		
Temp max. °C	Betr. Druck		
	oper. pressure		
	(mbar)		

Abb. 12: Typenschild

8.6.2 Typenschild für Ex-Schutz

	Wenn das Entstaubungsgerät für die Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich freigegeben wurde, erhält das Gerät zusätzlich ein Typenschild mit den Angaben der Explosionsschutzart.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Explosionsschutzart CE</p> <p> _____</p> </div>

Abb. 13: Typenschild für Ex-Schutz

9 Transport und Lagerung

9.1 Transport

- nur stehend in Originalverpackung
- Erschütterungen vermeiden

9.2 Lagerung

- nur stehend in Originalverpackung
- nur in trockenen, frostfreien Räumen



9.3 Heben

- Hebezeug mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- Gehäuseteile nur einzeln anheben.
- Bei Rechteckgeräten Traverse verwenden.



Seemäßige Verpackung als Option ist in der Vertragsdokumentation angegeben.



10 Montageanleitung

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Sicherstellen, dass keine Zündenergie entsteht, die für den Anwendungsfall kritisch ist. Die Berechnung der Zündenergie errechnet sich durch folgende Formel: $5,22 \cdot D^{3,36} \cdot d^{1,462}$ D = Silodurchmesser in m d = Partikeldurchmesser in mm
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Installation und Betrieb des FG Entstaubungsgeräts nur in der angegebenen Kategorie der Vertragsdokumentation (Angebot/Auftragsbestätigung) zulässig. • Bei fehlender Angabe: FG Entstaubungsgerät nicht in Ex-Zonen betreiben! • Die Zoneneinteilung erfolgt durch den Betreiber. • Für die Auswahl der erforderlichen Explosionsschutzmaßnahmen ist allein der Betreiber verantwortlich! • Ggf. Rücksprache mit zuständigen Behörden.
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Die Installation, Abnahme und Prüfung darf nur durch eine befähigte Person (99/98/EG) durchgeführt werden.
⚠ WARNUNG!	
Unbefugtes Installieren der Anlage! ⇒ Verletzungsgefahr ⇒ Erlöschen der Garantie • Anlage darf nur von Fachpersonal installiert werden!	

¹ N = Normbedingungen (Entspricht ungefähr den „Ansaugbedingungen“ eines Kompressors).

² Standardwerte

10.1 Aufstellung

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten. • Bauseitige Erdung sicherstellen.
	Filtereinsatz muss bei Instandhaltungstätigkeiten ausgebaut werden können.

10.1.1 Freistehende Rundgeräte (S1, S2, S6) aufstellen

- Geräteunterteil von Palette heben und aufstellen.
- Rohgasstutzen entsprechend Zuleitung ausrichten.
- Unterteil waagrecht ausrichten.
- Unterteil mit stabilem Untergrund fest verschrauben (Dübel).

Ausführung mit Spannring

- Prüfen, ob Zentrierung mit Dichtung in das Gehäuseunterteil eingelegt ist.
- Spannring lose über das Gehäuseunterteil ziehen.

Ausführung mit Flanschring

- Dichtung aufkleben
- Filtergehäuse mit geeignetem Hebwerkzeug von Palette heben und auf das Gehäuseunterteil aufsetzen.
- Filtergehäuse so ausrichten, dass Montageöffnung gut erreichbar ist.
- Schrauben durch Schraubenlöcher stecken.
- Schrauben mit Mutter und Unterlegscheibe gleichmäßig anziehen.
- Schraubenlöcher bauseits ausrichten, ggf. kundenseitig Bohrungen nacharbeiten.
- Spannring anlegen und festziehen.
- Mit Gummihammer mehrmals gleichmäßig auf Spannring klopfen und den Spannring nachziehen.
- Vorgang ggf. mit weiteren Gehäuseteilen wiederholen.

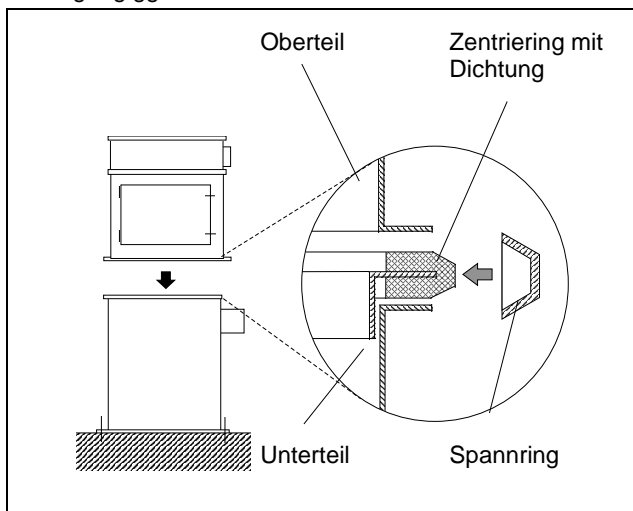


Abb. 14: Montage mit Spannring

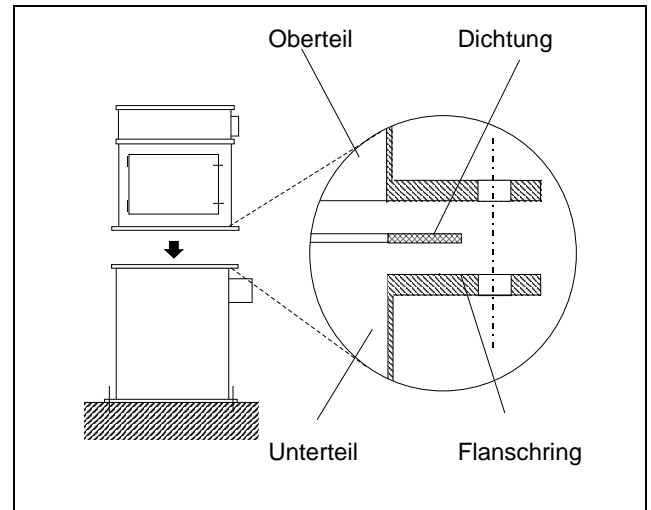



Abb. 15: Montage mit Flanschring

10.1.2 Freistehende rechteckige und quadratische Geräte aufstellen

	Bei der Auswahl des Aufstellorts Ausfahrlänge des Staubbehälters berücksichtigen.
---	---

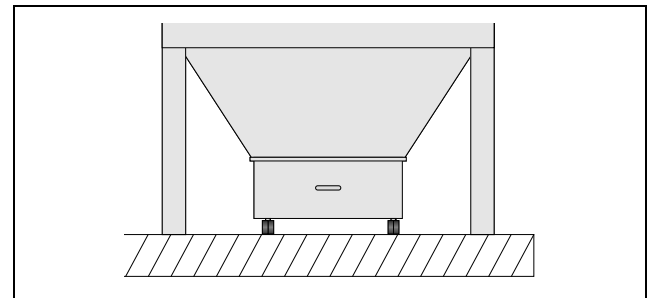


Abb. 16: Aufstellen auf festem Untergrund

- Gestell von Palette heben und aufstellen.
- Gestell waagrecht ausrichten.
- Gestell mit stabilem Untergrund fest verschrauben (Dübel).

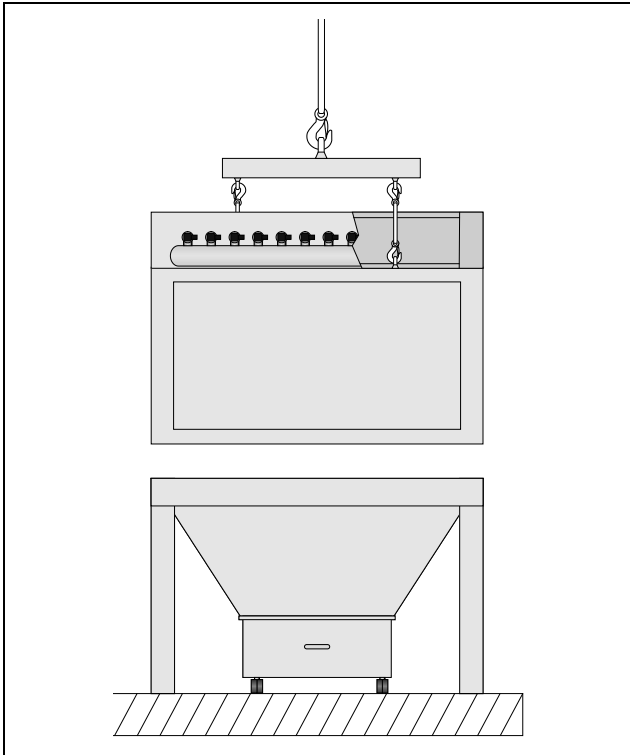


Abb. 17: Rohgasgehäuse aufsetzen

- Rohgasgehäuse an den Verstärkungen der Filterplatte mit einer Traverse aufnehmen.
- Rohgasanschluss ausrichten, ggf. Rohrleitung anschließen.
- Schrauben durch Schraubenlöcher stecken.
- Schrauben gleichmäßig anziehen.
- Schraubenlöcher bauseitig ausrichten, ggf. kundenseitig Bohrungen nacharbeiten.

10.1.3 SFK-30 aufstellen

	<p>Bei der Auswahl des Aufstellorts Ausfahrlänge des Staubbehälters berücksichtigen.</p>
--	--

- Gestell von Palette heben und aufstellen.
- Gestell waagrecht ausrichten.
- Gestell mit stabilem Untergrund fest verschrauben (Dübel).
- Rohgasgehäuse mit geeigneter Traverse an den Ringschrauben der Filterplatte aufnehmen.
- Türe und Staubkübel nach vorn ausrichten.
- Gestell und Rohgasgehäuse von unten miteinander verschrauben.
- Schrauben durch Schraubenlöcher stecken.
- Schrauben gleichmäßig anziehen.
- Schraubenlöcher bauseitig ausrichten, ggf. kundenseitig Bohrungen nacharbeiten.

10.2 Ventilatorgehäuse aufsetzen

- Deckel und ggf. Ausblasgitter lösen.

