

Safe Change Filter Housing, Typ SCF_{classic}



Aerosol- und Staub- Abscheidesystem

Bei der Be- und Entlüftung sensibler Bereiche z. B. in Laboren, in der Chemie, der Pharmazie oder der Nukleartechnik müssen radioaktive, toxische oder pathogene Stoffe zum Schutz der Umwelt, der Produktion oder vor Gesundheitsschäden aus der Luft abgeschieden werden.

An die Filtersysteme werden daher hohe Ansprüche an die Sicherheit und das Abscheidevermögen gestellt. Krantz hat für solche Anwendungen das Safe Change Filter Housing Typ SCF_{classic} entwickelt.

Merkmale

- Kompaktes Gehäuse aus Edelstahl
- Anpressung der Filterelemente über selbsttätig nachstellende Federelemente
- Dichtsitzprüfrille für den Filtersitz
- Wechselbord für kontaminationsfreien Filterwechsel

Diverse technisch hochwertige Möglichkeiten zur Ergänzung des Systems wie z. B.

- eine automatische Desinfektionseinheit, die gasdicht an das Gehäuse gekoppelt wird, zur Desinfizierung des Gehäuseinneren und der Filtermedien
- in An- und Abströmhauben integrierte gasdichte Absperrklappen

komplettieren das Angebot zu diesem Produkt.



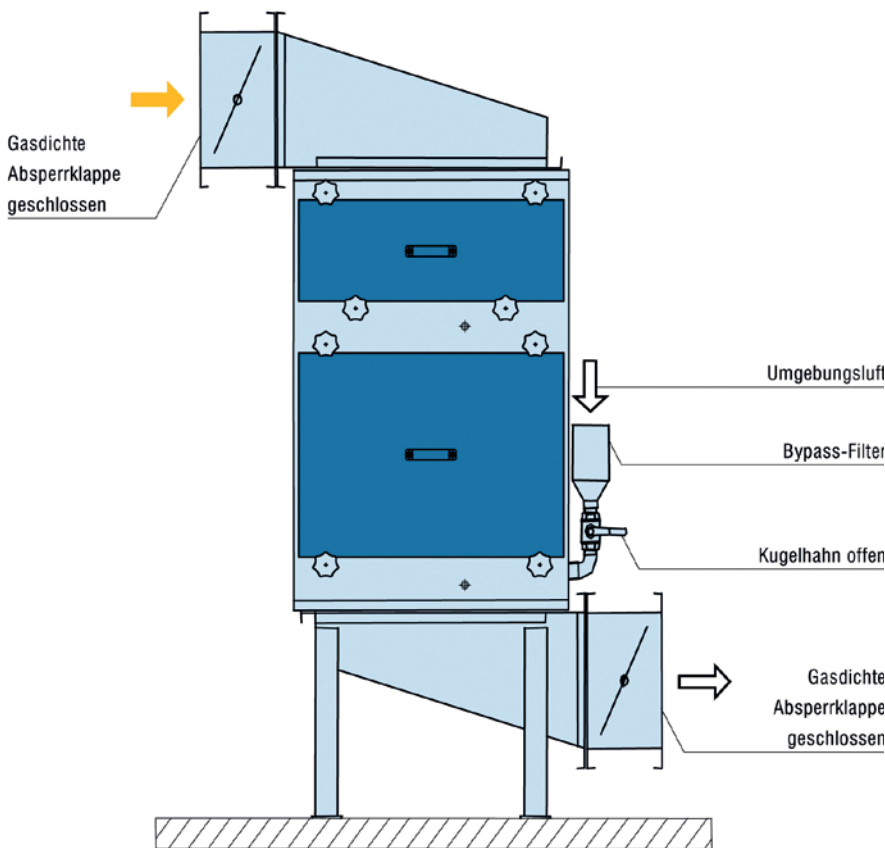
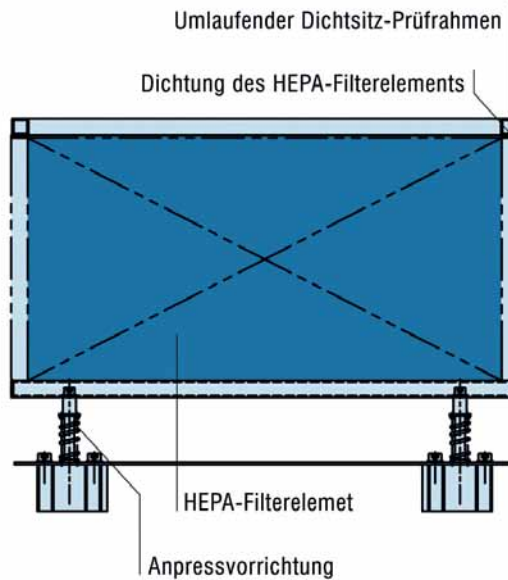
Safe Change Filter Housing, Typ SCF_{classic} 4x1 F6/H13

