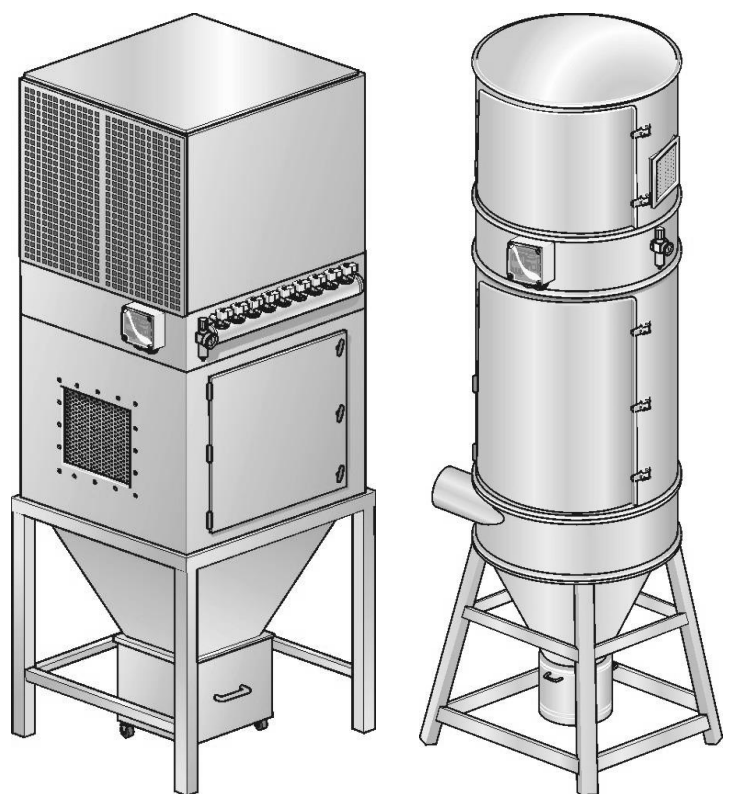


Originalbetriebsanleitung mit Montageanleitung
Entstaubungsgerät
Typ AF/NF/SF

Material-Nr. der Betriebsanleitung
76380489



1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2	10 Montageanleitung	11
2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3	10.1 Aufstellung	11
2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal	3	10.1.1 Freistehende Rundgeräte (S1, S2, S6) aufstellen	11
2.2 Aufbau von Warnhinweisen	3	10.1.2 Freistehende rechteckige und quadratische Geräte aufstellen	12
2.3 Verwendete Warnhinweise	3	10.2 Ventilatorgehäuse aufsetzen	12
2.4 Verwendete Symbole	3	10.3 Aufsatz-/Einsteckfilter (A, E) aufsetzen	12
3 Begriffsbestimmungen	4	10.4 Weitere Gehäuseteile (Option) aufsetzen	13
4 Allgemeine Angaben	4	10.5 Überdrucksicherungen	13
4.1 Hersteller	4	10.6 Weitere Aufstellungsempfehlungen	13
4.2 Angaben zur Betriebsanleitung	4	10.7 Rohrleitungsanschlüsse	13
5 Vorgesehener Einsatzbereich	5	10.8 Rohgasanschluss auf andere Seite verlegen (nur Rechteckgeräte)	14
6 Grenzen der Maschine	5	10.9 Druckluftanschluss (nur SFR/SFK)	14
6.1 Vollständige Maschine	5	10.9.1 Benötigte Druckluftqualität	14
6.2 Unvollständige Maschine	5	10.9.2 Druckluftanschluss	14
7 Funktionsbeschreibung	5	10.10 Elektrische Anschlüsse	14
7.1 Verfahrensprinzip SFR	5	10.10.1 Anschluss der 2/2-Wege-Ventile (SFR/SFK)	14
7.2 Verfahrensprinzip SFR	6	10.10.2 Anschluss des Ventilators (Option)	15
7.3 Hauptkomponenten Entstaubungsgerät	7	10.11 Abreinigungssteuerung (SFR/SFK)	15
7.3.1 Ansicht von vorn	7	10.11.1 Zeitabhängige Steuerung	15
7.3.2 Ansicht von der Seite	8	10.11.2 Differenzdruckabhängige Steuerung	16
7.4 Bauarten	8	10.11.3 Differenzdruckmessgerät anschließen (Option)	16
7.4.1 Aufsatzfilter	8	11 Inbetriebnahme	17
7.4.2 Einsteckfilter	9	11.1 Erstinbetriebnahme bzw. Inbetriebnahme nach längerem Stillstand	17
7.4.3 Standgerät mit Kübel	9	11.2 Entstaubungsgerät anfahren	17
7.4.4 Standgerät mit Staubsack	9	12 Normalbetrieb	18
7.4.5 Sackschütte	9	12.1 Allgemeine Hinweise zur Staubentleerung	18
7.4.6 Produktabscheider	9	12.2 Staubentleerung bei Bauart S1, S2, S3	18
8 Technische Daten	10	12.3 Sackentleerung bei Bauart S5	18
8.1 Allgemeine Daten (ohne Optionen)	10	12.4 Entleerung des Staubwagens	18
8.1.1 Staubfiltergehäuse Rechteckgeräte (Standardausführung)	10	12.5 Entleerung des Staubkübels	19
8.1.2 Staubfiltergehäuse Rundgeräte (Standardausführung)	10	13 Entstaubungsgerät stillsetzen	19
8.1.3 Filterelemente	10	13.1 Kurzfristig stillsetzen	19
8.2 Druckluftanschluss	10	13.2 Langfristig stillsetzen (>48 h)	19
8.3 Elektrischer Energiebedarf	10	13.3 Stillsetzen im Notfall	19
8.4 Lärm-Emission	10	14 Störungen	19
8.5 Umgebungsbedingungen	10	14.1 Störungen SFR/SFK	19
8.6 Auftragsbezogene Daten	10	15 Instandhaltung	20
8.6.1 Typenschild	10	15.1 Inspektions- und Wartungsplan	20
8.6.2 Typenschild für Ex-Schutz	10	15.1.1 SFK	20
9 Transport und Lagerung	11	15.1.2 SFR	21
9.1 Transport	11	15.2 SFR Filterelemente wechseln	21
9.2 Lagerung	11	15.3 SFR-08 Filterelemente wechseln	22
9.3 Heben	11	15.4 SFK Filterelemente wechseln	22
		15.5 Quick-Lock Filterelemente wechseln	23
		15.5.1 Ausbau	23
		15.5.2 Einbau	23
		16 Typenschlüssel	25
		16.1 Ergänzungen zu Varianten 1. Stelle	27
		17 Typenschlüssel ATEX	28
		18 Verwendete Filterelemente	29
		19 Einbauerklärung	30
		20 Konformitätserklärung	31
		21 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.
- Betriebsanleitungen der Anbauteile beachten (Ventilator, Ventile, etc.).
- 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 [$\text{m}^3/\text{m}^2 \text{ min}$].

Reststaubgehalt:

Gehalt an Feststoffpartikeln auf der Reinseite [mg/m^3].

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
industrial@filtrationgroup.com
industrial.filtrationgroup.com

4.2 Angaben zur Betriebsanleitung

FG Mat.-Nr.: 76380489

Datum: 21.04.21

Version: 00

(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
- Lebensmittel

⚠ GEFAHR!

NICHT ZULÄSSIG:

Bei Nachrüstung von Komponenten für den ATEX Bereich ausschließlich elektrische Betriebsmittel nach den entsprechenden Kategorien verwenden. Beispielsweise im Rohgasraum im Entstaubungsgerät Kategorie 1

- (Zone 20 / O)

⚠ VORSICHT!

Das FG Entstaubungsgerät darf ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwendet werden. Eine andere oder darüberhinausgehende 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 der SF Baureihe und die Hauptfilterstufe der NF Baureihe können während des Filtrationsbetriebs durch Druckluftstöße abgereinigt werden.

Die Filterelemente der AF Baureihe und die Sekundärfilterstufe der NF Baureihe können nicht abgereinigt werden. Diese müssen ausgewechselt 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 (siehe Kapitel 20)

6.2 Unvollständige Maschine

- Entstaubungsanlagen mit Ventilator und Abreinigungssteuerung.
- Entstaubungsanlagen ohne Ventilator.
- Einbauerklärung (siehe Kapitel 19)

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.

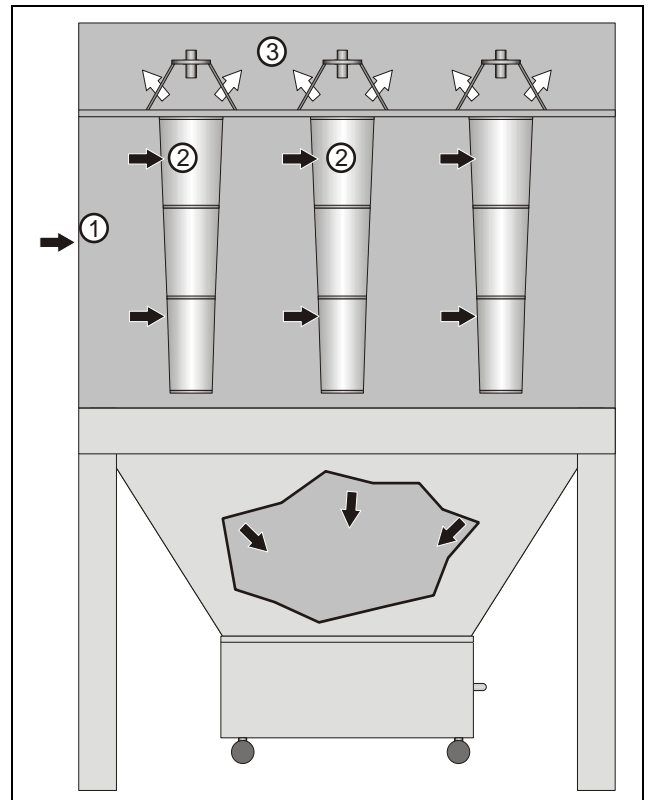


Abb. 1: Filtration SFK

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.