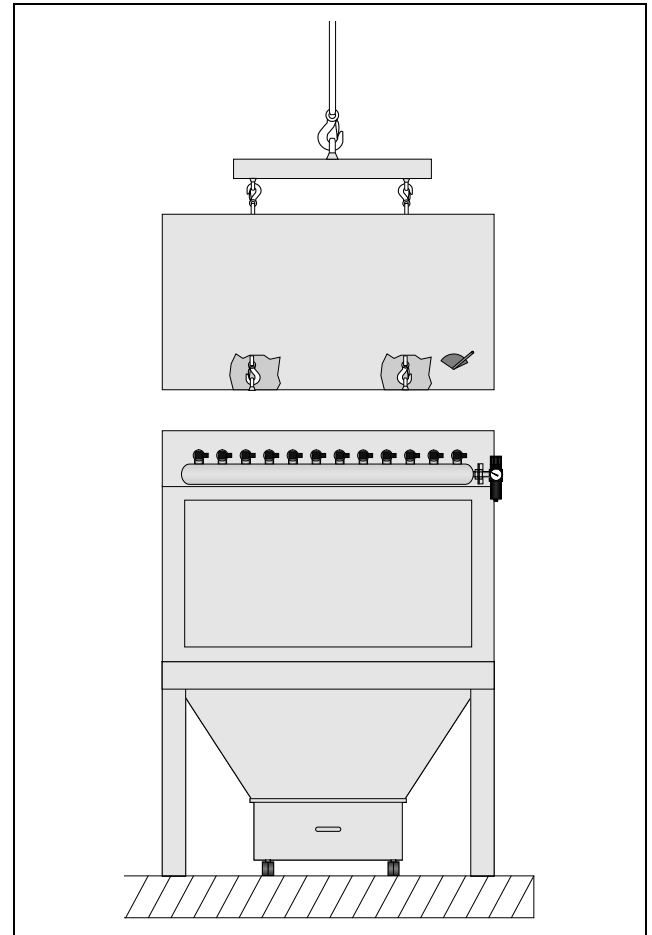


Abb. 18: Ventilator aufsetzen

- Ventilatorgehäuse mit Traverse an den Ringschrauben im Gehäuse oder, je nach Gehäusotyp, an den Ringschrauben außerhalb aufnehmen.
- Ventilatorgehäuse über Führungsstifte (Option) auf Rohgasgehäuse aufsetzen und verschrauben.
- Schrauben durch Schraubenlöcher stecken.
- Schrauben mit Scheibe gleichmäßig anziehen.
- Schraubenlöcher bauseitig ausrichten, ggf. kundenseitig Bohrungen nacharbeiten.
- Erdungsbänder (Option) zwischen allen Bauteilen anbringen.
- Deckel und ggf. Ausblasgitter montieren.

10.3 Aufsatz-/Einsteckfilter (A, E) aufsetzen

- Lose mitgelieferte Filterelemente montieren.
- Entstaubungsgerät von Palette heben und in bauseitige Einschweißzarge setzen.
- Filtergehäuse so ausrichten, dass Montageöffnung gut erreichbar ist (Bauart A).
- Entstaubungsgerät fest verschrauben.
- Schrauben durch Schraubenlöcher stecken.
- Schrauben gleichmäßig anziehen.
- Schraubenlöcher bauseitig ausrichten, ggf. kundenseitig Bohrungen nacharbeiten.

10.4 Weitere Gehäuseteile (Option) aufsetzen

- Spannring lose über das Gehäuseunterteil ziehen.
- Nächstes Gehäuseteil auf das Gehäuseunterteil aufsetzen und zentrieren.
- Spannring anlegen und festziehen.
- Mit Gummihammer mehrmals gleichmäßig auf Spannring klopfen und den Spannring nachziehen.
- Vorgang ggf. mit weiteren Gehäuseteilen wiederholen.

10.5 Überdrucksicherungen

⚠️ WARNUNG!

Bei unzulässigem Überdruck kann das Entstaubungsgerät aus der Verankerung gerissen werden!

- ⇒ Schwerste Verletzungen oder Sachschäden durch herabstürzende Anlagenteile.
- Unzulässige Überdrücke auf der Rohgasseite konstruktiv vermeiden.
- Überdrucksicherungen einbauen.
- Unzulässige Überdrücke auf der Rohgasseite konstruktiv vermeiden.
- Überdrucksicherungen (PA+) und Überfüllsicherungen (LA+) einbauen.
- Sicherheitsabspernung vorsehen.
- Bei Silobefüllung Endschwall begrenzen.
- Bei Unklarheiten Hersteller konsultieren.

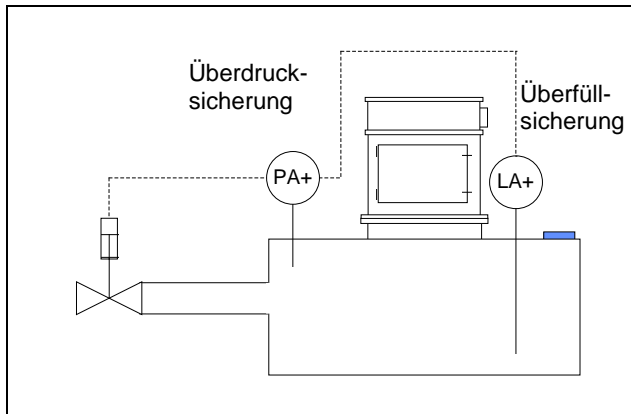


Abb. 19: Beispiel einer Überdrucksicherung

10.6 Weitere Aufstellungsempfehlungen

⚠️ GEFAHR!

Explosionsgefahr!

- ⇒ Personen- und Sachschäden
 - Sicherstellen, dass keine Zündenergie entsteht, die für den Anwendungsfall kritisch ist.
- Die Berechnung der Zündenergie errechnet sich durch folgende Formel:
- $$5,22 \cdot D^{3,36} \cdot d^{1,462}$$
- D = Silodurchmesser in m
d = Partikeldurchmesser in mm



- Filterelemente nicht direkt anströmen.
- Im Silo max. Füllstand nicht überschreiten.
- Am Silo Füllstandssensoren und Absperrarmaturen vorsehen.

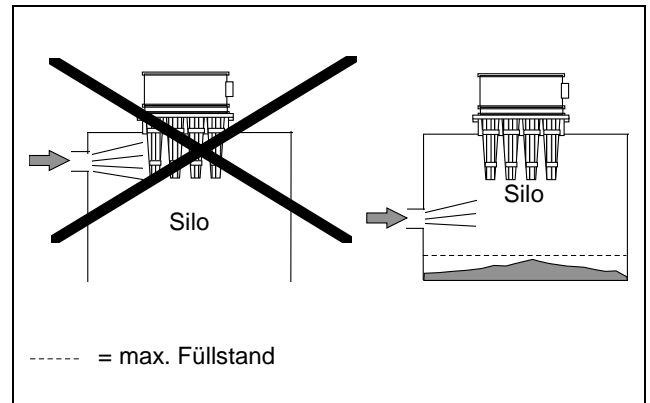


Abb. 20: Anordnung des Rohgas-Stutzens

- Bei hoher Staubkonzentration im Rohgas wirksame Vorabscheidung vorsehen (z.B. tangentiale Anströmung).

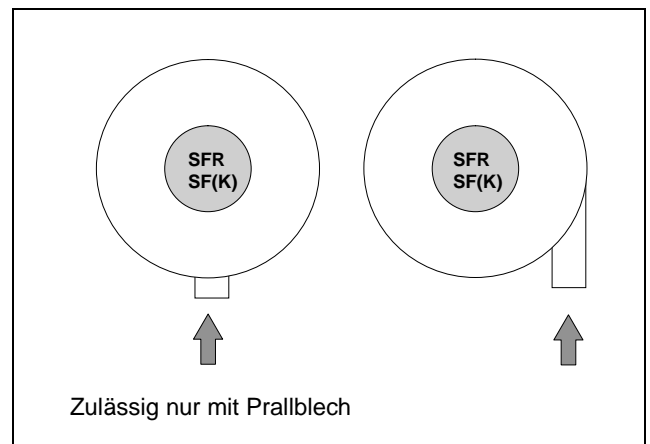


Abb. 21: Anordnung des Rohgas-Stutzens

10.7 Rohrleitungsanschlüsse

VORSICHT

Alle Rohrleitungen spannungsfrei an das Entstaubungsgerät anschließen!

- Keine Bögen oder Rohrleitungsverengungen unmittelbar vor oder nach dem Entstaubungsgerät vorsehen.
- Sichere Verbindungen vorsehen (z.B. Spannschellen, Spannringe, Flanschverschraubungen, usw.).
- Dichtheit prüfen.

10.8 Rohgasanschluss auf andere Seite verlegen (nur Rechteckgeräte)

- ⇒ Die Rechteckgeräte besitzen teilweise zwei mittig angeordnete Rohgasanschlüsse.
- ⇒ Davon ist ein Anschluss mit einem Blinddeckel verschlossen.
- Schrauben am Blinddeckel lösen.
- Blinddeckel abnehmen.
- Prallblech abschrauben und herausnehmen.
- Prallblech auf der Anschlussseite montieren.
- Blinddeckel auf der Gegenseite anschrauben.

10.9 Druckluftanschluss

10.9.1 Benötigte Druckluftqualität

- öl-, wasserfrei
- schmutzfrei
- Druck bei SFR: $p = 3 - 4 \text{ bar}$
- Druck bei SFK: $p = 6 \text{ bar}$
- Güteklassen siehe PNEUROP 6611/1984

10.9.2 Anschluss der 2/2-Wege-Ventile

A: Rotationsluftdüse/Multijetdüse
P: Druckluftbehälter

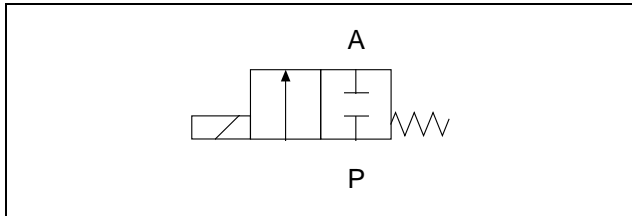
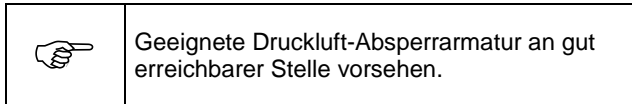


Abb. 22: Schaltbild der 2/2-Wege-Ventile

10.9.3 Druckluftanschluss bei Rundgeräten

- In der Nähe des Entstaubungsgeräts Druckminderer und ggf. Filter vorsehen.



- Am Entstaubungsgerät Druckluft anschließen (G 1/2i).

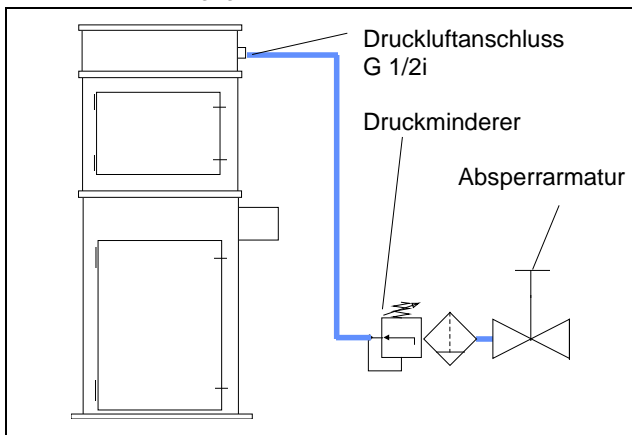
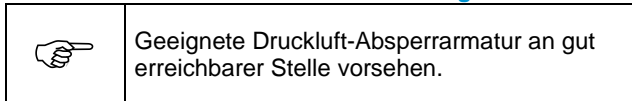


Abb. 23: Druckluftanschluss bei Rundgeräten

10.9.4 Druckluftanschluss bei Rechteckgeräten



- Am Entstaubungsgerät Druckluft am vorhandenen Druckminderer anschließen (G 1/2i).