Anpressvorrichtung für die Filterelemente

Um eine hohe Effizienz des HEPA-Filterelementes sicher zu stellen, ist der Dichtsitz des Filterelementes besonders wichtig.

Anpressung der HEPA-Filtereinsätze über selbsttätig nachstellende Federelemente, die auch bei nachgebenden Dichtungen, bedingt durch Alterung, die Einhaltung der Dichtheitsanforderung gem. DIN 25 496, Tabelle 3, sicherstellen.

Schnellentlastung der Anpressvorrichtungen der HEPA-Filterelemente über einfach wirkende pneumatische Stellzylinder. Bei Filterelementwechsel Versorgung der pneumatischen Stellzylinder über Verbindung der Schnellverschlusskupplung, angeordnet an der Frontseite des Filtergehäuses, mit Druckluft (6 bar öl- und wasserfrei).



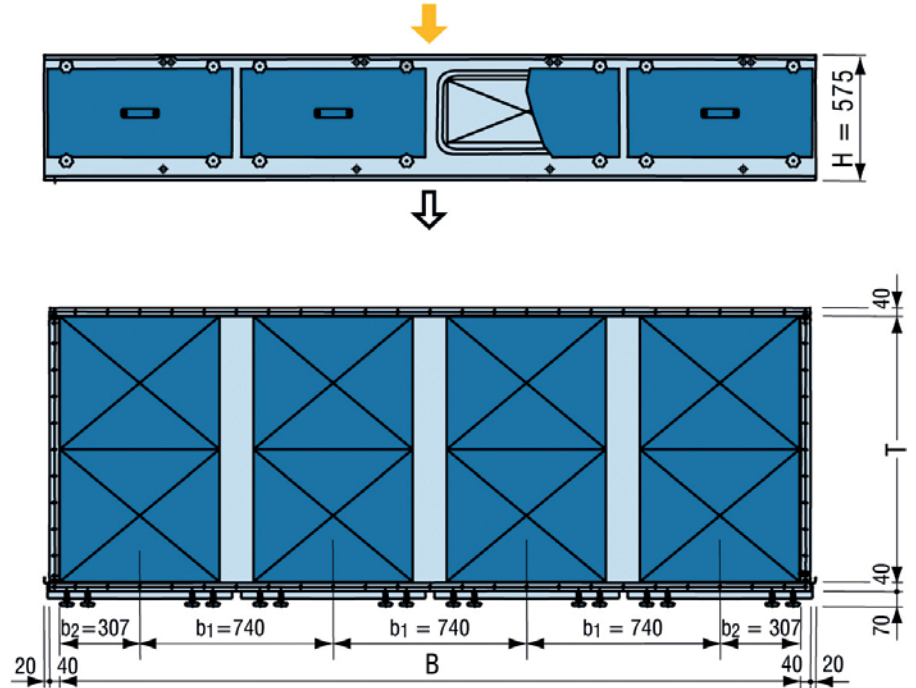
Einrichtung zum Druckausgleich

In einem redundanten System kann das Filtergehäuse so unterteilt werden, dass ein Filterwechsel bei laufendem Anlagenbetrieb möglich ist. Dabei bleibt der Luftdruck der Abluftanlage während des Betriebs erhalten. Wenn die gasdichten Absperrklappen geschlossen sind, verbleibt dieser Druck konstant im Filtergehäuse. Um einen Wartungsdeckel abzuschrauben, muss dieser Druck gegenüber dem Umgebungsdruck ausgeglichen werden. Zu diesem Zweck kann jedes Filtergehäuse mit einer Einrichtung zum Druckausgleich während des Filterelementwechsels ausgerüstet werden. Über einen gasdichten Kugelhahn wird die Luft durch einen ULPA-Filter (Bypass-Filter) in die Umgebung geführt.