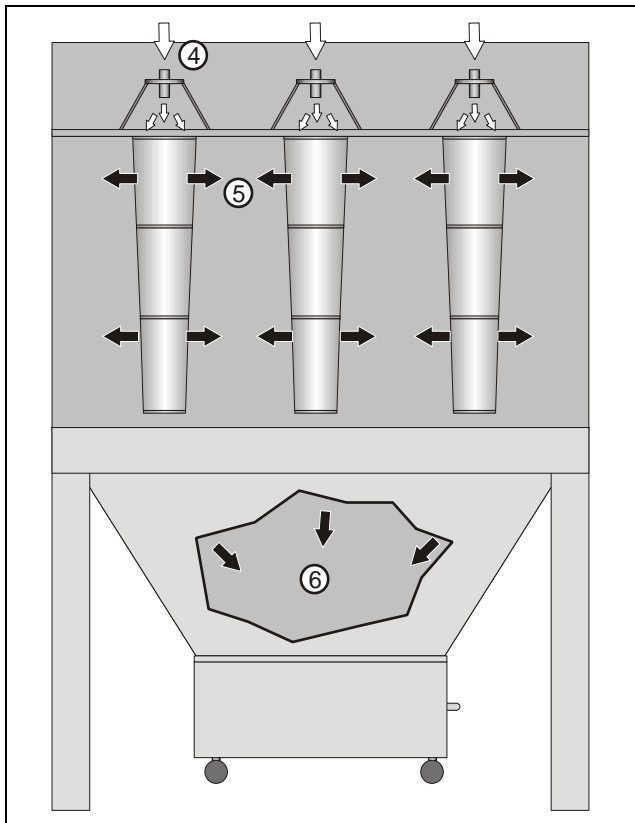


Abb. 2: Abreinigung SFK

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.

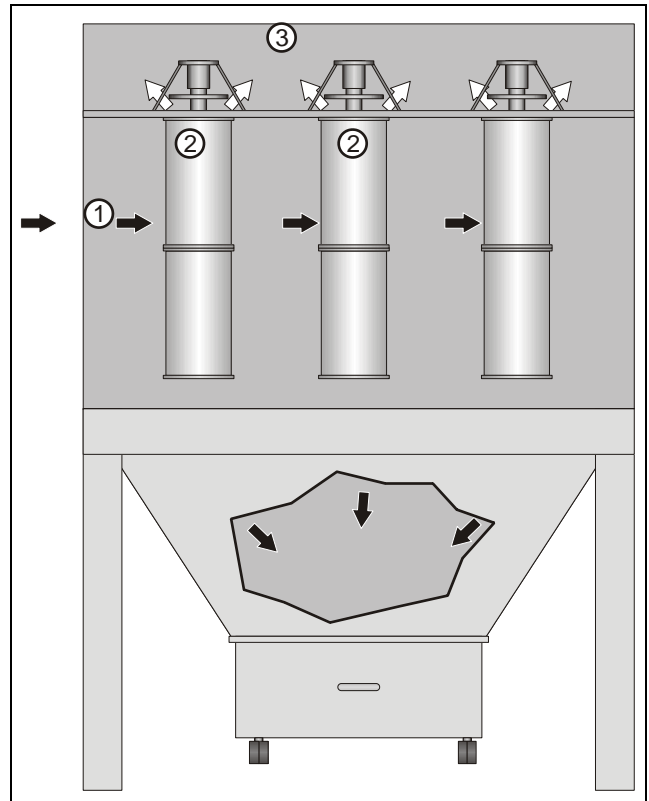


Abb. 3: Filtration SFR

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.

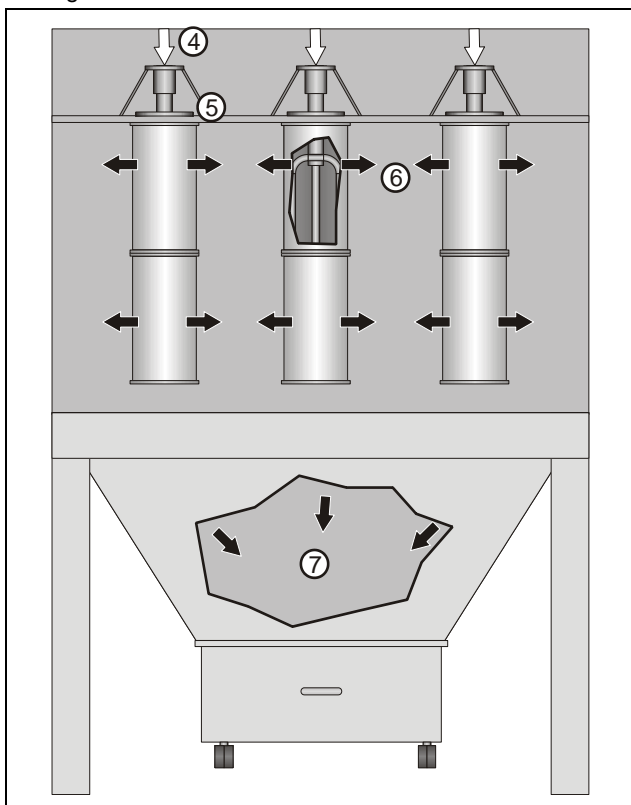


Abb. 4: Abreinigung SFR

7.3 Hauptkomponenten Entstaubungsgerät



Die dargestellten Hauptkomponenten gelten ebenso für die Rundgeräte.

7.3.1 Ansicht von vorn

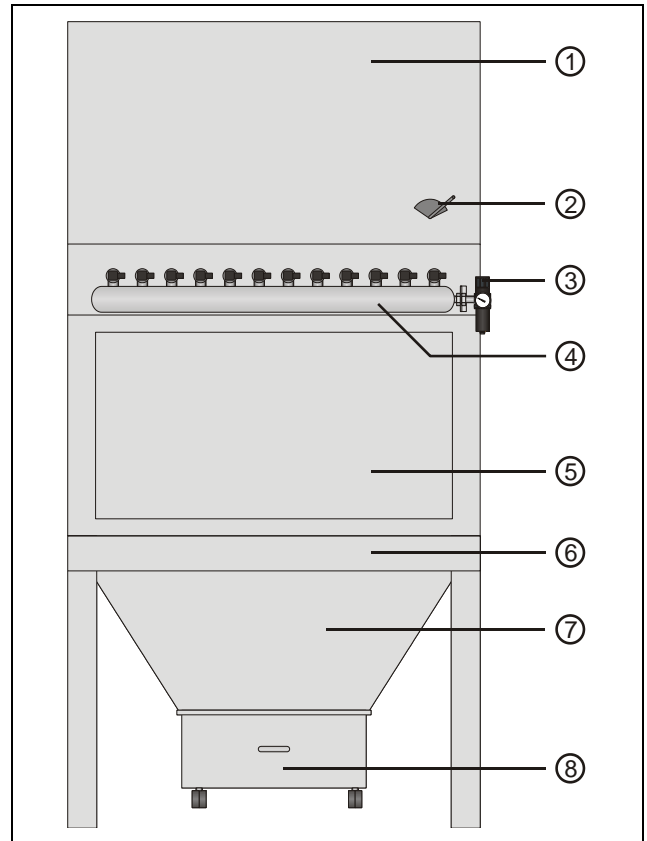


Abb. 5: Bezeichnung der Hauptkomponenten

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

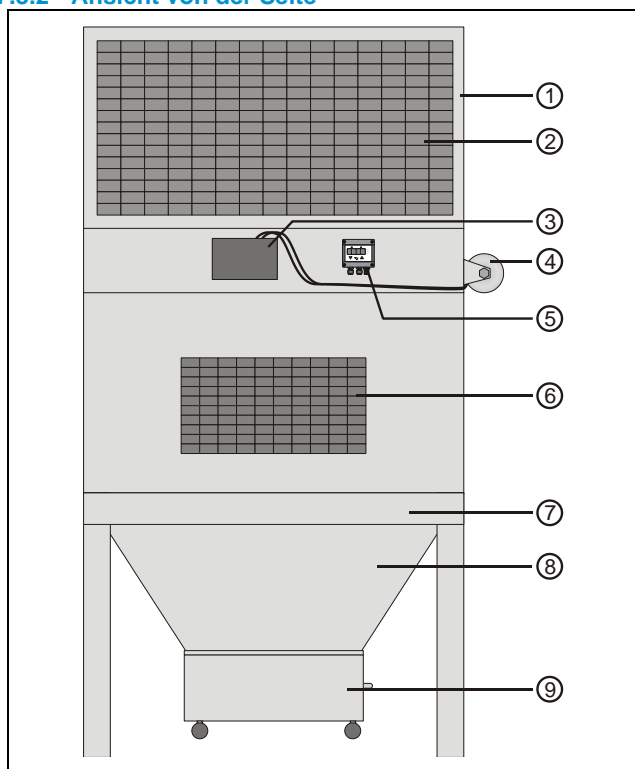


Abb. 6: Bezeichnung der Hauptkomponenten

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 (siehe 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