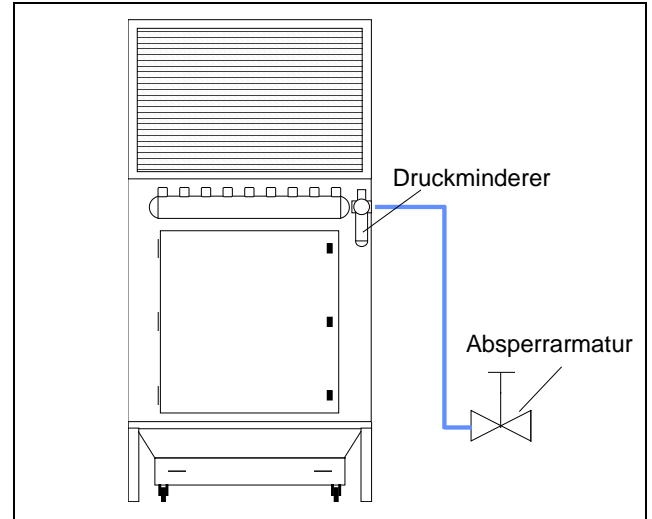


Abb. 24: Druckluftanschluss bei Rechteckgeräten

10.10 Elektrische Anschlüsse

⚠ GEFAHR!	
	Gefahr durch Stromschlag! ⇒ Tod oder schwerste Verletzungen durch Berührung elektrischer Bauteile. <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Installationen nur durch Elektro-Fachkräfte!
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden <ul style="list-style-type: none"> • Schutzleiter anschließen. • Zulässige Umgebungstemperatur einhalten.
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden <ul style="list-style-type: none"> • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

10.10.1 Anschluss der 2/2-Wege-Ventile

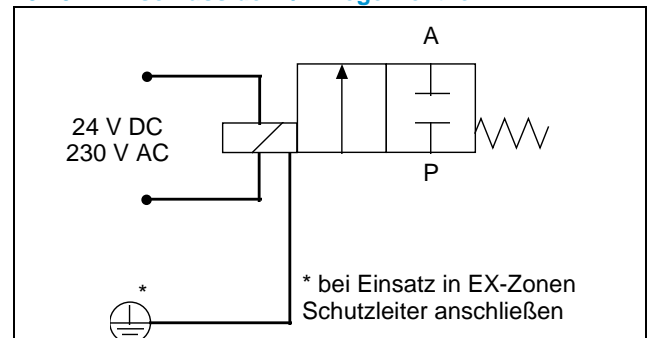


Abb. 25: Elektrischer Anschluss der 2/2-Wege-Ventile

10.10.2 Anschluss des Ventilators (Option)

- Ventilator elektrisch anschließen.

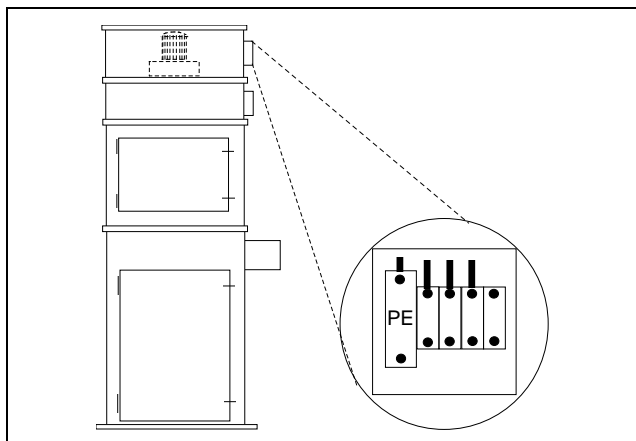


Abb. 26: Anschluss des Ventilators

- EIN-/AUS-/NOT-AUS-Taster nach DIN EN 60204/1 vorsehen.
- Geeigneten Motorschutzschalter vorsehen (Leistungsdaten Ventilator siehe Vertragsdokumentation, Angebot/Auftragsbestätigung).
- Ventilator kurzzeitig anlaufen lassen und wieder auslaufen lassen.
- Drehrichtung am Lüfterrad des Motors mit Richtungspfeil vergleichen.
- Ggf. Motor umklemmen.
- Wir empfehlen, wenn vorhanden, den Anschluss des Kaltleiters (PTC).

10.11 Abreinigungssteuerung

10.11.1 Zeitabhängige Steuerung

Die Filterelemente einzeln zyklisch abreinigen. Die Impuls- und Pausenzeiten sind verfahrensabhängig. Die angegebenen Zeiten sind empfohlene Standardwerte.

t_z	Zykluszeit	Zeit, in der alle Ventile 1x abgereinigt wurden
t_p	Pausenzeit	Zeit zwischen zwei Impulsen
t_i	Impulszeit	Ventilöffnungszeit

Zykluszeit beträgt standardmäßig ca. 8 min und ergibt sich aus: Pausenzeit x Anzahl Ventile.

Beispiel: 3 Ventile x 160 s = 480 s = 8 min

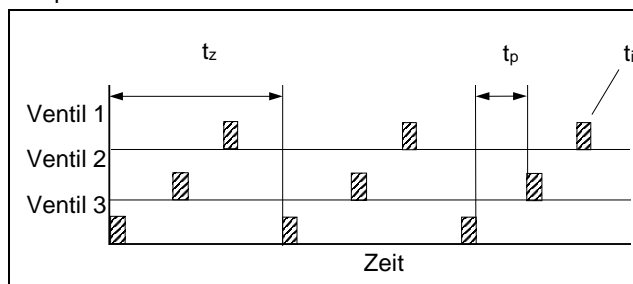


Abb. 27: Zyklische Abreinigung (Beispiel)

10.11.2 Differenzdruckabhängige Steuerung

Bei Erreichen eines max. Differenzdrucks werden die Filterelemente zyklisch abgereinigt. Die Impuls- und Pausenzeiten sind verfahrensabhängig. Die angegebenen Zeiten sind empfohlene Standardwerte.

t_z	Zykluszeit	Zeit, in der alle Ventile 1x abgereinigt wurden.
t_p	Pausenzeit	Zeit zwischen zwei Impulsen.
t_i	Impulszeit	Ventilöffnungszeit.
t_N	Nachlaufzeit	Zeit in der die Steuerung nach Unterschreitung des Differenzdruckes noch abreinigt.

Zykluszeit beträgt standardmäßig ca. 8 min und ergibt sich aus: Pausenzeit x Anzahl Ventile.

Beispiel: 3 Ventile x 160 s = 480 s = 8 min

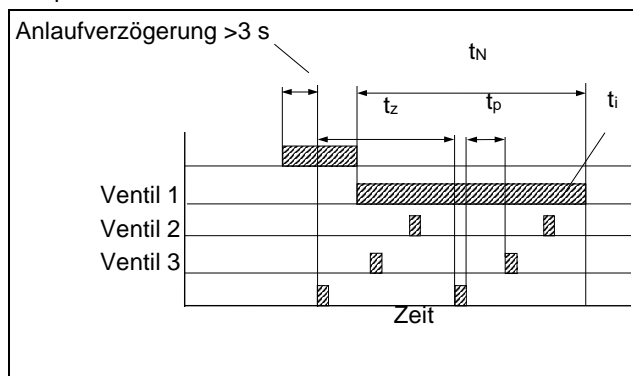



Abb. 28: Zyklische Abreinigung (Beispiel)

Anzahl Ventile	Zykluszeit t_z [min]	Pausenzeit t_p [s]	Impulszeit SFK t_i [s]	Impulszeit SFR t_i [s]	Nachlaufzeit t_N [min]
2	6,7	200	0,1	1,5	10
3	8,0	160			
4		120			
5		96			
6		80			
7		68			
8		60			
9		53			
10		48			
12		40			
 FG Steuerungen verwenden.					

10.11.3 Differenzdruckmessgerät anschließen (Option)

- Differenzdruckmessgerät an erschütterungsfreier Stelle anbringen.
- Messleitungen an Entstaubungsgerät anschließen:
 - ⇒ Rohgasseite: „+“
 - ⇒ Reingasseite: „-“

Bei nachträglichem Einbau:

- FG Messleistungsset vorsehen.

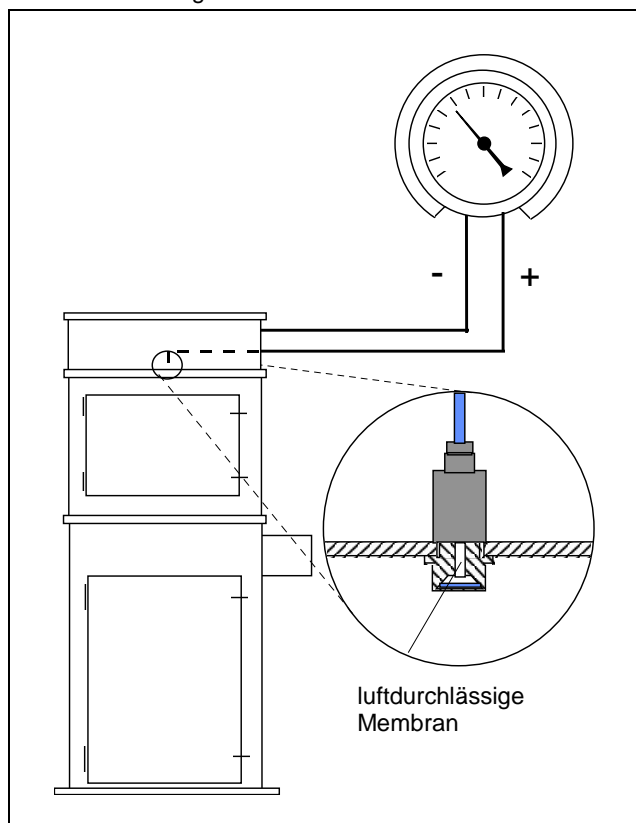


Abb. 29: Anschluss Differenzdruckmanometer

11 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR!

Die Inbetriebnahme dieses FG Entstaubungsgerätes ist erst dann erlaubt, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in die er eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinien, den harmonisierten Normen, Europeanormen oder den entsprechenden nationalen Normen entspricht.