Zeichnung, Abmessungen und Gewichte

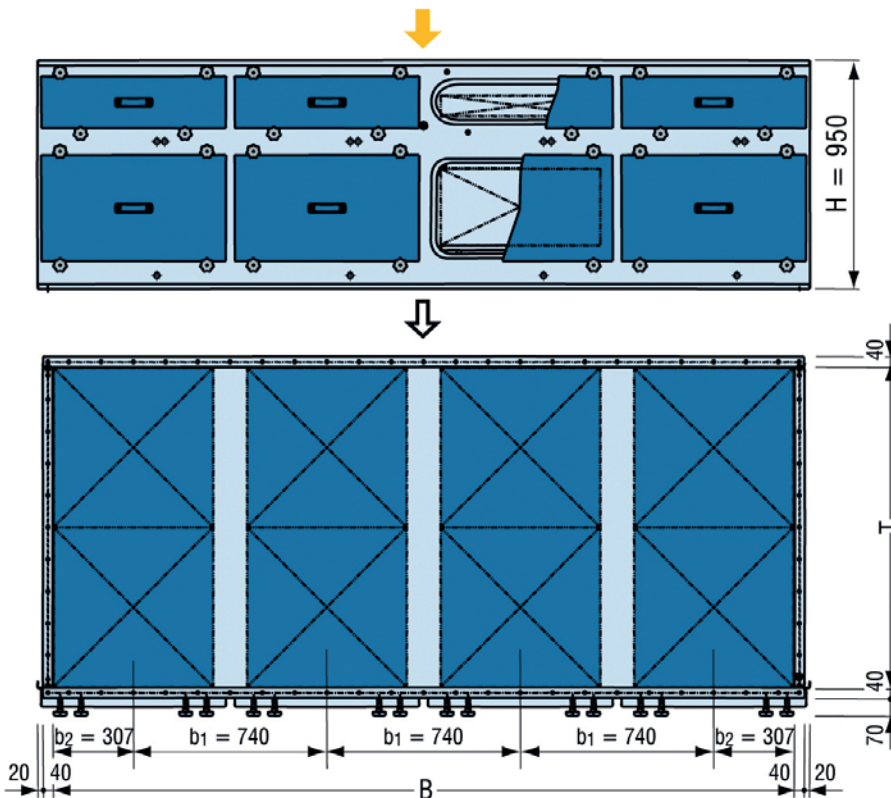
Filtermodul SCF_{classic} mit HEPA-Filterstufe

$n \times m$ H13,
 n = Spaltenanzahl, m = Zeilenanzahl



Filtermodul SCF_{classic} mit Feinstaub- und HEPA-Filterstufe

$n \times m$ F6/H13,
 n = Spaltenanzahl, m = Zeilenanzahl



m Zeilen		Filtermodul SCF _{classic} mit HEPA-Filterstufe		Filtermodul SCF _{classic} mit Feinstaub- und HEPA-Filterstufe	
		n Spalten		n Spalten	
		1	2	1	2
1	\dot{V}_{Nenn} [m ³ /h]	3 000	6 000	3 000	6 000
	m* [kg]	65	95	95	140
	B [mm]	2 x b ₂ = 614	2 x b ₂ = 614	2 x b ₂ = 614	2 x h ₂ = 614
	T [mm]	614	1 224	614	1 224
2	\dot{V}_{Nenn} [m ³ /h]	6 000	12 000	6 000	12 000
	m* [kg]	120	175	170	255
	B [mm]	1 x b ₁ + 2 x b ₂ = 1 354	1 x b ₁ + 2 x b ₂ = 1 354	1 x b ₁ + 2 x b ₂ = 1 354	1 x b ₁ + 2 x b ₂ = 1 354
	T [mm]	614	1 224	614	1 224
3	\dot{V}_{Nenn} [m ³ /h]	9 000	18 000	9 000	18 000
	m* [kg]	170	255	250	365
	B [mm]	2 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 094	2 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 094	2 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 094	2 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 094
	T [mm]	614	1 224	614	1 224
4	\dot{V}_{Nenn} [m ³ /h]	12 000	24 000	12 000	24 000
	m* [kg]	225	340	325	480
	B [mm]	3 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 834	3 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 834	3 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 834	3 x b ₁ + 2 x b ₂ = 2 834
	T [mm]	614	1 224	614	1 224

* Alle Gewichtsangaben ohne Filterelemente

Ausschreibungstext

Safe change filter housing, Typ SCF_{classic}

zur Abscheidung von luftgetragenen Stäuben und Aerosolen, konzipiert zur horizontalen Anordnung nachstehender Partikelluft-Filterelemente:

- Feinstaub-Filterelemente;
B/H/T = 610/610/150 [mm];
Filterklasse F. gem. DIN EN 779
- HEPA-Filterelemente;
B/H/T = 610/610/292 [mm];
Filterklasse H.. gem. DIN EN 1822

Allgemein

Äußerst kompakte Bauweise durch Anordnung der Filterelemente nebeneinander.