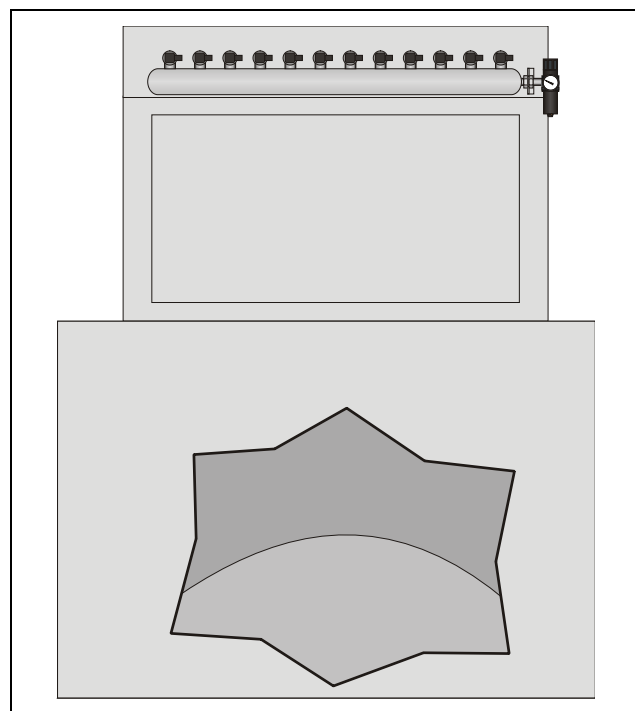


Abb. 7: Aufsatzfilter, Typ A

7.4.2 Einsteckfilter

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

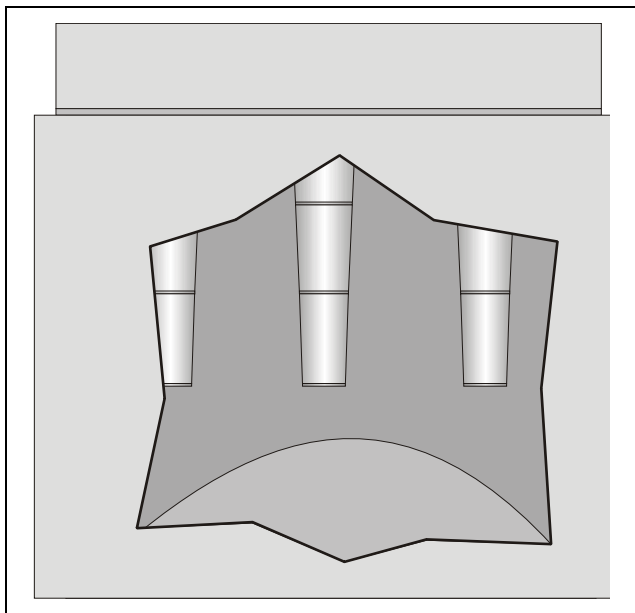


Abb. 8: Einsteckfilter, Typ E

7.4.3 Standgerät mit Kübel

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

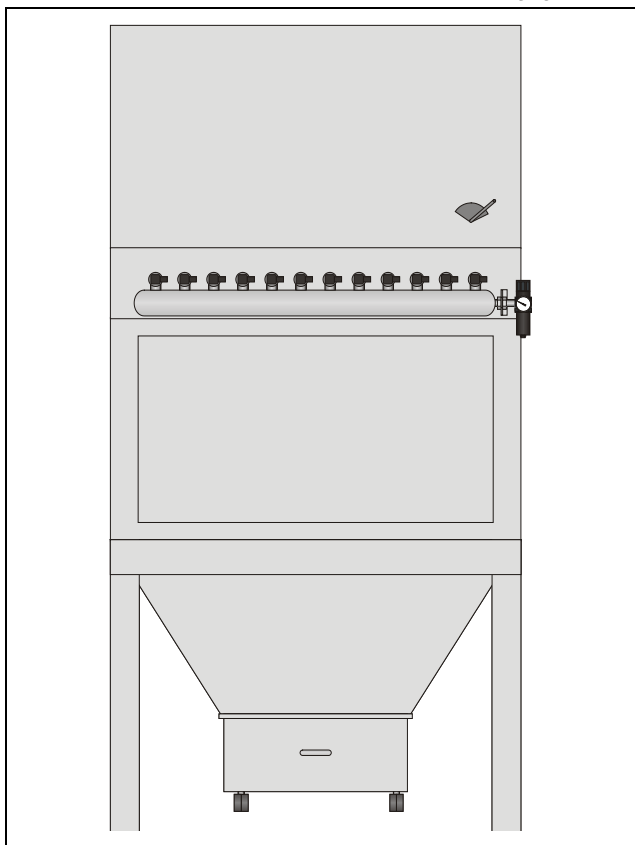


Abb. 9: Entstaubungsgerät, Typ S1

7.4.4 Standgerät mit Staubsack

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

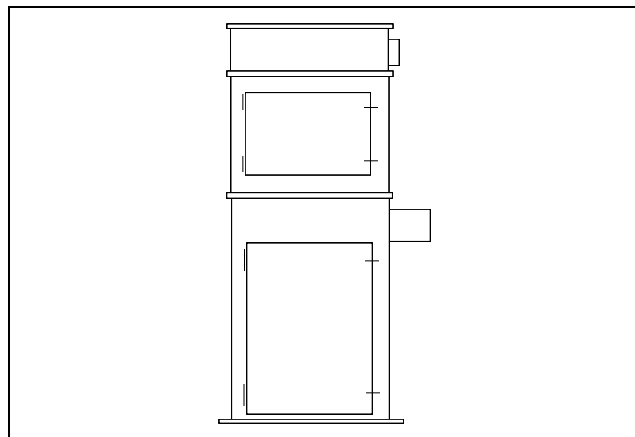


Abb. 10: Entstaubungsgerät, Typ S2

7.4.5 Sackschütte

- ⇒ Kennzeichnung im Typenschlüssel, Position 5: S5
- ⇒ Einsatzbereich: z.B. Sackentleerung

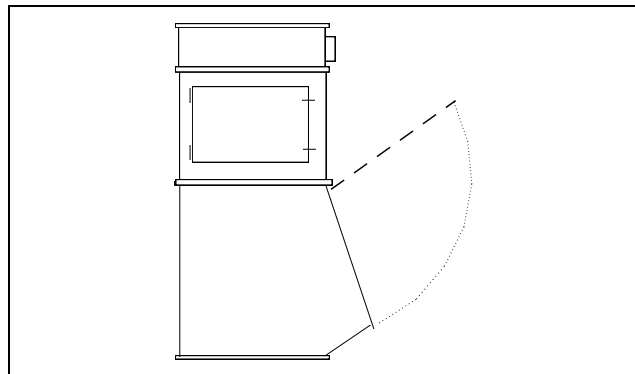


Abb. 11: Entstaubungsgerät mit Sackschütte, Typ S5

7.4.6 Produktabscheider

- ⇒ Kennzeichnung im Typenschlüssel, Position 5: S6
- ⇒ Einsatzbereich: z.B. Produktabscheider

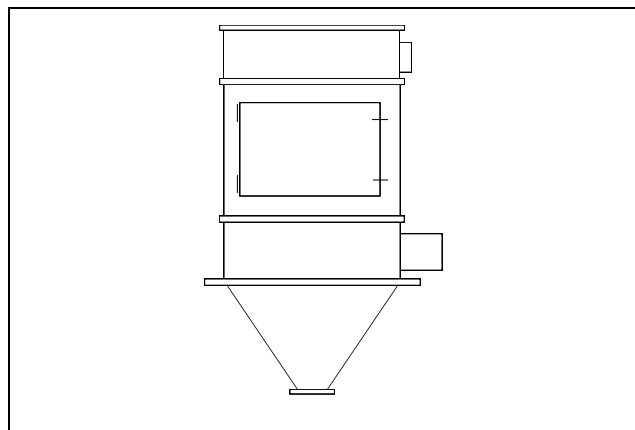


Abb. 12: Produktabscheider, Typ S6

8 Technische Daten

8.1 Allgemeine Daten (ohne Optionen)



8.1.1 Staubfiltergehäuse Rechteckgeräte (Standardausführung)

⚠ VORSICHT!
Heiße Oberflächen!
⇒ Verbrennungen bei erhöhter Oberflächentemperatur > 40°C
• Isolierung oder Berührungsschutz vorsehen.

Werkstoff:	Stahlblech
Oberflächenbehandlung:	Kunststoffbeschichtung EPS
Farbe:	RAL 9006
Dichtungen:	EPDM
Zul. Betriebstemperatur (ohne Schallhaube): ...max.	70 °C
Zul. Betriebstemperatur (mit Schallhaube):	max. 40 °C
Druckfestigkeit:	- 50 bis 0 mbar


8.1.2 Staubfiltergehäuse Rundgeräte (Standardausführung)

Werkstoff:	siehe auftragsbezogenes Dokument
Oberflächenbehandlung:
.....	siehe auftragsbezogenes Dokument
Farbe:	siehe auftragsbezogenes Dokument
Dichtungen:	Naturkautschuk
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.

8.1.3 Filterelemente

Filterwerkstoff:	siehe auftragsbezogenes Dokument
Dichtungswerkstoff:	siehe auftragsbezogenes Dokument
Metallteile:	siehe auftragsbezogenes Dokument

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

8.2 Druckluftanschluss

	Druckluftarmatur vorsehen!
---	----------------------------

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

Filtergeräte sind in der Standardausführung nicht für die
Aufstellung im Freien geeignet!

Die Filtergeräte können aber je nach Ausführung unter
bestimmten Voraussetzungen im Freien aufgestellt werden.

Ausnahmen (Sonderausführungen bzw. spezielle
Baureihen) sind durch entsprechende Hinweise in der
Vertragsdokumentation und der Angebotszeichnung
kenntlich gemacht.

Bei Unklarheiten bitte beim Hersteller nachfragen.

8.6 Auftragsbezogene Daten

Daten sind auftragsbezogen und können vom Typenschild
übertragen werden.

8.6.1 Typenschild

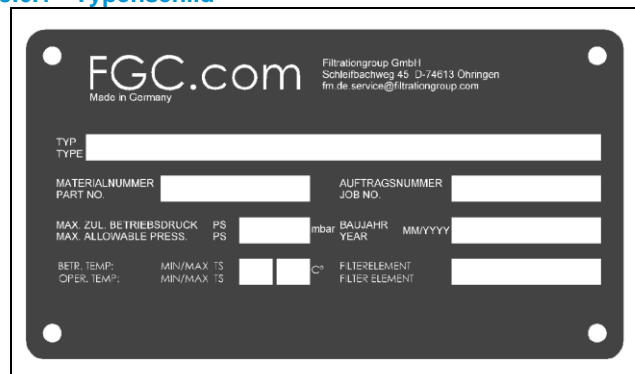



Abb. 13: Typenschild

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.
---	--

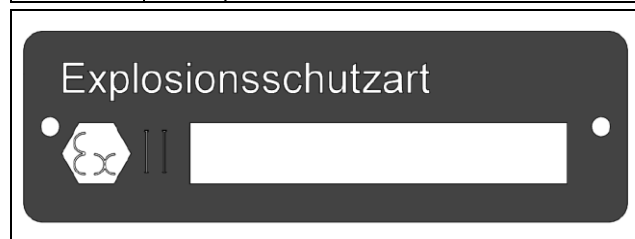


Abb. 14: Typenschild für Ex-Schutz

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

² Standardwerte

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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Die Installation, Abnahme und Prüfung darf nur durch eine befähigte Person (TRBS 1203) durchgeführt werden.

⚠ WARNUNG!	
Unbefugtes Installieren der Anlage! ⇒ Verletzungsgefahr ⇒ Erlöschen der Garantie <ul style="list-style-type: none"> • Anlage darf nur von Fachpersonal installiert werden! 	

10.1 Aufstellung

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden <ul style="list-style-type: none"> • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ 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).
- 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.