⚠ GEFAHR!



Explosionsgefahr!

- ⇒ Personen- und Sachschäden
- Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen!
- Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$.
- Bauseitige Erdung sicherstellen.
- Montageöffnungen und Türen nicht während der laufenden Abreinigung oder beim Betrieb des Ventilators öffnen.
- Keine glimmenden oder brennenden Gegenstände in die Entstaubungsanlage werfen.

⚠ WARNUNG!

Bersten der Druckentlastung!

- ⇒ Tod oder schwerste Verletzungen
- Der Aufenthalt in der Nähe der Druckentlastung ist verboten (Lage der Druckentlastung siehe Herstellerdokumentation).

11.1 Erstinbetriebnahme bzw. Inbetriebnahme nach längerem Stillstand

- Alle Anlagenteile inspizieren.
- Ggf. Fremdteile entfernen (z.B. Werkzeug, Montageabfälle usw.).
- Rohrleitungsverbindungen (z.B. Spannschellen überprüfen).
- Ggf. Schrauben nachziehen.
- Bei erhöhter Oberflächentemperatur ($>70^\circ\text{C}$) bauseitig Isolierung oder Berührschutz vorsehen.

11.2 Entstaubungsgerät anfahren

ACHTUNG!

Unzulässiger Volumenstrom

- ⇒ Gefahr der Elementbeschädigung
- Beim Anfahren der Anlage zulässigen Volumenstrom nicht überschreiten.
- Sicherstellen, dass der Rüttler (Option) fest montiert wurde.
- Druckluftversorgung öffnen.
- Steuerung einschalten.
- Ventilator einschalten bzw. zu entstaubende Anlage anfahren.
- Ggf. Volumenstrom eindrosseln.

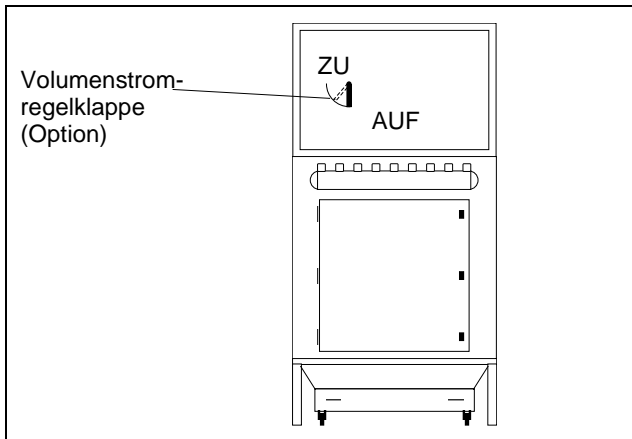


Abb. 30: Volumenstromregelung bei Rechteckgeräten

12 Normalbetrieb

⚠ GEFAHR!



Explosionsgefahr!

- ⇒ Personen- und Sachschäden
- Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen!
- Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$.
- Bauseitige Erdung sicherstellen.

SFR/SFK

Im Normalbetrieb mit geeigneter FG Filtersteuerung arbeitet das Entstaubungsgerät bedienungsfrei.



Entstaubungsgerät entsprechend Wartungs- und Instandhaltungsplan überwachen (siehe Abschnitt 0).

12.1 Allgemeine Hinweise zur Staubentleerung

⚠ WARNUNG!



Inhalieren von gesundheitsgefährdeten Stoffen.

- ⇒ Verletzungsgefahr
- Staubentleerung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.



Staub nur umweltgerecht entsorgen!

- Volumenstrom unterbrechen.
- Abreinigung manuell auslösen.
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Nicht schalten!



Es wird gearbeitet


Ort: _____
Entfernung des Schildes nur durch: _____




12.2 Staubentleerung bei Bauart S1, S2

- Montageöffnung öffnen (nur S2).
- Vollen Staubkübel/-sack entnehmen.
- Staub umweltgerecht entsorgen.
- Leeren Staubkübel bzw. neuen Sack dicht anschließen.
- Montageöffnung vollständig schließen (nur S2).
- Entstaubungsgerät anfahren.

12.3 Entleerung des Staubwagens

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Vor und nach der Entleerung Erdungsband anschließen.

- Flügelmutter am Haken des Erdungsbands lösen.
- Haken des Erdungsbands herausziehen.
- Spannverschlüsse beidseitig am Staubwagen lösen.
- Wagen gerade herausziehen (NICHT verkanten!).
- Staub entleeren (z.B. mit geeignetem Industriesauger).
- Leeren Wagen wieder bis zum Anschlag unter das Entstaubungsgerät schieben.
- Spannverschlüsse beidseitig am Staubwagen befestigen.
- Haken des Erdungsbandes unter die Flügelmutter stecken.
- Flügelmutter festziehen.

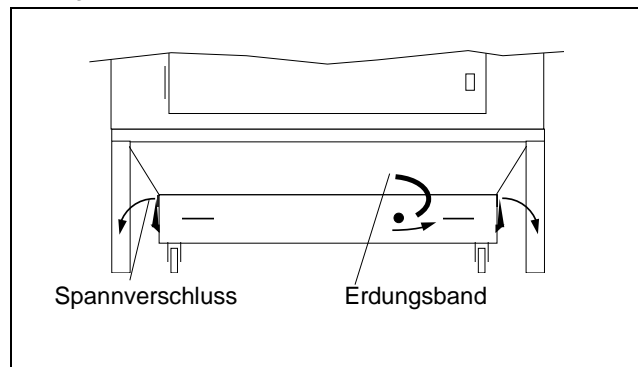



Abb. 31: Entleerung des Staubwagens

12.4 Entleerung des Staubkübels

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Vor und nach der Entleerung Erdungsband anschließen.

⚠ VORSICHT!	
Bügel steht unter Spannung! ⇒ Verletzungen möglich • Bügel nicht unkontrolliert hoch springen lassen! • Vor dem Herausnehmen des Rastbolzens Bügel festhalten.	

- Flügelmutter am Haken des Erdungsbands lösen.
- Haken des Erdungsbands herausziehen.
- Bügel festhalten.
- Rastbolzen herausziehen und drehen.
- Bügel langsam herauflassen.
⇒ Staubkübel senkt sich ab.
- Staubkübel gerade herausziehen (NICHT verkanten!).
- Staubkübel entleeren.
- Leeren Staubkübel bis zum Anschlag wieder unter das Entstaubungsgerät schieben.
- Bügel herunterdrücken und festhalten.
- Rastbolzen drehen und einschnappen lassen.
- Bügel loslassen.
- Haken des Erdungsbandes unter die Flügelmutter stecken.
- Flügelmutter festziehen.

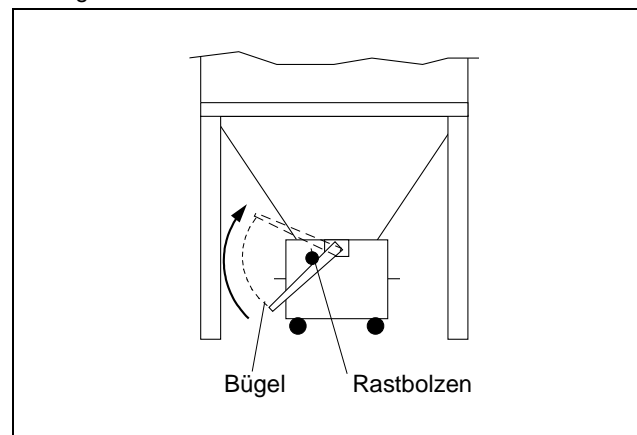


Abb. 32: Entleerung des Staubkübels

13 Entstaubungsgerät stillsetzen

13.1 Kurzfristig stillsetzen

- Ventilator ausschalten bzw. zu entstaubende Anlage stillsetzen.
- Druckluftversorgung unterbrechen.

13.2 Langfristig stillsetzen (>48 h)

- Abreinigung manuell auslösen.
- Ventilator ausschalten bzw. zu entstaubende Anlage stillsetzen.
- Druckluftversorgung unterbrechen.
- Druckluftbehälter entspannen (z.B. Abreinigung manuell auslösen).
- Wartungsarbeiten entsprechend Abschnitt 0 durchführen.

13.3 Stillsetzen im Notfall

- Bauseitig vorgesehene NOT-AUS-Taster betätigen.

14 Störungen


14.1 Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Unzureichende Ventilatorleistung bei Inbetriebnahme	Drehrichtung falsch	Drehrichtung ändern.
Absaugleistung nimmt ab	Druckluftzufuhr unzureichend	Druckluft prüfen (3 - 4 bar bei SFR) (6 bar bei SFK).
	Filterelemente verklebt	Filterelemente prüfen, ggf. erneuern.
	Abreinigung nicht O.K.	Steuerung prüfen.
		Rotationsluftdüse prüfen (SFR).
		Absperrscheibe prüfen (SFR).
	Rohrleitung verstopft	Rohrleitung öffnen, reinigen.
	Abreinigung nicht ausreichend	Häufiger abreinigen.
Staubanfall auf der Reingasseite	Ungeeignete Filterelemente	Alternativemente prüfen (Z.B.: PTFE-Beschichtung).
	Rohgasraum mit Staub gefüllt	Staub austragen.
	Sitz der Filterelemente undicht	Filterelemente festziehen.
	Filterelemente beschädigt	Filterelemente auf Risse/Löcher prüfen und ggf. erneuern.
	Filterplatte undicht	Filterplatte prüfen. Dichtung erneuern.

- Bei allen anderen Störungen FG Kundendienst anfordern.

15 Instandhaltung

⚠ GEFAHR!



Explosionsgefahr!
 ⇒ Personen- und Sachschäden
 • Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind nur bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen zulässig.
 • Schutzmaßnahmen sind vom Betreiber vorzusehen.

⚠ WARNUNG!

Unbefugtes Warten der Anlage!
 ⇒ Verletzungsgefahr
 ⇒ Erlöschen der Garantie
 • Anlage nur von Fachpersonal warten lassen!

Bei Instandhaltungstätigkeiten:

- Entstaubungsgerät/Anlage stillsetzen.
- Filterelemente durch Schnelldurchlauf ab reinigen.
- Druckluftversorgung unterbrechen.
- Druckluftbehälter entspannen (z.B. Abreinigung manuell auslösen).
- Maschine/Anlage gegen unbefugtes Einschalten sichern.




- Dem Gefährdungspotential des Mediums entsprechende Schutzausrüstung anlegen (z.B. Augenschutz, Atemschutz, Schutzkleidung, Schutzhelm usw.).
- Instandhaltungstätigkeiten durchführen.
- Entstaubungsgerät/Anlage wieder in Betrieb nehmen.
- Entstaubungsgerät/Anlage beobachten. Wird Normalbetrieb erreicht?
- Bei Nichterreichen des Normalbetriebs, Störungstabelle beachten (Kapitel 14).