Bei Schweißungen Berücksichtigung der DIN 25 496, Absatz 6.2 (4), d. h. Einsatz stabilerer Stähle bei austenitischen Werkstoffen, z. B. 1.4541, 1.4571 und Einsatz beruhigter Stähle bei ferritischen Werkstoffen. Zur Sicherstellung einer guten Dekontaminierbarkeit sind Schweißnähte an medienberührten Teilen spaltfrei und durchgehend ausgeführt.

Die Anpressvorrichtungen der HEPA-Filterelemente sind von außen bedienbar und so dimensioniert, dass bei maximal zulässiger Beladung und bei nachgebenden Dichtelementen die Einhaltung der Dichtheitsanforderung, nach DIN 25 496, Tabelle 3, am Sitz der Filterelemente sichergestellt ist.

Das Filtergehäuse ist so ausgeführt, dass der Wechsel der Filterelemente nach der Schutzsack-Wechselmethode und ohne Kontamination der Umgebung möglich ist.

Die Dichtheit der geschraubten Gehäusewände ist durch Silikon Profildichtungen gewährleistet. Von Vorteil ist, dass dieses Dichtsystem nicht klebt und dadurch zu Wartungsarbeiten leicht lösbar und wiederwendbar ist.

Ausführung

- Stabiles Filtergehäuse aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, in gasdichter Ausführung nach den Dichtheitsanforderungen der DIN 25 496, Tabelle 3, zur Aufnahme von Feinstaub- und HEPA-Filterelementen.
- Aufnahmevorrichtungen für horizontale Positionierung der Feinstaub- und HEPA-Filterelemente.
- Oberer und unterer Anschlussrahmen für Roh- und Reinflufthauben.
- Separate Einschuböffnung für jedes Filterelement, versehen mit Spezialkragen zur Durchführung der Schutzsackwechselmethode.
- Spezialkragen aus Aluminium mit zwei umlaufenden Dichtrillen nach DIN 25 466, Beiblatt 1, zur Aufnahme der Hohlschüringe für die Befestigung des Kunststoffesackes.
- Hinterschnittene Dichtrillen mit optimal darauf abgestimmten Hohlschnurringen garantieren einen gasdichten Sitz des Kunststoffesackes.
- Wartungsdeckel aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, zur Sicherstellung des gasdichten Abschlusses von Einschuböffnungen für Filterelemente sowie zum Schutz der Spezialkragen und Kunststoffesäcke.
- Befestigung des Wartungsdeckels am Filtergehäuse über vier Schraubelemente mit Sterngriff. Zur einfachen Handhabung besitzt jeder Wartungsdeckel mittig einen Haltegriff.
- Anpressung der HEPA-Filtereinsätze über selbsttätig nachstellende Federelemente, die auch bei nachgebenden Dichtungen, bedingt durch Alterung, die Einhaltung der Dichtheitsanforderung gem. DIN 25 496, Tabelle 3, sicherstellen.
- Schnellentlastung der Anpressvorrichtungen der HEPA-Filterelemente über einfach wirkende pneumatische Stellzylinder. Bei Filterelementwechsel Versorgung der pneumatischen Stellzylinder über Verbindung der Schnellverschlusskupplung, angeordnet an der Frontseite des Filtergehäuses, mit Druckluft (6 bar öl- und wasserfrei).
- Prüfrille nach DIN 1946-4 bzw. DIN 25 414 aus Edelstahl für jedes HEPA-Filterelement. Zum Nachweis der Leckfreiheit des Dichtsitzes Verbindung der Prüfrille über Schnellverschlusskupplung, angeordnet an der Frontseite des Filtergehäuses, mit einem Dichtsitzprüfgerät.
- Anschlüsse für Differenzdruck-Messgerät.