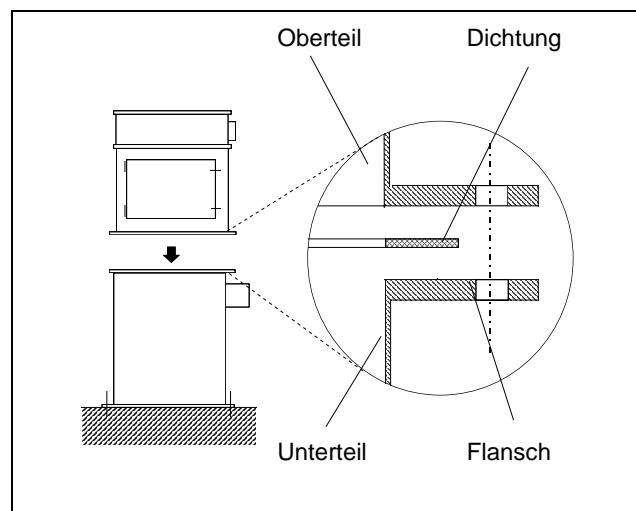


Abb. 15: Montage der einzelnen Rundgerätebauteile

10.1.2 Freistehende rechteckige und quadratische Geräte aufstellen

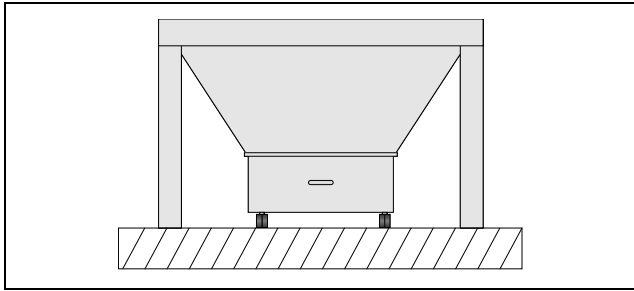
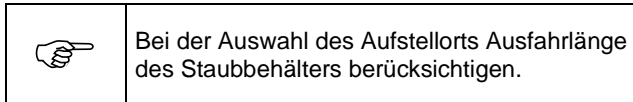


Abb. 16: Aufstellen auf festem Untergrund

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

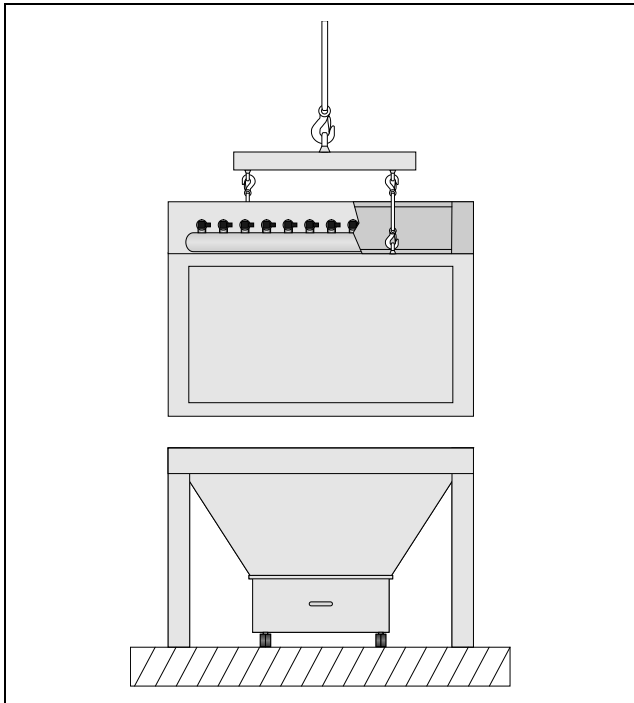


Abb. 17: Rohgasgehäuse aufsetzen

- 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.

10.2 Ventilatorgehäuse aufsetzen

- Deckel und ggf. Ausblasgitter lösen.

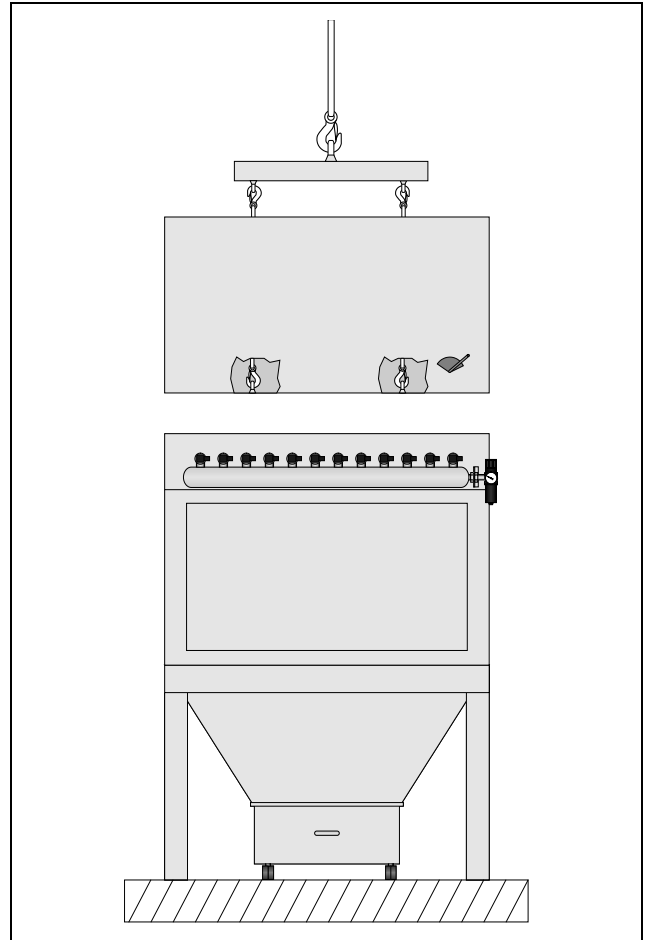


Abb. 18: Ventilator aufsetzen

- 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

- Dichtung aufkleben
- Nächstes Gehäuseteil mit geeignetem Hebwerkzeug von Palette heben und auf das Gehäuseunterteil aufsetzen und zentrieren.
- Schrauben durch Schraubenlöcher stecken.
- Schrauben mit Mutter und Unterlegscheibe gleichmäßig anziehen.

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.

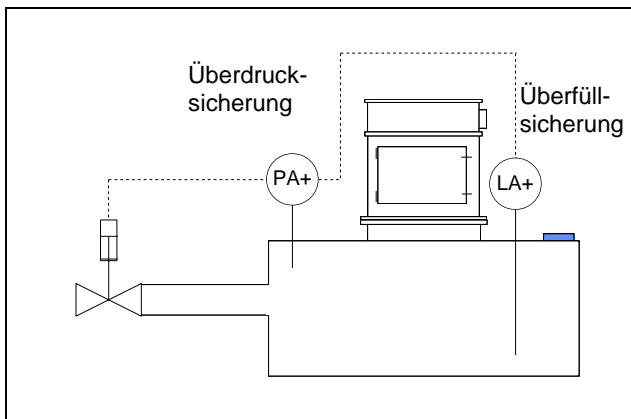


Abb. 19: Beispiel einer Überdrucksicherung

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.

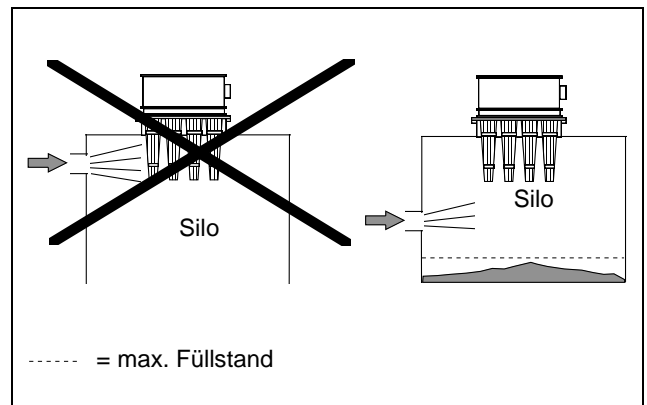


Abb. 20: Anordnung des Rohgas-Stutzens

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

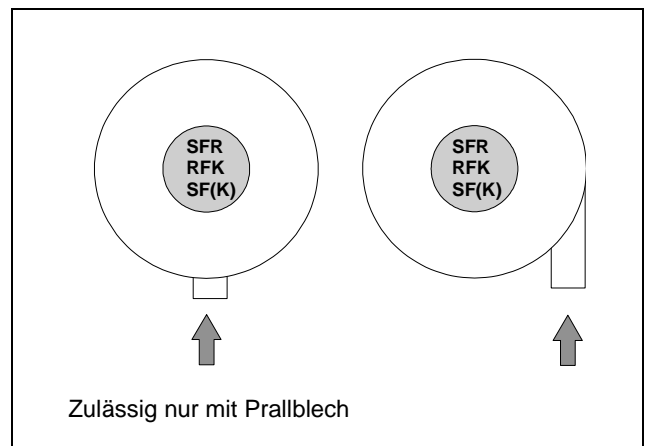


Abb. 21: Anordnung des Rohgas-Stutzens

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.

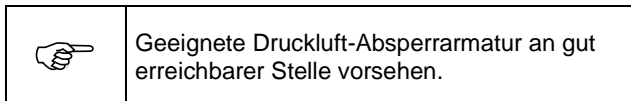
10.9 Druckluftanschluss (nur SFR/SFK)

10.9.1 Benötigte Druckluftqualität

- öl-, wasserfrei
- schmutzfrei
- Druck bei SFR: $p = 3 - 4 \text{ bar}$
- Druck bei SFK: $p = 6 \text{ bar}$

10.9.2 Druckluftanschluss

- In der Nähe des Entstaubungsgeräts Druckminderer und ggf. Filter vorsehen, falls nicht bereits vorhanden.