15.1 Inspektions- und Wartungsplan

- siehe auch Vertragsdokumentation

15.1.1 SFK

Intervall	Komponente	Tätigkeit
Woche	Entstaubungsgerät	äußere Sichtkontrolle durchführen.
	Druck-luftwartungseinheit	Sichtkontrolle Wasserabscheider durchführen, ggf. leeren.
	Staubkübel/ Staubsack	Sichtkontrolle durchführen ggf. entleeren ³
Monat	Filterelemente	Anzugsdrehmoment (6 Nm) prüfen. Sichtkontrolle auf Risse durchführen.
	Spannbänder	Sichtkontrolle auf Korrosion durchführen.
	Spannbandverschraubungen	
	Entstaubungsgerät	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten.
Jahr	Druck-luftverbindungen	prüfen
	Filterelemente	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten.
		Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen.

15.1.2 SFR

Intervall	Komponente	Tätigkeit
Woche	Entstaubungsgerät	äußere Sichtkontrolle durchführen.
	Druck-luftwartungseinheit	Sichtkontrolle Wasserabscheider durchführen, ggf. leeren.
	Staubkübel/ Staubsack	Sichtkontrolle durchführen ggf. entleeren ⁴
Monat	Filterelemente	Anzugsdrehmoment (15 Nm) prüfen. Sichtkontrolle auf Risse durchführen.
	Spannbänder	Sichtkontrolle auf Korrosion durchführen.
	Spannbandverschraubungen	Sichtkontrolle auf Korrosion durchführen.
	Entstaubungsgerät	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten.
Jahr	Druck-luftverbindungen	prüfen
	Filterelemente	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten.
		Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen.
		Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen.

15.2 SFR Filterelemente wechseln

- Volumenstrom unterbrechen.
- Schnelldurchlauf Abreinigung auslösen (Filterelemente 2 x abreinigen).
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Nach ca. 5 Minuten (Absinkzeit des Staubes) mit der Hand kräftig gegen die Montageöffnung klopfen, damit Staubansammlungen abfallen.
- Montageöffnung öffnen (Rechteckgerät: Doppelbartschlüssel, Rundgerät: bereitgestellter Schlüssel).
- Eventuell vorhandene Staubreste mit Handbesen entfernen.
- Auflagerost in die Filteranlage einlegen, falls man zum Filterwechsel in die Anlage einsteigen muss (Auflagerost optional bei FG bestellbar).
- Filterelement gegen die Filterplatte drücken.
- Sterngriff lösen.
- Filterelement senkrecht nach unten abnehmen.

Bei Entstaubungsgeräten mit Haltebolzen (Option):

- Filterelement gegen die Filterplatte drücken.
- Sterngriff lösen.
- Filterelement nach links aus der Halteposition drehen (ca. 30°) und senkrecht nach unten abnehmen.

³ Bei hohem Staubanfall häufiger kontrollieren.

⁴ Bei hohem Staubanfall häufiger kontrollieren.

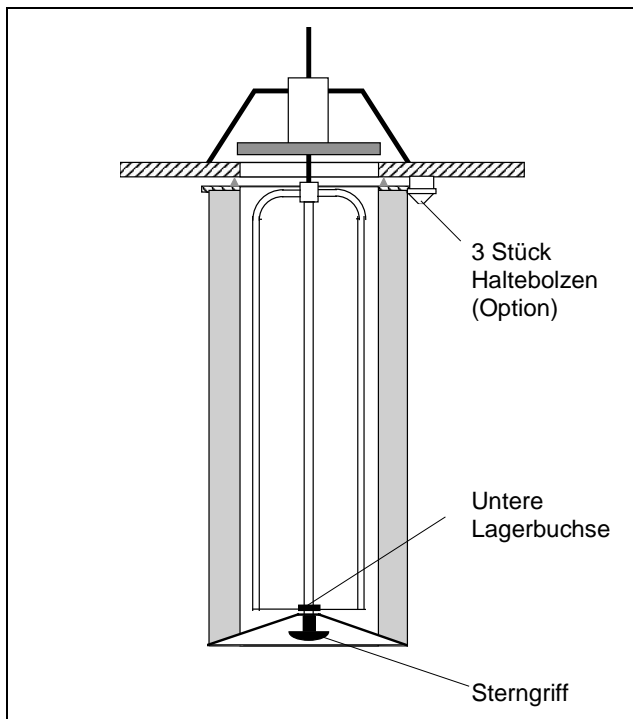


Abb. 33: Filterelement wechseln SFR

- Leichtgängigkeit der Rotationsluftdüse prüfen.
- Untere Lagerbuchse der Rotationsluftdüse prüfen.
- Bei sichtbarem Verschleiß Lagerbuchse erneuern.
- Neues Original-Filterelement einsetzen.
- Sterngriff mit der Hand mittelstark (ca. 15 Nm) anschrauben.

Bei Entstaubungsgeräten mit Haltebolzen (Option):

- Neues Original-Filterelement einsetzen und nach rechts in Halteposition drehen (ca. 30°).
- Das Element wird von den Haltebolzen lose gehalten.
- Sterngriff mit der Hand mittelstark (ca. 15 Nm) anschrauben.
- Verschmutztes Filterelement umweltgerecht entsorgen.

15.3 SFR-08 Filterelemente wechseln

- Volumenstrom unterbrechen.
- Schnelldurchlauf Abreinigung auslösen (Filterelemente 2 x abreinigen).
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Nach ca. 5 Minuten (Absinkzeit des Staubes) mit der Hand kräftig gegen die Montageöffnung klopfen, damit Staubansammlungen abfallen.
- Montageöffnung öffnen (Rechteckgerät: Doppelbartschlüssel, Rundgerät: bereitgestellter Schlüssel).
- Eventuell vorhandene Staubreste mit Handbesen entfernen.
- Auflagerost in die Filteranlage einlegen, falls man zum Filterwechsel in die Anlage einsteigen muss (Auflagerost optional bei FG bestellbar).
- Filterelemente gegen die Filterplatte drücken.
- Sterngriff lösen.
- Beide Filterelemente mit Doppelzentrierring senkrecht nach unten abnehmen.

Bei Entstaubungsgeräten mit Haltebolzen (Option):

- Filterelement gegen die Filterplatte drücken.
- Sterngriff lösen.
- Unteres Filterelement mit Doppel-Zentrierring senkrecht nach unten abnehmen.
- Oberes Filterelement nach links aus Halteposition drehen (ca. 30°) und senkrecht nach unten abnehmen.

- Leichtgängigkeit der Rotationsluftdüse prüfen.
- Untere Lagerbuchse der Rotationsluftdüse prüfen.
- Bei sichtbarem Verschleiß Lagerbuchse erneuern.
- Neues Original-Filterelemente einsetzen.
- Sterngriff mit der Hand mittelstark (ca. 15 Nm) anschrauben.

Bei Entstaubungsgeräten mit Haltebolzen (Option):

- Neues Original-Filterelement einsetzen und nach rechts in Halteposition drehen (ca. 30°).
- Das Element wird von den Haltebolzen lose gehalten.
- Unteres Filterelement mit Doppel-Zentrierring einsetzen.
- Sterngriff mit der Hand mittelstark (ca. 15 Nm) anschrauben.
- Verschmutztes Filterelement umweltgerecht entsorgen.

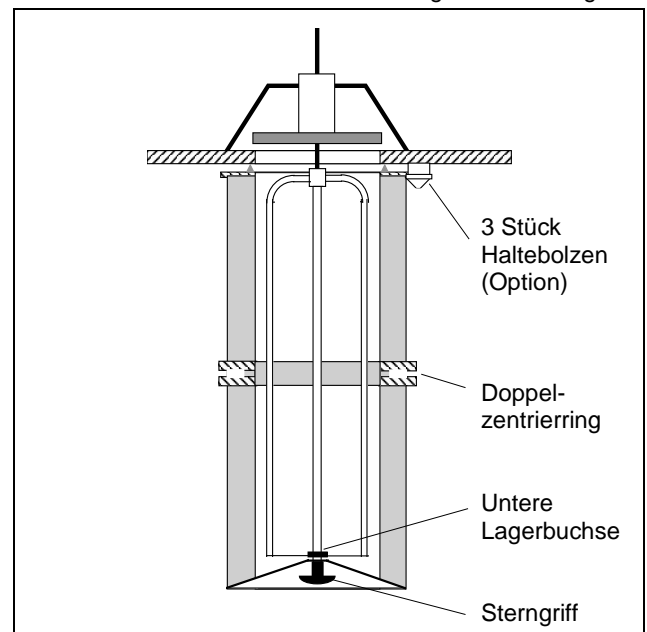



Abb. 34: Filterelement wechseln SFR-08

15.4 Filterelemente wechseln

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

- Volumenstrom unterbrechen.
- Schnelldurchlauf Abreinigung auslösen (Filterelemente 2 x abreinigen).
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Nach ca. 5 Minuten (Absinkzeit des Staubes) mit der Hand kräftig gegen die Montageöffnung klopfen, damit Staubansammlungen abfallen.
- Montageöffnung öffnen (Rechteckgerät: Doppelbartschlüssel, Rundgerät: bereitgestellter Schlüssel).
- Eventuell vorhandene Staubreste mit Handbesen entfernen.
- Auflagerost in die Filteranlage einlegen, falls man zum Filterwechsel in die Anlage einsteigen muss (Auflagerost optional bei FG bestellbar).
- Sechskant-Ringschlüssel an unterer Endscheibe des Elements ansetzen (SW 24).
- Filterelement nach links lösen.
- Neues Original-Filterelement an Gewinde ansetzen und lose anschrauben.
- Mit Drehmomentschlüssel anziehen (ca. 6 Nm).
- Verschmutztes Filterelement umweltgerecht entsorgen.

