

Puri-Drall PDK....
Puri-Clean PCK....
Puri-Einlass PEK....

Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass
mit abklappbarem Luftdurchlasselement

Puri-Drall / Puri-Clean / Puri-Einlass

Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass

Vorbemerkung

Die Reinraumklassen 6 bis 8 nach DIN EN ISO 14644-1 bzw. C und D nach EU-GMP werden im Allgemeinen durch die turbulente Mischlüftung erzielt. Dies ist eine Lüftungsform, bei der die in den Raum eingebrachte reine Zuluft durch Induktion mit der Raumluft – möglichst intensiv – vermischt wird. Der entscheidende Effekt im Hinblick auf den Reinheitsgrad ist die Verdünnung der im Raum freigesetzten Luftverunreinigungen. Je gleichmäßiger die Verdünnung ist, um so höher ist der erreichte Reinheitsgrad.

Es sind daher solche Luftdurchlässe gefordert, die aufgrund ihrer Induktionswirkung eine gute Vermischung von Zuluft und Raumluft bewirken. Hierzu verwendet KRANTZ KOMPONENTEN die bewährten Schwebstoff-Filter-Luftdurchlässe für Zuluft und Abluft, basierend auf einem Modulsystem. Dies bedeutet, es wird ein Standard-Filteraufnahmegehäuse für einen Volumenstrombereich von 250 bis 850 m³/h verwendet. Das Filteraufnahmegehäuse lässt sich mit verschiedenen Luftdurchlässen als Abklappvarianten kombinieren. Für einen Volumenstrom von 800 bis 1 400 m³/h steht auf Anfrage ein separates Filteraufnahmegehäuse zur Verfügung.

Einsatzgebiete

Einsatzgebiete für die Schwebstoff-Filter-Luftdurchlässe sind alle Zweige der Industrie, Forschung, Medizin sowie Krankenhausbereiche, in denen die Luftreinheit entsprechend der eingangs erwähnten Reinheitsklassen gefordert wird.

Konstruktiver Aufbau und Funktion

Der Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass besteht im Wesentlichen aus dem Anschlussgehäuse, dem Filteraufnahmegehäuse, der eingebauten Schwebstoff-Filterzelle und dem abklappbaren Luftdurchlass. Den abklappbaren Luftdurchlass gibt es in 3 Ausführungen.

Puri-Drall PDK für Zuluft

Der Luftdurchlass Puri-Drall besteht aus einem Drallauslass mit zwölf Schaufeln, die sternförmig auslaufen. Schaufelunterseite und umgebende Luftdurchlass-Sichtfläche bilden eine Ebene. Dadurch breitet sich die Zuluft in horizontaler Richtung radial aus.

Puri-Clean PCK für Zuluft

Der Luftdurchlass Puri-Clean ist standardmäßig mit einer diagonal versetzten Rundlochung perforiert. Durch die perforierte Sichtfläche breitet sich die Zuluft in horizontaler Richtung radial und sehr gleichmäßig aus. Unterhalb der perforierten Sichtfläche bildet sich ein Luftpolster. Damit wird verhindert, dass die induzierte Raumluft die Sichtfläche des Luftdurchlasses berührt. Anhaftungen an der Raumdecke durch im Raum auftretende Partikel werden nahezu verhindert.

Puri-Einlass PEK für Abluft

Das Lufteinlasselement besteht aus einer perforierten Sichtfläche und ist optimiert für den Einsatz als Abluftdurchlass.

Werkstoffe und Ausführungen

Anschlussgehäuse aus verzinktem Stahlblech.