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

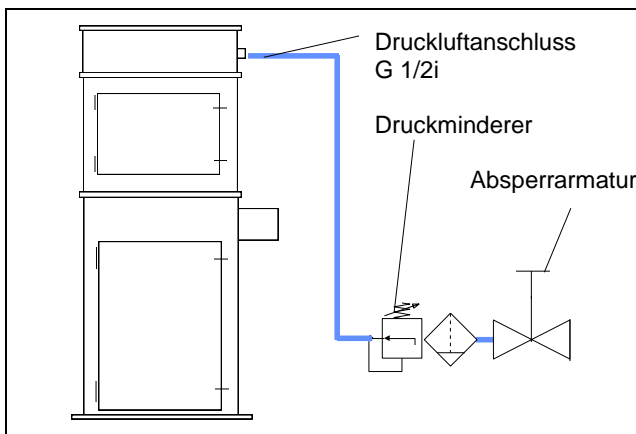


Abb. 22: Druckluftanschluss bei Rundgeräten

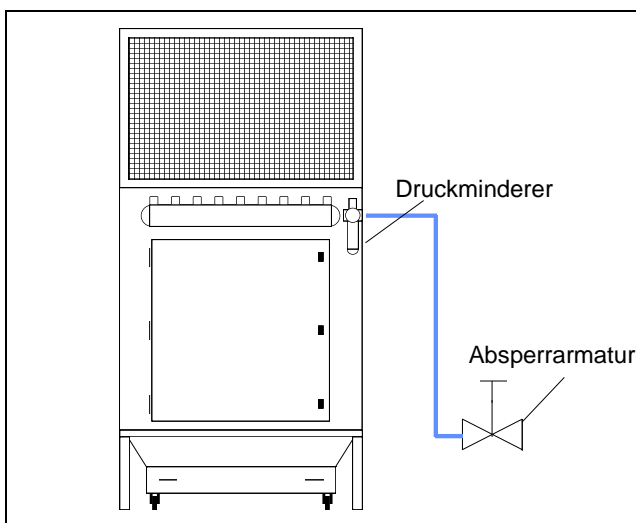


Abb. 23: Druckluftanschluss bei Rechteckgeräten

10.10 Elektrische Anschlüsse

⚠ GEFAHR!	
	Gefahr durch Stromschlag! ⇒ Tod oder schwerste Verletzungen durch Berührung elektrischer Bauteile. • Elektrische Installationen nur durch Elektro-Fachkräfte!
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Schutzleiter anschließen. • Zulässige Umgebungstemperatur einhalten.
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

10.10.1 Anschluss der 2/2-Wege-Ventile (SFR/SFK)

- A: Rotationsluftdüse/Multijetdüse
 P: Druckluftbehälter

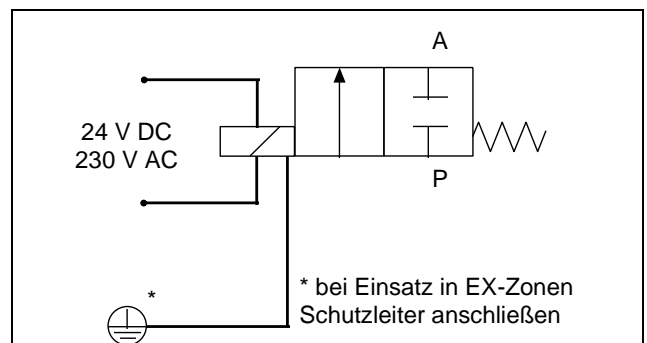


Abb. 24: Elektrischer Anschluss der 2/2-Wege-Ventile

10.10.2 Anschluss des Ventilators (Option)

- Ventilator elektrisch anschließen.

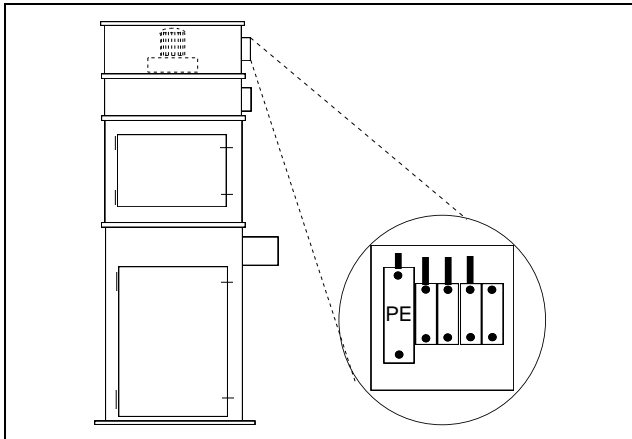
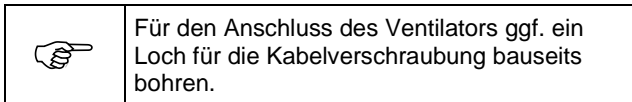


Abb. 25: Anschluss des Ventilators



- 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).
- Temperatursensor des Ventilatormotors muss entsprechend den ATEX-Vorgaben bauseits ausgewertet werden.
- Bei Bedarf einen Reparatur- bzw. Wartungsschalter in der Nähe des Ventilators vorsehen. (z.B: wenn der Filter bzw. Ventilator vom Schaltschrank aus nicht einsehbar ist.)

10.11 Abreinigungssteuerung (SFR/SFK)

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

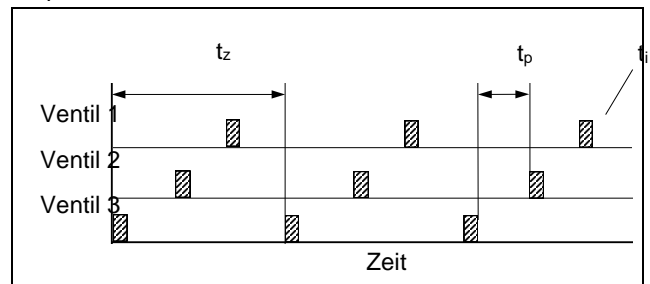



Abb. 26: Zyklische Abreinigung (Beispiel)

10.11.2 Differenzdruckabhängige Steuerung

	Betriebsanleitung der Steuerung beachten!
---	---

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

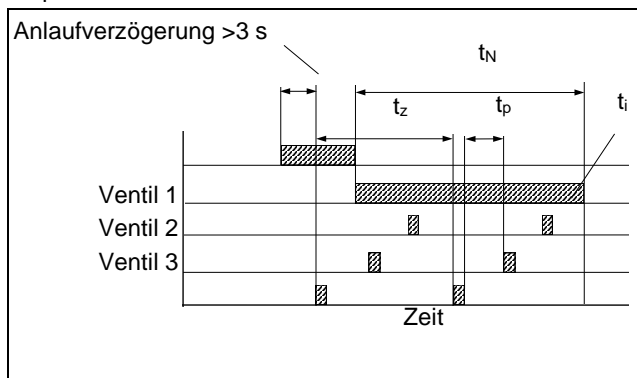



Abb. 27: Zyklische Abreinigung (Beispiel)

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		160			
4		120			
5		96			
6	8,0	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 Messleitungsset vorsehen.

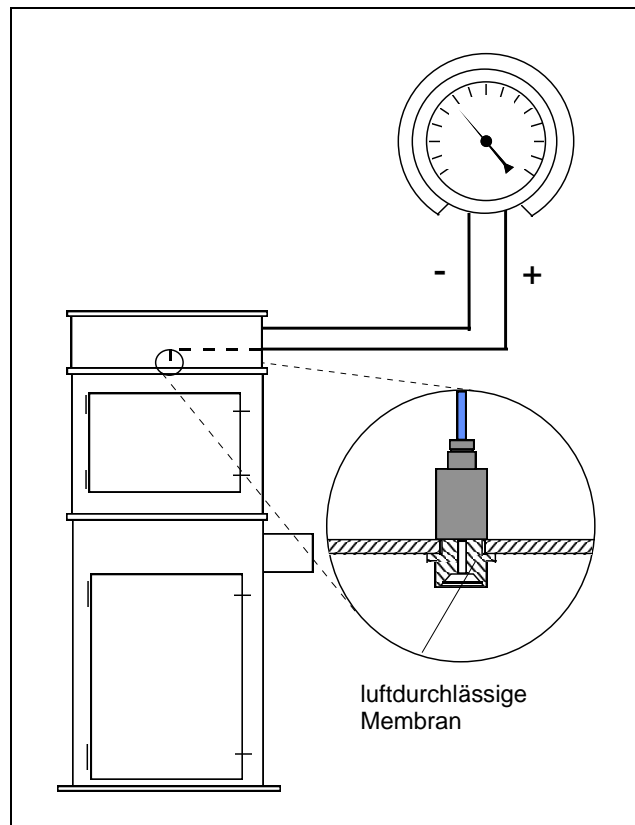



Abb. 28: Anschluss Differenzdruckmanometer

11 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR!	
<p>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.</p>	
⚠ GEFAHR!	
	<p>Explosionsgefahr!</p> <p>⇒ Personen- und Sachschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten. Bauseitige Erdung sicherstellen. Montageöffnungen und Türen nicht während der laufenden Abreinigung oder beim Betrieb des Ventilators öffnen. Hierzu angebaute Türkontaktschalter bauseitig auswerten. Keine glimmenden oder brennenden Gegenstände in die Entstaubungsanlage werfen.
⚠ WARNUNG!	
<p>Bersten der Druckentlastung!</p> <p>⇒ Tod oder schwerste Verletzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ($>40 \text{ °C}$) bauseitig Isolierung oder Berührungsschutz vorsehen.

11.2 Entstaubungsgerät anfahren

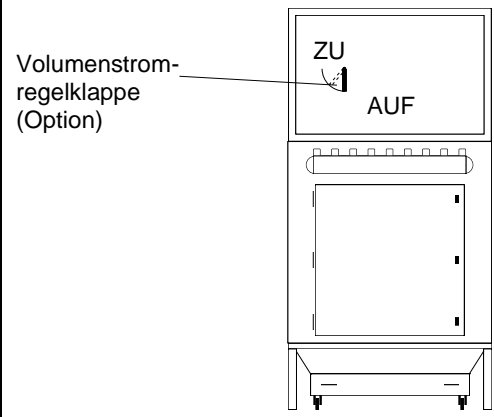

ACHTUNG!	
<p>Unzulässiger Volumenstrom</p> <p>⇒ Gefahr der Elementbeschädigung</p> <ul style="list-style-type: none"> Beim Anfahren der Anlage zulässigen Volumenstrom nicht überschreiten. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftversorgung öffnen. • Steuerung einschalten. • Ventilator einschalten bzw. zu entstaubende Anlage anfahren. • Ggf. Volumenstrom eindrosseln. 	
	


Abb. 29: Volumenstromregelung bei Rechteckgeräten

12 Normalbetrieb



⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten. • Bauseitige Erdung sicherstellen.

SFR/SFK

Im Normalbetrieb mit geeigneter FG Filtersteuerung arbeitet das Entstaubungsgerät bedienungsfrei.

	Entstaubungsgerät entsprechend Wartungs- und Instandhaltungsplan überwachen (siehe Abschnitt 15.1).
---	---

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, S3

- 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 Sackentleerung bei Bauart S5

- Deckel der Sackschütte nach oben öffnen (Deckel selbsthaltend durch Gasdruckfedern).
- ⇒ Ventilator läuft selbsttätig an. Absaugung beginnt.
- Produktsack in Sackschütte entleeren und ausschütteln.
- Deckel der Sackschütte schließen.
- ⇒ Ventilator läuft aus.
- Abreinigung auslösen.