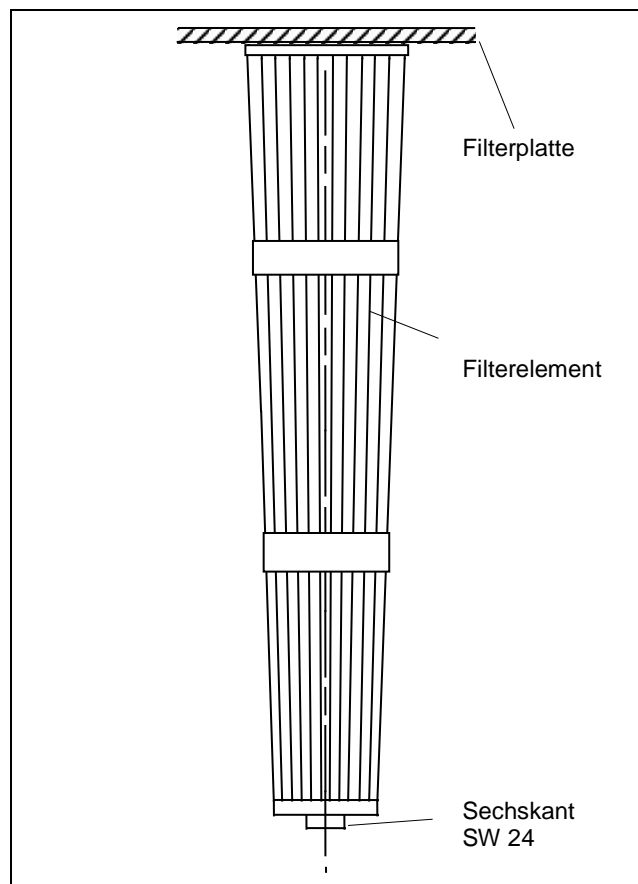



Abb. 35: Filterelement wechseln SFK

15.5 SFK 30 Filterelemente wechseln (rohgasseitiger Elementwechsel)

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

- Volumenstrom unterbrechen.
- Schnelldurchlauf Abreinigung auslösen (Filterelemente 2 x abreinigen).
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Nach ca. 5 Minuten (Absinkzeit des Staubes) mit der Hand kräftig gegen die Montageöffnung klopfen, damit Staubansammlungen abfallen.
- Montageöffnung öffnen (Rechteckgerät: Doppelbartschlüssel, Rundgerät: bereitgestellter Schlüssel).
- Eventuell vorhandene Staubreste mit Handbesen entfernen.
- Auflagerost in die Filteranlage einlegen, falls man zum Filterwechsel in die Anlage einsteigen muss (Auflagerost optional bei FG bestellbar).
- 3 x Innensechskant SW 6 lösen.
- Halteadapter durch Drehen mit Filterelement nach unten entfernen.
- Adapter über neues Element führen.
- In umgekehrter Reihenfolge wieder befestigen.

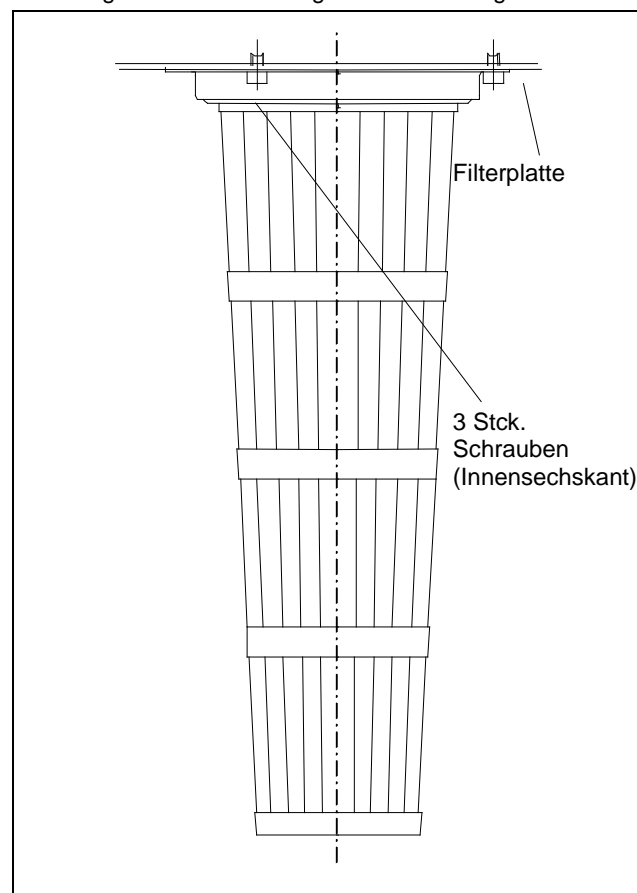



Abb. 36: Filterelement wechseln (rohgasseitig)

15.6 SFK-27 Filterelemente wechseln (reingasseitiger Elementwechsel)

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässiger Widerstandswert $R < 10 \Omega$. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

- Volumenstrom unterbrechen.
- Schnelldurchlauf Abreinigung auslösen (Filterelemente 2 x abreinigen).
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Sterngriffe am Deckel öffnen.
- Deckel entfernen.
- Lanzenbefestigung lösen.
- Lanzen herausnehmen.
- Klemmleisten an den Elementen entfernen.
- Elemente herausnehmen.
- Neue Elemente einführen.
- In umgekehrter Reihenfolge wieder befestigen.

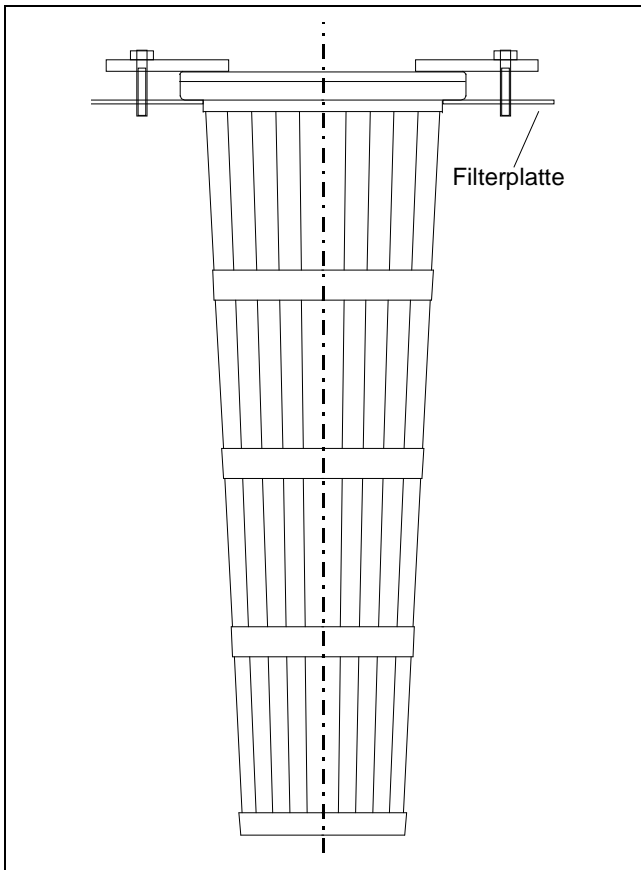


Abb. 37: Filterelement wechseln (reingasseitig)

15.7 Quick-Lock Filterelemente wechseln

15.7.1 Ausbau

- Volumenstrom unterbrechen.

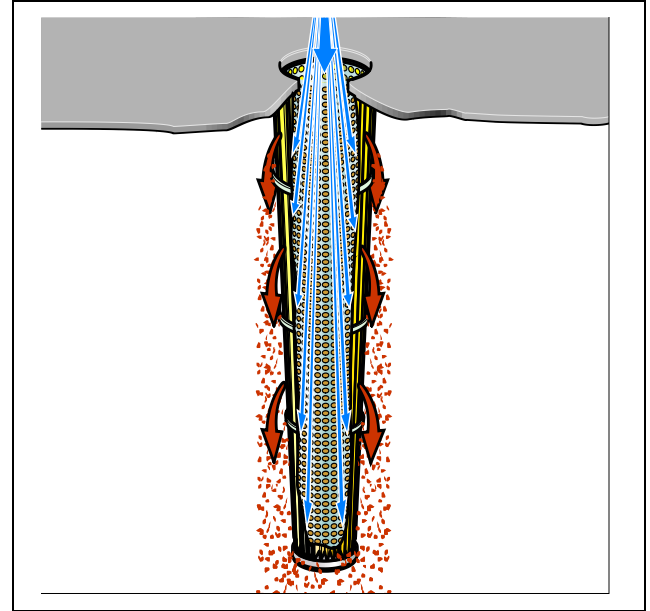


Abb. 38: Filterelement abreinigen

- Schnelldurchlauf Abreinigung auslösen (Filterelemente 2 x abreinigen).
- Gesamtanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen.

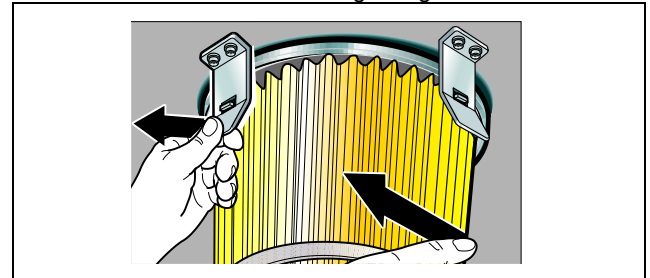


Abb. 39: Federclip lösen

- Element leicht in Richtung Federclip drücken.
- Element von Hand austrasten.

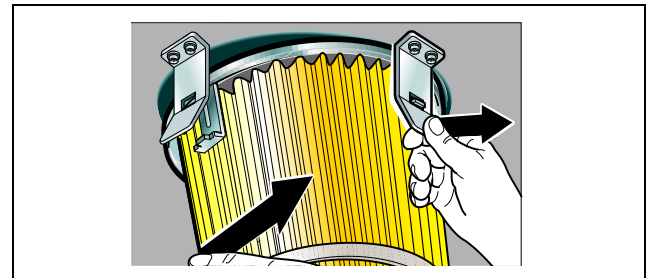


Abb. 40: Federclip lösen

- Zweiten Federclip auf gleiche Weise austrasten.

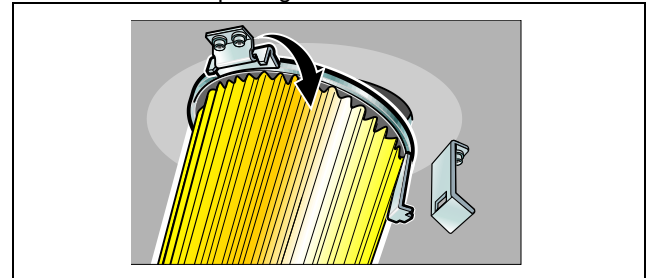


Abb. 41: Filterelement aus Haken entfernen

- Eventuell vorhandene Staubreste mit Handbesen entfernen.

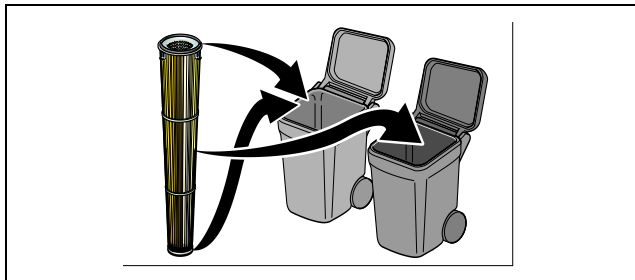


Abb. 42: Umweltgerechte Entsorgung

- Verschmutztes Filterelement umweltgerecht entsorgen.
- Leichtgängigkeit der Rotationsluftdüse prüfen.
- Untere Lagerbuchse der Rotationsluftdüse prüfen.
- Bei sichtbarem Verschleiß Lagerbuchse erneuern.