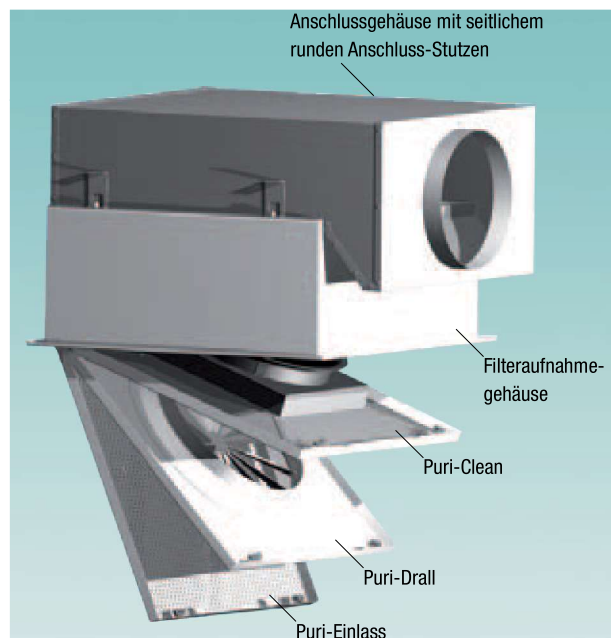
Filteraufnahmegehäuse und Dichtrahmen aus verzinktem Stahlblech, beidseitig mit Beschichtung aus desinfektionsmittelbeständigem Epoxid-Polyesterharz, Farbton nach RAL 9010 (reinweiß) oder nach Wunsch.

Schwebstoff-Filterzelle Klasse H13 oder H14 (DIN EN 1822-1), Filterzellenrahmen aus Aluminium.

Anpressvorrichtung aus verzinktem Stahlblech.

Luftverteilerelement aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet nach RAL 9005 (tiefschwarz, matt); Oberflächenschutz aus Epoxid-Polyesterharz-Beschichtung, desinfektionsmittelbeständig.

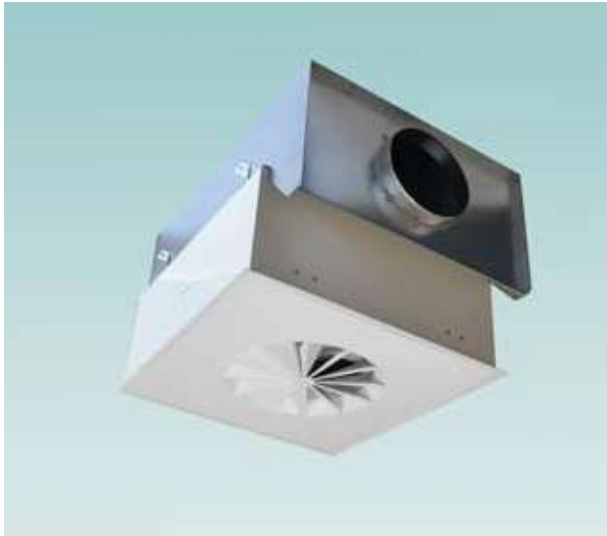
Luftdurchlässe aus verzinktem Stahlblech, Beschichtung mit desinfektionsmittelbeständigem Epoxid-Polyesterharz, Farbton nach RAL 9010 (reinweiß) bzw. nach Wunsch.