Technische Daten

Fabrikat:	Krantz
Typ:	SCF _{classic} n x m F./H..
Nennvolumenstrom pro Filterelement:	3 000 m ³ /h
Zul. Differenzdruck:	± 6 000 Pa
Auslegungstemperatur:	90 °C
Äußere Dichtheit (Filtergehäuse) gem. DIN 25 496:	Leckvolumenstrom < 3 · 10 ⁻⁵ des Nennvolumenstromes bei Δp = 2 000 Pa
Äußere Dichtheit (Filtersitz) gem. DIN 25 496:	Leckvolumenstrom < 3 · 10 ⁻⁵ des Nennvolumenstromes bei Δp = 2 000 Pa
Strahlenbeständigkeit:	≤ 10 ⁵ Gy

Feinstaub-Filterelemente

Filterklasse:	F. gem. EN 779
Abmessungen B × H × T:	610 × 610 × 150 mm
Aufnahmekapazität und Anordnung:	z.B. 6 Stück (2 Spalten, 3 Zeilen)

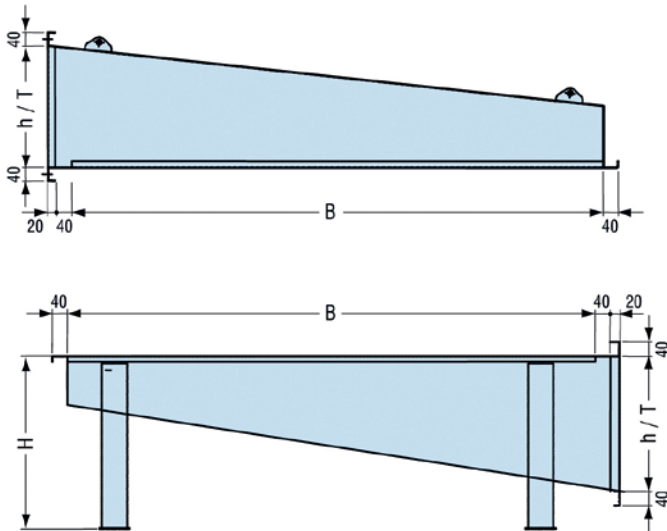
HEPA-Filterelemente

Filterklasse:	H.. gem. EN 1822
Abmessungen B × H × T:	610 × 610 × 292 mm
Aufnahmekapazität und Anordnung:	z.B. 6 Stück (2 Spalten, 3 Zeilen)

Zubehör

Roh- und Reinlufthaube

Standardbauform



m Zeilen		n Spalten	
		1	2
1	m _{Haube} [kg]	52	76
	B [mm]	614	614
	H [mm]	342	342
	T [mm]	614	1 224
	h [mm]	200	200
2	m _{Haube} [kg]	85	123
	B [mm]	1 354	1 354
	H [mm]	492	492
	T [mm]	614	1 224
	h [mm]	350	350
3	m _{Haube} [kg]	126	178
	B [mm]	2 094	2 094
	H [mm]	642	642
	T [mm]	614	1 224
	h [mm]	500	500
4	m _{Haube} [kg]	179	245
	B [mm]	2 834	2 834
	H [mm]	842	842
	T [mm]	614	1 224
	h [mm]	700	700

* Alle Gewichtsangaben ohne Filterelemente

Optionen

- Rohlufthaube aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, in gasdichter Ausführung. Haube mit umlaufendem Rahmen für Anschluss an Filtergehäuse und Rohluftkanal sowie Einrichtungen zur optimierten Luftverteilung (bei Erfordernis)
- Reinlufthaube aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, in gasdichter Ausführung. Haube mit umlaufendem Rahmen für Anschluss an Filtergehäuse und Reinluftkanal.
- Selektive Differenzdruckanzeige zur Feststellung der Filterverschmutzung der Feinstaub- und HEPA-Filterstufe, bestehend aus Zeigerinstrumenten Fabrikat Magnehelic®, Messgerätehaltern, Anschlüssen und Verbindungsschläuchen.
- Aerosol-Messpunkt auf der Reingasseite
- Bypass-Filter zum Druckausgleich

Krantz GmbH

Uersfeld 24, 52072 Aachen, Deutschland

Tel.: +49 241 434-1

Fax: +49 241 434-500

info.filter@krantz.de | www.krantz.de

The logo for Krantz GmbH, featuring the word "Krantz" in a stylized, blue, cursive script font.