15.7.2 Einbau

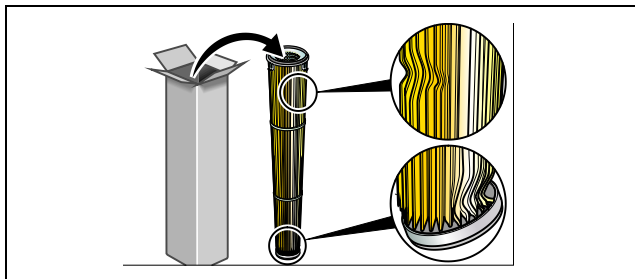


Abb. 43: Auf Beschädigungen prüfen

- Neues Filterelement auf Beschädigungen prüfen.

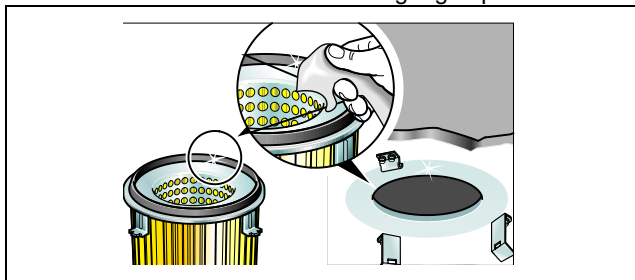


Abb. 44: Dichtfläche prüfen

- Dichtflächen bei Bedarf reinigen

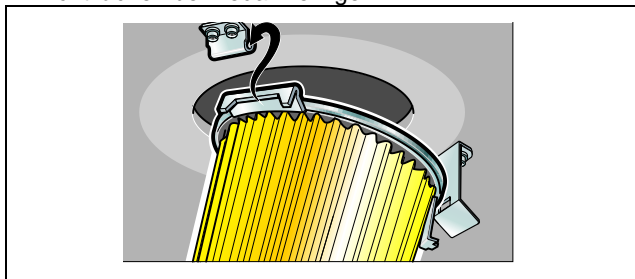


Abb. 45: Element einhängen

- Element in Haken einhängen

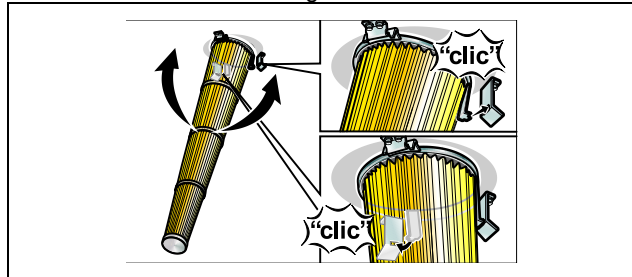


Abb. 46: Element einrasten

- Element links und rechts hörbar einrasten.

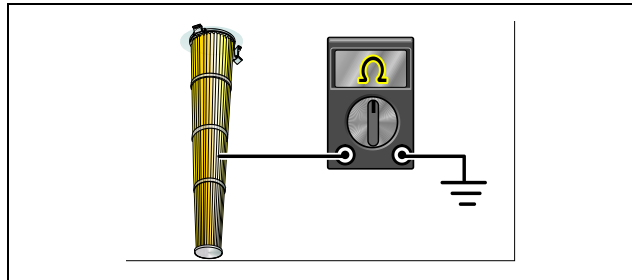


Abb. 47: Element prüfen

Leitfähige Elemente (...Ti 07.../...Ti 08...) nach der Montage prüfen, $R < 10^6 \text{ Oh}$

16 Typenschlüssel

Typenschlüssel Spülfilter mit Auswahlbeispielen

Gerätetyp 1.+2. Stelle

SF Spülfilter

Gerätetyp 3. Stelle

K mit konischen Filterelementen
R mit Rotationsluftdüse
. mit zylindrischen Filterelementen
I Industriesauger mit Hochleistungsgebläse

Elementtyp/Einbaulage

XX Details siehe Typenschlüssel für Elementtyp und Einbaulage

Elementanzahl

XXX Anzahl eingebauter Elemente

Abmessungen

XXXxXX Rechteckgeräte (Länge x Breite in dm)

DN-XXX Rundgeräte (Nenndurchmesser in cm)

Bauart 1. + 2. Stelle Bautyp

S1 Standgerät mit Kübel

S2 Standgerät mit Sack

S3 Standgerät mit Schublade

S Standgerät mit Boden

A Aufsatzfilter

E Einsteckfilter

Bauart 3. Stelle Zusatzbauteile

. ohne Zusatzbauteile

V Ventilator

S Ventilator und Schallhaube

W Wetterhaube

Gehäusewerkstoff

V2 Edelstahl V2A (1.4301)

V4 Edelstahl V4A (1.4571)

VS Edelstahl Sonder

AL Aluminium

SO Sonder

S1 Stahlblech RAL 7035

S2 Stahlblech RAL 7032

SL Stahlblech Sonderfarbe

SZ Stahlblech verzinkt

Ventilatoren

XX Standardventilatoren (siehe Ventilatorenliste, Nr. 00-99)

.. ohne Ventilator

SO Sonder

Varianten 1. Stelle

S Standardausführung

K Kundenausführung gem. Zeichnung

X Spezielle Ausführung gem. Zeichnung (Nr. 0-9)

Varianten 2. Stelle

D druckfestes Gehäuse (p < -0,4 bar, p > 1 bar)

B mit Druckbelastung (druckstoßfest)

T druckstoßfestes Gehäuse

A Basisausführung ATEX RL 94/9/EG

E mit Erdung/elektronisch ableitend

Z mit Steuerung

. Ohne Steuerung/ohne Variantenangabe

Element

***XXXXXXXXX** Element 1. Filterstufe

SFK	-02	015	DN-071	S1V	S1	41	S	Z	*E78345811	(Beispiel Rundgerät)
SFR	-08	018	016x16	S3S	S1	76	K	E	*E79355447	(Beispiel Rechteckgerät)

Reserviert für FG Bezeichnung

Ab dieser Stelle verfügbar für Kundenbezeichnungen

Elementtyp und Einbaulage							
Schlüssel	Elementtyp	Element- durch- messer	Element- länge	Alternative	Einbaulage	Montage	Bemerkung
xx	Bezeichnung noch unklar – Gerät noch im Projektstadium						
00	sonstige Elementtypen				vertikal	rohgasseitig	
01	852 902	120	300	852 838	vertikal	rohgasseitig	RD72x5
02	852 903		600				
03	852 904		1000				
04	852 907	328	300		vertikal	rohgasseitig	Zuganker, RLD
05	852 908		600	852 782, 852 844			
06	852 909		1000				
07	852 030	328	1000	852 958	vertikal	rohgasseitig	Bajonett
08	2 x 852 908	328	1200	852 758, 852 782	vertikal	rohgasseitig	Zuganker, RLD
09	852 032	338					Quick-Lock
10	852 073	160	600		vertikal	rohgasseitig	RD100x4
11	852 054		1000				
12	852 052	328	600		vertikal	rohgasseitig	Quick-Lock
13	852 062		1000				
20	sonstige Elementtypen				vertikal	reingasseitig	
21	852 829	328	300		vertikal	reingasseitig	
22	852 781		600				
23	852 943		983				
24					vertikal	reingasseitig	
25	852 903	120	600		vertikal	reingasseitig	mit Adapter
26	852 904		982				
27	852 931	160	1000	852 953	vertikal	reingasseitig	mit Adapter
30					rohgasseitig		
50	sonstige Elementtypen				horizontal	rohgasseitig	
51	852 902	120	300	852 838	horizontal	rohgasseitig	RD72x5
52	852 903		600				
53	852 904		1000				
54	852 073	160	600		horizontal	rohgasseitig	RD100x4
55	852 054		1000				
61	852 907	328	300		horizontal	rohgasseitig	Zuganker
62	852 908		600				
63	852 909		1000				
64							
65	2 x 852 908	328	1200		horizontal	rohgasseitig	Dreibeinhalterung
70	sonstige Elementtypen				horizontal	reingasseitig	
99	sonstige Varianten						

Beispiele:

SFR-08 018 016x16 S3S S1 76 KE*E79355447	SFR-Gerät mit AE-2E, 18 El. 852 908 , rechteckig 1600x1600 mm Grundfläche, Staubschublade, Schallhaube, pulverbeschichtet RAL 7035, Ventilator VR 76, Kundenausführung / Ex-Schutz, Filterelement Mat-Nr.:79355447
SFK-27 021 010x16 S3S S1 65 SZ*E78386559	SFK-Gerät mit konischen Filterele., 21 El. 852 931, rechteckig 1000x1600 mm Grundfläche, Staubschublade, Schallhaube, pulverbeschichtet RAL 7035, Ventilator VR 65, Standardausführung / Zeitsteuerung, Filterelement Mat-Nr.:78386559
SFK-02 015 DN-073 A.W V4 25 SD*E78345811	SFK-Gerät mit konischen Filterelementen, 15 El. 852 903 , rund DN 730 mm, Aufsatzfilter, Wetterhaube, Edelstahl 1.4401 oder gleichwertig, Ventilator VR 25, Standardausführung / Druckfest, Filterelement Mat-Nr.:78345811
SFK-03 008 DN-053 S6V V2 .. SB*E79355645	SFK-Gerät mit konischen Filterelementen, 8 El. 852 904, rund DN 530 mm, Aufsatzfilter, Wetterhaube, Edelstahl 1.4301 oder gleichwertig, ohne Ventilator, Standardausführung / Berstscheibe, Filterelement Mat-Nr.:79355645

17 Verwendete Filterelemente

Bestelldaten in Tabelle eintragen (Siehe Vertragsdokumentation, Angebot/Auftragsbestätigung).

Pos.	Stück	Bezeichnung	FG Mat.-Nr.	Werkstoff
1				
2				
3				
4				

Geänderte Filterelemente:

Datum:			Geändert durch:	
Pos.	Stück	Bezeichnung	FG Mat.-Nr.	Werkstoff
1				
2				
3				
4				

Geänderte Filterelemente:

Datum:			Geändert durch:	
Pos.	Stück	Bezeichnung	FG Mat.-Nr.	Werkstoff
1				
2				
3				
4				

Geänderte Filterelemente:

Datum:			Geändert durch:	
Pos.	Stück	Bezeichnung	FG Mat.-Nr.	Werkstoff
1				
2				
3				
4				

18 Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie.