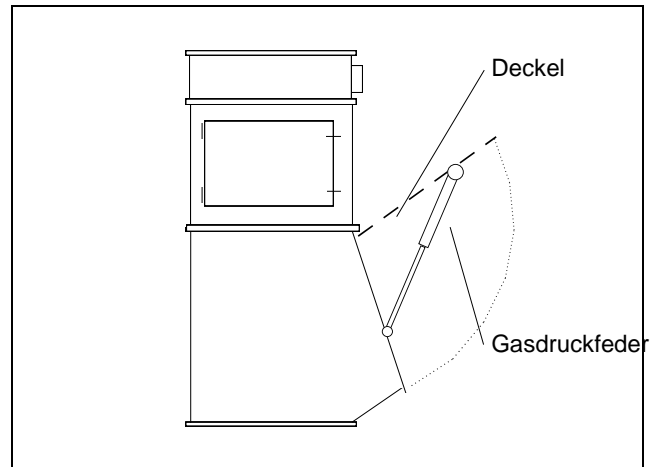




Abb. 30: Sackentleerung

12.4 Entleerung des Staubwagens

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten. • 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.

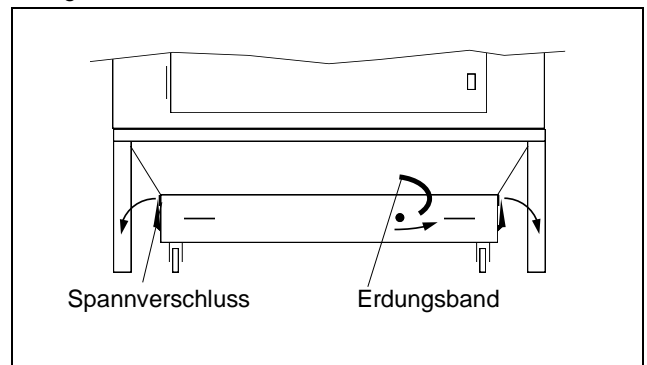



Abb. 31: Entleerung des Staubwagens

12.5 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 herauslassen.
- ⇒ 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.

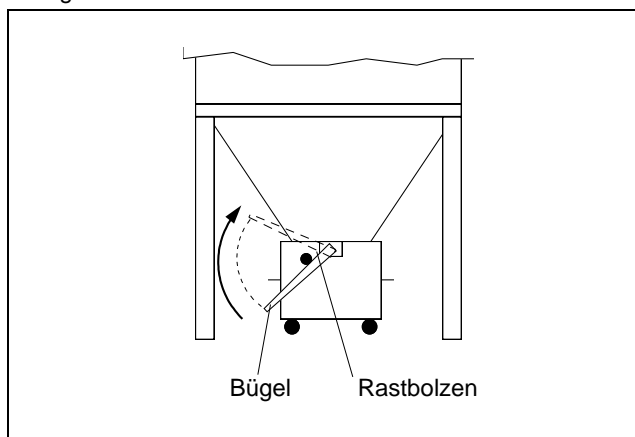


Abb. 32: Entleerung des Staubkübels

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 15.1 durchführen.

13.3 Stillsetzen im Notfall

- Bauseitig vorgesehene NOT-AUS-Taster betätigen.

14 Störungen


14.1 Störungen SFR/SFK

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	Alternativelemente 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 abreinigen.
- 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.
	Druckluftwartungseinheit	Sichtkontrolle Wasserabscheider durchführen, ggf. leeren.
	Staubkübel/Staubsack	Sichtkontrolle durchführen ggf. entleeren ³
Monat	Filterelemente	Anzugsdrehmoment (6 Nm) prüfen. Sichtkontrolle auf Risse durchführen. Leitfähigkeit zwischen Filtergerät und untere Endscheibe am Element prüfen. Höchstzulässigen Widerstandswert $R \leq 10^5 \Omega$ beachten.
	Spannbänder Spannbandverschraubungen	Sichtkontrolle auf Korrosion durchführen.
	Entstaubungsgerät	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. • Höchstzulässigen Widerstandswert $R \leq 10^5 \Omega$ beachten.
Jahr	Druckluftverbindungen	Prüfen
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen. </div> </div>		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> Regelmäßig Anlage auf Staubablagerungen überprüfen und reinigen. </div> </div>		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> Bei Demontage der Anlage Bauteile umweltgerecht entsorgen. </div> </div>		

³ Bei hohem Staubanfall häufiger kontrollieren.

15.1.2 SFR

Intervall	Komponente	Tätigkeit
Woche	Entstaubungsgerät	äußere Sichtkontrolle durchführen.
	Druckluft-wartungseinheit	Sichtkontrolle Wasserabscheider durchführen, ggf. leeren.
	Staubkübel/ Staubsack	Sichtkontrolle durchführen ggf. entleeren ⁴
Monat	Filterelemente	Anzugsdrehmoment (15 Nm) prüfen. Sichtkontrolle auf Risse durchführen.
	Verschraubungen	prüfen
	Entstaubungsgerät	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten.
Jahr	Druckluft-verbindungen	prüfen
	Filterelemente	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten.
		
		Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen.
		Regelmäßig Anlage auf Staubablagerungen überprüfen und reinigen.
		Bei Demontage der Anlage Bauteile umweltgerecht entsorgen.

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.

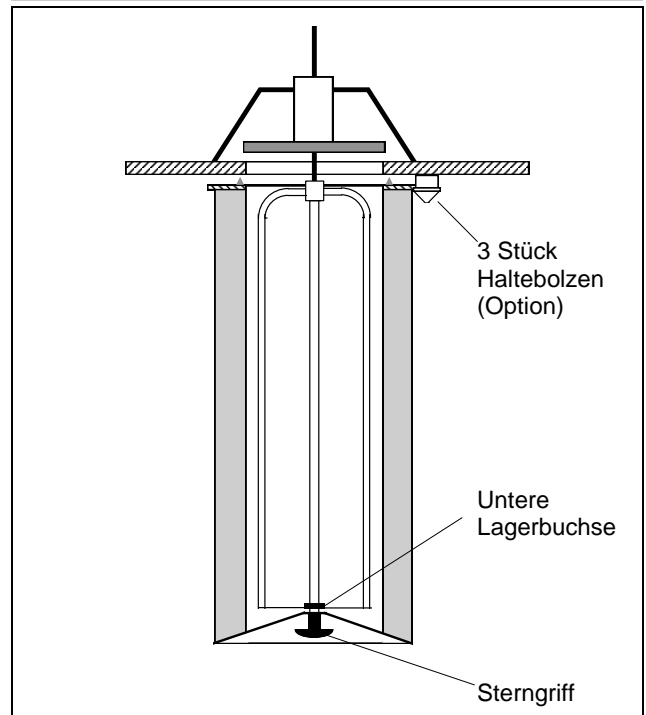


Abb. 33: Filterelement wechseln SFR

- 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.

⁴ Bei hohem Staubanfall häufiger kontrollieren.

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.

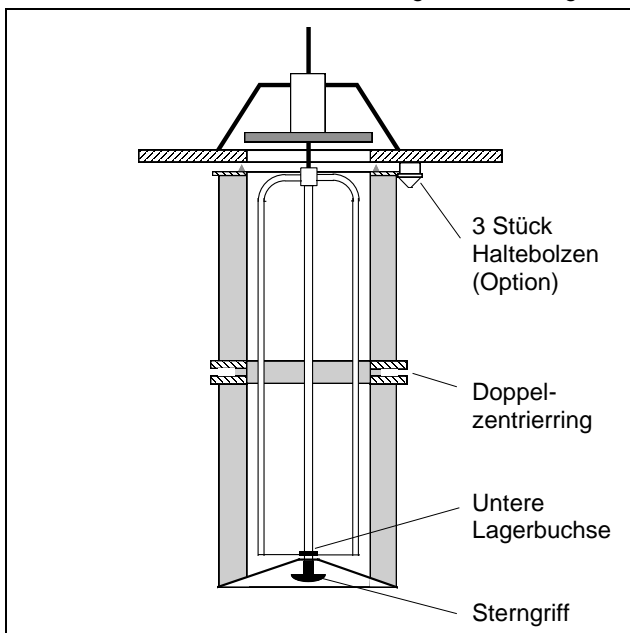



Abb. 34: Filterelement wechseln SFR-08

15.4 SFK Filterelemente wechseln

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! • Höchstzulässigen Widerstandsrichtwert $R < 1 \Omega$ beachten. • 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.

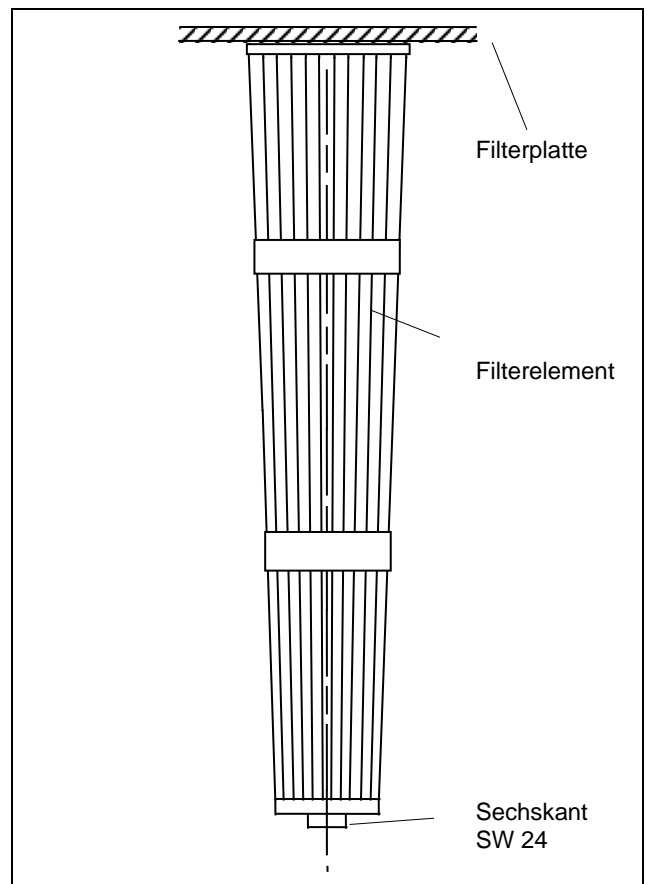


Abb. 35: Filterelement wechseln SFK

15.5 Quick-Lock Filterelemente wechseln

15.5.1 Ausbau

- Volumenstrom unterbrechen.

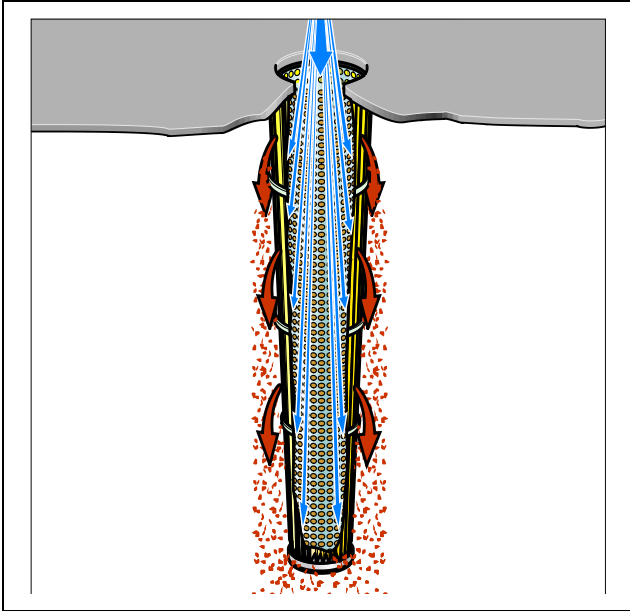


Abb. 36: Filterelement abreinigen

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

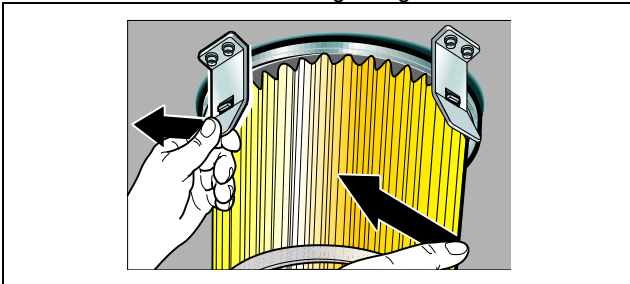


Abb. 37: Federclip lösen

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

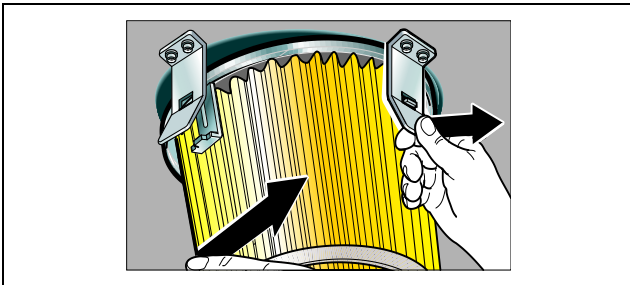


Abb. 38: Federclip lösen

- Zweiten Federclip auf gleiche Weise ausrasten.

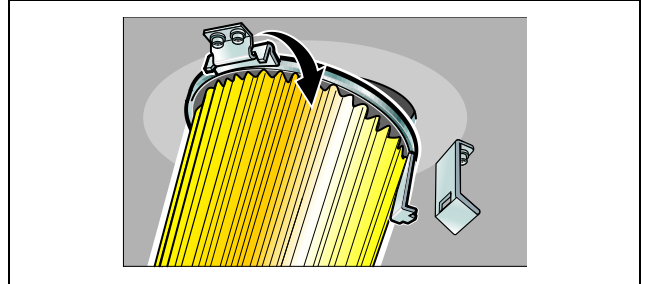


Abb. 39: Filterelement aus Haken entfernen

- Eventuell vorhandene Staubreste mit Handbesen entfernen.

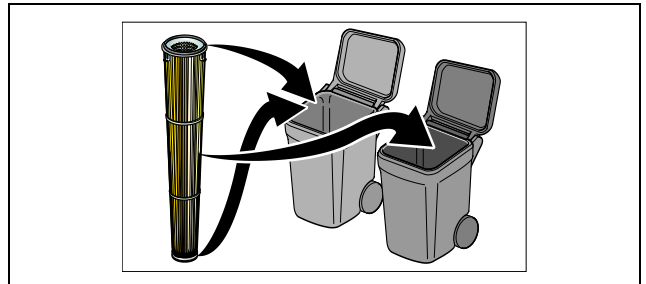


Abb. 40: Umweltgerechte Entsorgung

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

15.5.2 Einbau

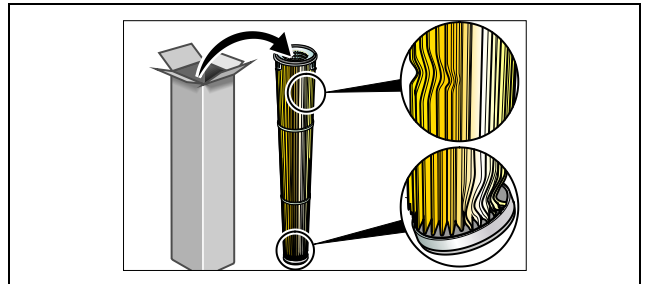


Abb. 41: Auf Beschädigungen prüfen

- Neues Filterelement auf Beschädigungen prüfen.

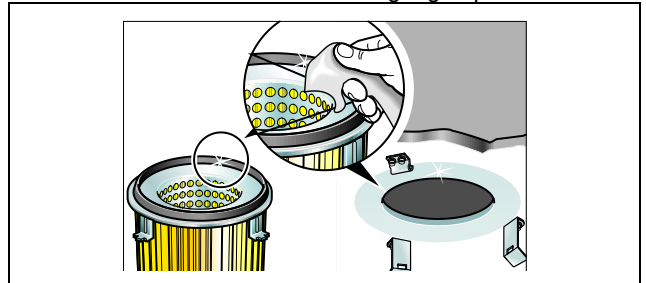


Abb. 42: Dichtfläche prüfen

- Dichtflächen bei Bedarf reinigen

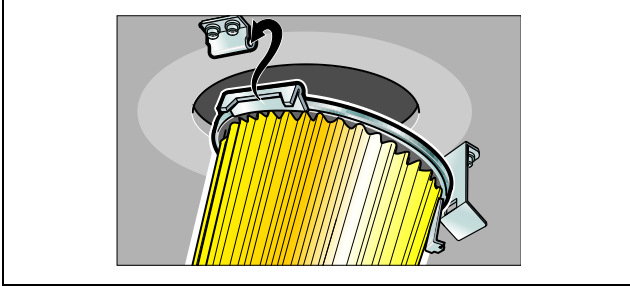


Abb. 43: Element einhängen

- Element in Haken einhängen

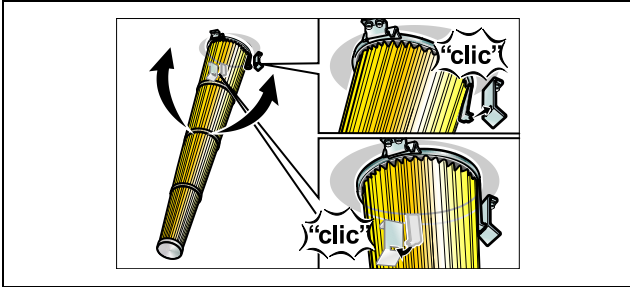


Abb. 44: Element einrasten

- Element links und rechts hörbar einrasten.

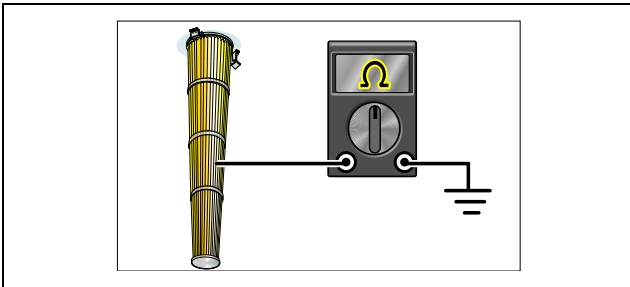


Abb. 45: Element prüfen

Ableitfähige Elemente (z.B. Ti 07, Ti 08,...) nach der Montage prüfen, $R < 10^6$

16 Typenschlüssel

Typenschlüssel Entstaubungsgeräte mit Auswahlbeispielen

Gerätetyp 1. + 2. Stelle

SF	Spülluftfilter
AF	nicht abreinigbarer Filter
NF	Spülluftfilter mit Nachfilterstufe

Gerätetyp 3. Stelle

R	mit Rotationsluftdüse und zyl./kon. Elementen
K	mit konischen Filterelementen und MJD-Abreinigung
.	mit zylindrischen Filterelementen und MJD-Abreinigung
I	Industriesauger mit Hochleistungsgebläse
C	mit CFE-Elementen

Elementtyp/Einbaulänge

XX Details siehe Typenschlüssel für Elementtyp und Einbaulänge

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
S5	Sackschütte
S6	Produktabscheider mit Konus
S7	Produktabscheider verbreiteter Konus
S.	Standgerät mit Boden
A.	Aufsatzfilter
E.	Einsteckfilter

Bauart 3. Stelle Zusatzbauteile

.	ohne Zusatzbauteile
V	Ventilator
S	Ventilator und Schallhaube

Gehäusewerkstoff

V2	Edelstahl V2A (1.4301)	S1	Stahlblech RAL 7035
V4	Edelstahl V4A (1.4571)	S2	Stahlblech RAL 7032
SO	Sonder	S3	Stahlblech RAL 9006
		SL	Stahlblech Sonderfarbe

Ventilatoren

XX	Standardventilatoren (siehe Ventilatorenliste, Nr. 00-99)
..	ohne Ventilator
SO	Sonder

Varianten 1. Stelle

S	Standardausführung
K	Kundenausführung gem. Zeichnung
X	spezielle Ausführungen gem. Zeichnung (Nr. 0-9)

Varianten 2. Stelle

D	druckfestes Gehäuse (p < -0,4 bar, p > 1 bar)
B	mit Druckentlastung (druckstoßfest)
T	druckstoßfestes Gehäuse
A	Basisausführung ATEX RL 2014/34/EU
E	mit Erdung/elektrostatisch ableitend
Z	mit Steuerung
.	ohne Steuerung/ohne Variantenangabe

Element

***EXXXXXXX** Element 1. Filterstufe

SFK	-02	015	DN-071	S1V	V2	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- durchmesser	Elementlänge	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	2x 852 908	328	1200	852 758/852 782	vertikal	rohgasseitig	Zuganker, RLD
09	852 032	328					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		1000				
25	852 903	120	600		vertikal	reingasseitig	mit Adapter
26	852 904		1000				
27	852 931	160	1000	852 953	vertikal	reingasseitig	
30					rohgasseitig	mit Adapter	
50	sonstige Elementtypen				horizontal	rohgasseitig	
70	sonstige Elementtypen				horizontal	reingasseitig	
80	PAF35 9.18		1500		vertikal	rohgasseitig	CFE-Modul
81	PAF35 69.18		1500		horizontal	reingasseitig	
99	sonstige Varianten						