EU – Einbauerklärung
EU Declaration of incorporation
Déclaration relative au montage UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :
Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :
Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

Entstaubungsgerät
Dust collector
Dépoussiéreur

SFR/SF./SFK/RFK/RF./AFK/NFK/NF./NFR

Filtration von Feststoffen
Filtration of solids
Filtration de solides

den in der Anlage dargestellten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EU entspricht.
conforms to the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EU pursuant to the Annex.
répond aux exigences fondamentales de la directive 2006/42/UE, décrites en annexe.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht.
The partly completed machinery must not be put into service until the relevant machinery into which this partly completed machinery is to be incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive 2006/42/EU.
La machine incomplète ne doit être mise en service qu'après avoir déterminé que la machine, dans laquelle la machine incomplète doit être montée, correspond aux dispositions de la directive machines 2006/42/UE.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
The following harmonised standards have been used: DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN ISO 4414:2011-04
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine, einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen schriftlich zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.
The manufacturer undertakes to transmit any specific documentation on the partly completed machinery to the appropriate national authorities in writing on request. All specific technical documentation belonging to the machinery has been compiled pursuant to Annex VII Section B.
Le fabricant s'engage à transmettre les documents spécifiques à la machine incomplète par écrit aux administrations nationales respectives sur leur demande. Les documents techniques spécifiques selon Annexe VII partie B faisant partie de la machine ont été établis.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:
Responsible for documentation/department:
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signature

Anlage/Annex/Annexe

3 Seiten/pages/pages

19 Konformitätserklärung

EU – Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :
Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :
Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

Entstaubungsgerät
Dust collector
Dépoussiéreur

SFR/SF./SFK/RFK/RF./AFK/NFK/NF./NFR

Filtration von Feststoffen
Filtration of solids
Filtration de solides

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht. Die Maschine entspricht allen Bestimmungen der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel und der Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit.
conforms to all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EU. The machinery conforms to all provisions of the Low Voltage Directive 2014/35/EU and of the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU.
répond à toutes les dispositions applicables de la directive machines 2006/42/UE. La machine répond à toutes les dispositions de la directive 2014/35/UE relative au matériel électrique et de la directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

The following harmonised standards have been used:

DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN ISO 4414:2011-04

Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:
Responsible for documentation/department:
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

19.06.2017

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire

20 Konformitätserklärung

Im Sinne der ATEX-Richtlinie.

EU – Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :

Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

Entstaubungsgerät
Dust collector
Dépoussiéreur

SFR/SF./SFK/RFK/RF./AFK/NFK/NF./NFR

Filtration von Feststoffen
Filtration of solids
Filtration de solides

allen wesentlichen Schutzanforderungen der Ex- Richtlinie entspricht.
conforms to all the basic requirements of the Ex-directive.
répond à toutes les exigences essentielles de la Ex-directive .

Ex-Richtlinie 2014/34/EU

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

19.06.2017

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire

21 Herstellererklärung für Druckluftbehälter

EU – Herstellererklärung
EU declaration of the manufacturer
Déclaration du fabricant UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleibachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :
Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

Druckluftbehälter
Pressure tank
Récipient air comprimé

DRUCKBE-01 - 08

der einschlägigen Bestimmung der Richtlinie 2014/29/EU einfache Druckbehälter entspricht.
conforms to the relevant provisions of the 2014/29/EU simple pressure tank.
répond les dispositions applicables 2014/29/UE .

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
The following harmonised standards have been used:
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

DIN EN 286-1

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

Datum/Date/Date

14.06.2017

Unterschrift/Signature/Signataire

W. Zuck

22 Konformitätserklärung für Druckluftbehälter

EU – Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :
Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

Druckluftbehälter
Pressure tank
Récipient air comprimé

DRUCKBE-09 - 32

der einschlägigen Bestimmung der Richtlinie 2014/29/EU einfache Druckbehälter entspricht.
conforms to the relevant provisions of the 2014/29/EU simple pressure tank.
répond les dispositions applicables 2014/29/UE .

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

The following harmonised standards have been used:

Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

DIN EN 286-1

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:
Responsible for documentation/department:
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

19.06.2017

Datum/Date/Date

U. Zuck

Unterschrift/Signature/Signataire

Anlage zur Einbauerklärung gemäß Richtlinie
2006/42/EU für Entstaubungsgeräte
Annex to the Declaration of Incorporation pursuant to
the Machinery Directive 2006/42/EU for dust collectors
Annexe à la déclaration de montage selon la directive
2006/42/UE pour les dépoussiéreurs



Beschreibung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheits-
schutzanforderungen (soweit zutreffend) gemäß 2006/42/EU, An-
hang 1, die zur Anwendung kommen und eingehalten wurden.
List of the essential health and safety requirements (where applicable)
pursuant to 2006/42/EU, Annex 1, applied and fulfilled.
Description des exigences fondamentales relatives à la sécurité et à
la protection de la santé (si applicables) selon 2006/42/UE, annexe 1,
appliquées et respectées.

Grundlegende Anforderung Essential requirements Exigence fondamentale	Erfüllt Fulfilled Remplie
Grundsätze für die Integration der Sicherheit Principles of safety integration Principes d'intégration de la sécurité	ja yes oui
Materialien und Produkte Materials and products Matériaux et produits	ja yes oui
Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung Design of machinery to facilitate its handling Construction de la machine au regard de sa manipulation	ja yes oui
Steuerungen und Befehls-einrichtungen Control systems Commandes et dispositifs de commande	nein no non
Risiko des Verlusts der Standsicherheit Risk of loss of stability Risque de perte de la stabilité statique	ja yes oui
Bruchrisiko beim Betrieb Risk of break-up during operation Risque de rupture en fonctionnement	ja yes oui
Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände Risks due to falling or ejected objects Risques dus à la chute ou à l'éjection d'objets	ja yes oui
Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken Risks due to surfaces, edges or angles Risques dus aux surfaces, arêtes et angles	ja yes oui
Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen Risks related to variations in operating conditions Risques dus à la modification des conditions d'utilisation	ja yes oui
Risiken durch bewegliche Teile Risks related to moving parts Risques dus à des parties mobiles	ja yes oui
Wahl der Schutzeinrichtung gegen Risiken durch bewegliche Teile Choice of protection against risks arising from moving parts Choix du dispositif de protection contre les risques dus à des parties mobiles	ja yes oui
Risiko unkontrollierter Bewegungen Risks of uncontrolled movements Risque de mouvements incontrôlés	ja yes oui
Anforderungen an Schutzeinrichtungen Required characteristics of guards and protective devices Exigences relatives aux dispositifs de protection	nein no non
Elektrische Energieversorgung Electricity supply Alimentation électrique	ja yes oui
Statische Elektrizität Static electricity Electricité statique	ja yes oui

Nichtelektrische Energieversorgung Energy supply other than electricity Alimentation en énergie non-électrique	ja yes oui
Montagefehler Errors of fitting Erreurs de montage	ja yes oui
Extreme Temperaturen Extreme temperatures Températures extrêmes	ja yes oui
Brand Fire Incendie	ja yes oui
Explosion Explosion Explosion	ja yes oui
Lärm Noise Bruit	ja yes oui
Vibrationen Vibrations Vibrations	ja yes oui
Strahlung Radiation Rayonnement	ja yes oui
Strahlung von außen External radiation Rayonnement depuis l'extérieur	ja yes oui
Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen Emissions of hazardous materials and substances Emission de substances et matériaux dangereux	ja yes oui
Risiko, in eine Maschine eingeschlossen zu werden Risk of being trapped in a machine Risque de se faire enfermer dans une machine	nein no non
Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko Risk of slipping, tripping or falling Risque de dérapage, de trébuchement et de chute	nein no non
Blitzschlag Lightning Foudre	nein no non
Wartung der Maschine Machinery maintenance Entretien de la machine	nein no non
Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung Access to operating positions and servicing points Accès aux postes de commande et aux points d'intervention pour la maintenance	nein no non
Trennung von den Energiequellen Isolation of energy sources Séparation des sources d'énergie	nein no non
Eingriffe des Bedienungspersonals Operator intervention Interventions des opérateurs	ja yes oui
Reinigung innen liegender Maschinenteile Cleaning of internal parts Nettoyage de parties internes de la machine	nein no non
Informationen und Warnhinweise an der Maschine Information and warnings on the machinery Informations et avertissements sur la machine	ja yes oui
Warnung vor Restrisiken Warning of residual risks Avertissement quant aux risques résiduels	ja yes oui
Kennzeichnung der Maschinen Marking of machinery Marquage des machines	nein no non

Betriebsanleitung Instructions Mode d'emploi	ja yes oui
Nahrungsmittelmaschinen und Maschinen für kosmetische oder pharmazeutische Erzeugnisse Foodstuffs machinery and machinery for cosmetics or pharmaceutical products Machines pour denrées alimentaires et machines pour produits cosmétiques ou pharmaceutiques	nein no non
Handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen Portable hand-held and/or hand-guided machinery Machines tenues à la main et/ou portables guidées à la main	ja yes oui

23 Stichwortverzeichnis

A		N	
Abreinigung.....	7, 9, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23	Nachlaufzeit.....	15
Absperrscheibe.....	7	P	
D		Pausenzeit.....	15
Differenzdruckmeßgerät	16	R	
Drehrichtung	15, 19	Reingasraum	5, 6
Druckdifferenz.....	4	Reststaubgehalt	4
Druckluft.....	9, 14, 19, 20	Rohgasraum.....	5, 6
E		Rotationslufterdüse.....	7, 14, 21, 24
Einschweißzange	12	S	
Einsteckfilter	12	Schallhaube.....	10
Endschwall.....	4	Schallschutzhaube	8, 10
Erdungsbänder	12, 18	Schutzausrüstung.....	19
F		Seemäßige Verpackung.....	10
Falten.....	7	Sicherheitshinweise.....	3
FG Meßleitungssset	16	Spannring	11, 13
Filterelemente .5, 7, 9, 12, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27		Staubkübel	9, 17, 18, 20
Filterplatte	12, 19, 20, 21	T	
G		Taupunkt	4
Gefährdung.....	3	U	
H		Umweltschutz	3
Hersteller	3, 5	V	
Höchstzulässiger Widerstandswert....	11, 14, 16, 17, 18, 22, 23	Ventilator	8, 9, 10, 15, 17, 19
I		Ventilatorgehäuse	12
Impulszeit.....	15	Ventile	15, 16
L		Vertragsdokumentation	5
Lagerbuchse	21, 24	W	
Leckage	3	Warnhinweise.....	3
Leitfähigkeit.....	11, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23	Wartung.....	20
M		Wetterhaube.....	8, 10
Montageöffnung.....	11, 12, 22	Z	
Motorschuttschalter.....	15	Zentrierring	11, 21
		Zykluszeit	15



Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com
76380489.I01.11/2017