16.1 Ergänzungen zu Varianten 1. Stelle

- Nr. 1 mit zwischengeflanschter Filterplatte
mit zwischengeflanschter Ventilatorplatte
Schallhaube hat die gleiche Grundfläche wie das Gerät
Ausnahme bei Geräten mit 4 Elementen, hier ist die Schallhaube größer
Rohgasanschluss sitzt in der Höhe mittig im Rohgasraum
Größe des Rohgasanschlusses wird mit flacher Adapterplatte angepasst
große Blechteile mit teilweise eingeschweißten Versteifungen
- Nr. 2 Unterdruckfest bis -56 mbar
mit zwischengeflanschter Filterplatte
mit zwischengeflanschter Ventilatorplatte
Schallhaube hat die gleiche Grundfläche wie das Gerät
Ausnahme bei Geräten mit 4 Elementen, hier ist die Schallhaube größer
Rohgasanschluss sitzt in der Höhe mittig im Rohgasraum
Größe des Rohgasanschlusses wird mit flacher Adapterplatte angepasst
große Blechteile mit teilweise eingeschweißten Versteifungen
- Nr. 3 Unterdruckfest bis -50 mbar
mit zwischengeflanschter Filterplatte
mit zwischengeflanschter Ventilatorplatte
Schallhaube hat immer die gleiche Grundfläche
Ventilatorplatte hat die gleiche Grundfläche wie das Gerät
Rohgasanschluss sitzt in der Höhe mittig im Rohgasraum
Rohgasanschluss rund DIN 24154 Teil 2
2 x Reingasinspektionsöffnungen
Gestell ohne untere Verstärkungen
Ausnahme bei Geräten mit 4 Elementen, 1 Inspektionsöffnung, Ventilatorplatte größer
- Nr. 4 Unterdruckfest bis -58 mbar
mit zwischengeflanschter Filterplatte
mit zwischengeflanschter Ventilatorplatte
Schallhaube hat immer die gleiche Grundfläche
Ventilatorplatte hat die gleiche Grundfläche wie das Gerät
Rohgasanschluss sitzt in der Höhe mittig im Rohgasraum
Rohgasanschluss rund DIN 24154 Teil 2
2 x Reingasinspektionsöffnungen
Gestell ohne untere Verstärkungen
Ausnahme bei Geräten mit 4 Elementen, 1 Inspektionsöffnung, Ventilatorplatte größer

Beispiele:

- SFR-08 018 016x16 S3S S1 76 KZ*E79355447
- SFR-Gerät mit Rotationsluftdüse
 - 18 Elemente 852 908
 - rechteckige Grundfläche 1600x1600 mm
 - mit Staubschublade und Schallhaube
 - pulverbeschichtet RAL 7035
 - mit Ventilator VR 76
 - Kundenausführung mit Steuerung
 - Filterelement Mat-Nr.:79355447
- SFK-03 008 DN-050 S1S V2 65 SA*E78386559
- SFK-Gerät mit konischen Filterelementen
 - 8 Elemente 852 904
 - Rundgerät mit Durchmesser 500 mm
 - mit Staubkübel und Schallhaube
 - Gehäuse in Edelstahl 1.4301
 - mit Ventilator VR 65
 - ATEX-Standardausführung
 - Filterelement Mat-Nr.:78386559

17 Typenschlüssel ATEX



II	3D	Ex	h	IIIB	T135°C	Dc	X
1.	2.		3.	4.	5.	6.	7.

1.	Gerätegruppe	I	Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, welche durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können			
		II	Geräte, die zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können, bestimmt sind			
2. 6.		Gerätekategorie	Zonenkonzept	Geräteschutzniveau (EPL)	Gase Nebel Dämpfe Staub	
		1G	Zone 0	Ga		
		2G	Zone 1	Gb		
		3G	Zone 2	Gc		
		1D	Zone 20	Da		
		2D	Zone 21	Db		
		3D	Zone 22	Dc		
3.	Zündschutzart	h	Nichtelektrisches Gerät			
4.	Explosionsgruppe	IIA	z.B. Propan			Gase Nebel Dämpfe
		IIB	z.B. Ethylen			
		IIC	z.B. Wasserstoff			
	Staubgruppe	IIIA	Brennbare Flusen			Staub
		IIIB	Nicht leitfähiger Staub			
		IIIC	Leitfähiger Staub			
5.	Temperaturklasse (Gase, Nebel, Dämpfe)	T1	Max. Oberflächentemperatur 450°C			
		T2	Max. Oberflächentemperatur 300°C			
		T3	Max. Oberflächentemperatur 200°C			
		T4	Max. Oberflächentemperatur 135°C			
		T5	Max. Oberflächentemperatur 100°C			
		T6	Max. Oberflächentemperatur 85°C			
	Max. Oberflächen- temperatur (Staub)	T135°C	Max. Oberflächentemperatur am Entstaubungsgerät 135°C			
7.	Besondere Bedingungen (siehe auch Informationsblatt „Entstaubungsgeräte für brennbare Stäube“)	X	Stäube mit einer Mindestzündenergie > 10 mJ		Typ A	
			Stäube mit einer Mindestzündenergie > 3 mJ Auswahl von Typ A oder Typ B hängt von den Staubeigenschaften, insbesondere von der elektrischen Aufladbarkeit, ab. Besonderes Augenmerk sollte auf Anwendungen wie beispielsweise der pneumatischen Förderung, dem Abscheiden selbstentzündlicher Pulver, auf hohe Staubkonzentrationen gepaart mit hohen Eintrittsgeschwindigkeiten in den Filter und vieles mehr gelegt werden.		Typ A oder Typ B	
			Stäube mit einer Mindestzündenergie < 3 mJ Bei Filtergeräten in druckstoßfester Ausführung ist vor Inbetriebnahme eine explosionstechnische Entkopplung des Entstaubungsgerätes in Roh- und Reingasleitung erforderlich. Der Staubaustrag erfolgt entweder in einen druckstoßfesten Staubkübel oder über einen flammendurchschlagsicheres Austragsorgan.		Typ B	

Gerätekategorie - Einteilung nach Richtlinie 2014/34/EU für Hersteller
Zonenkonzept – Einteilung nach Richtlinie 1999/92/EG für Betreiber
Geräteschutzniveau – Einteilung nach Norm EN 60079-0 / EN ISO 80079-36

18 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				

19 Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie.

EG-/EU – Einbauerklärung
EC-/EU Declaration of incorporation
Déclaration relative au montage CE-/UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Tel.: +49 7941 6466-0
Industrial.filtrationgroup.com

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

AF/NF/SF

Filtration von Feststoffen
Filtration of solids
Filtration de solides

den in der Anlage dargestellten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.
conforms to the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC pursuant to the Annex.
répond aux exigences fondamentales de la directive 2006/42/CE, 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/EG 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/EC.
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/CE.

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

14.04.2021

Unterschrift/Signature/Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to be "W. Zuck", written over a horizontal line.

Anlage/Annex/Annexe

3 Seiten/pages/pages

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 :

Entstaubungsgerät
Dust collector
Dépoussiéreur

Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

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

Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

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:
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

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

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

19.06.2017

Unterschrift/Signature/Signataire

21 Konformitätserklärung

EU – Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Tel.: +49 7941 6466-0
industrial.filtrationgroup.com

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:

Druckluftbehälter
Pressure tank
Récipient air comprimé

Typenbezeichnung:
Type designation:
désignation du type:

DRUCKBEH-12-32

allen einschlägigen Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang 1 entspricht.
conforms to all relevant provisions of the pressure equipment directive 2014/68/EU, annex I.
répond à toutes les dispositions applicables de la directive équipements sous pression 2014/68/UE, annexe I.

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere AD 2000
Applied national norms and techn. specifications, especially
Normes et spécifications nationales utilisées, notamment

CE- Beauftragter:
CE representative:
Représentant de CE:

Michael Bordt

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire:

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

Öhringen,

22.05.21
Datum/Date/Date

W. Zuck
Unterschrift/Signature/Signataire

Anlage zur Einbauerklärung gemäß Richtlinie
2006/42/EG für Entstaubungsgeräte
Annex to the Declaration of Incorporation pursuant to
the Machinery Directive 2006/42/EC for dust collectors
Annexe à la déclaration de montage selon la directive
2006/42/CE pour les dépoussiéreurs
Beschreibung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheits-
schutzanforderungen (soweit zutreffend) gemäß 2006/42/EG, An-
hang 1, die zur Anwendung kommen und eingehalten wurden.
List of the essential health and safety requirements (where applicable)
pursuant to 2006/42/EC, 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/CE, 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 Befehlseinrichtungen 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 Électricité 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

22 Stichwortverzeichnis

A

Abreinigung.....7, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Absperrscheibe.....7

D

Differenzdruckmeßgerät16
Drehrichtung15, 19
Druckdifferenz.....4
Druckluft.....10, 14, 19, 20, 21

E

Einschweißzarge12
Einsteckfilter12
Endschwall.....4
Erdungsbänder12, 18, 19

F

Falten.....7
FG Meßleistungsset16
Filterelemente...7, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 29
Filterplatte12, 19, 21, 22

G

Gefährdung.....3

H

Hersteller3, 5
Höchstzulässiger Widerstandswert.....11, 14, 17, 18, 22

I

Impulszeit.....15, 16

L

Lagerbuchse21, 22, 23
Leckage3
Leitfähigkeit.....11, 14, 17, 18, 20, 21, 22

M

Montageöffnung.....11, 12, 22
Motorschutzschalter.....15

N

Nachlaufzeit.....16

P

Pausenzeit.....15, 16

R

Reingasraum5, 6
Reststaubgehalt4
Rohgasraum.....5, 6
Rotationsluftdüse.....7, 14, 21, 22, 23

S

Sackschütte18
Schallschutzhaube8, 10
Schutzausrüstung.....20
Seemäßige Verpackung.....11
Sicherheitshinweise.....3
Spannring11
Staubkübel9, 18, 19, 20, 21

T

Taupunkt4

U

Umweltschutz3

V

Ventilator8, 10, 15, 17, 18, 19
Ventilatorgehäuse12
Ventile15, 16
Vertragsdokumentation5

W

Warnhinweise.....3
Wartung.....20
Wetterhaube.....8

Z

Zentrierring22
Zykluszeit15, 16



Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429
industrial@filtrationgroup.com
industrial.filtrationgroup.com
76380489.100.04/2021