Aufbau des modularen Schwebstoff-Filter-Luftdurchlasses mit 3 Abklappvarianten

Puri-Drall / Puri-Clean / Puri-Einlass

Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass



Puri-Drall mit seitlichem runden Anschluss-Stutzen



Puri-Drall mit seitlichem eckigen Anschluss-Stutzen



Puri-Clean bzw. Puri-Einlass mit seitlichem runden Anschluss-Stutzen



Puri-Clean bzw. Puri-Einlass mit seitlichem eckigen Anschluss-Stutzen



Luftstrahlausbildung beim PDK und PCK

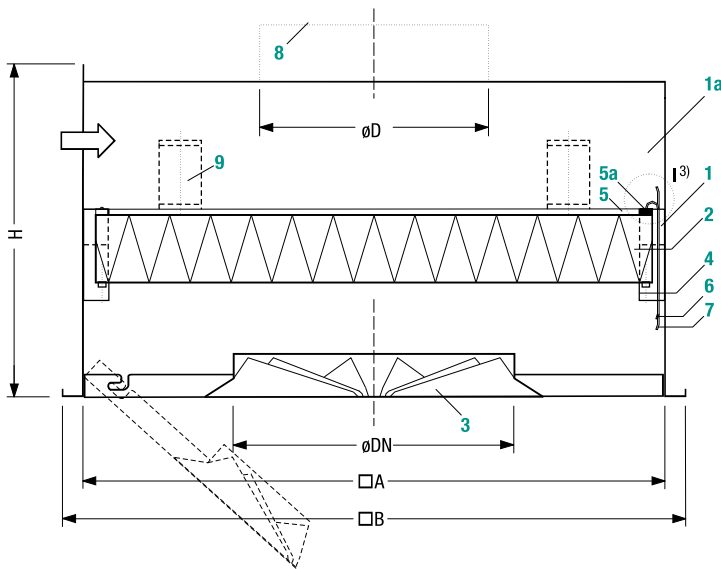


Anschlussgehäuse mit rundem Anschluss-Stutzen, oben

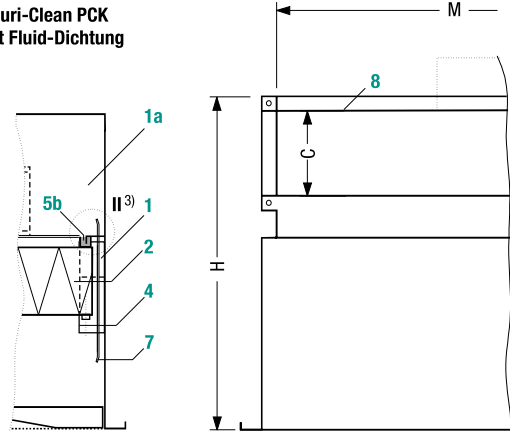
Puri-Drall / Puri-Clean / Puri-Einlass

Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass

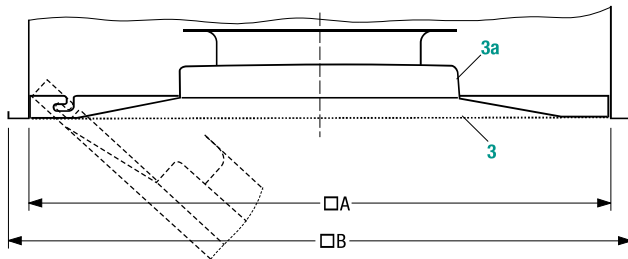
Puri-Drall PDK mit Trockendichtung und Prüfrille



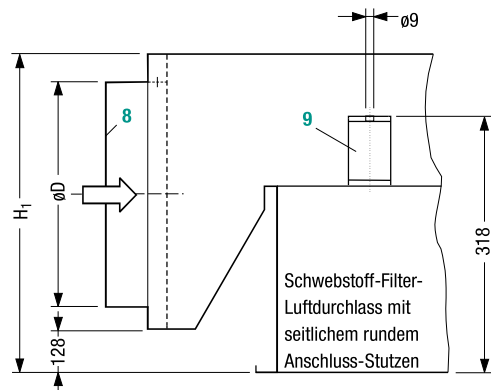
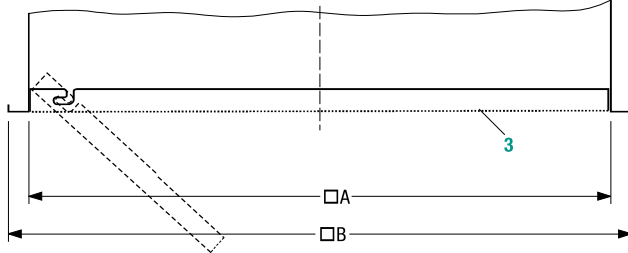
Puri-Clean PCK mit Fluid-Dichtung



Puri-Clean PCK



Puri-Einlass PEK



Legende:

- 1 Filteraufnahmegehäuse
- 1a Anschlussgehäuse
- 2 Schwebstoff-Filterzelle
- 2a Trockendichtung
- 2b Fluid-Dichtung
- 3 Luftdurchlass
- 3a Luftverteilerelement
- 4 Anpressvorrichtung (abnehmbar)
- 5 Dichtrahmen
- 5a Prüfrille
- 5b Tauchleiste
- 6 Anschluss für Dichtsitzprüfung
- 7 Anschluss für Differenzdruckmessung
- 8 Anschluss (wahlweise seitlich oder oben)
- 9 Befestigungswinkel für Deckenabhängung

Typ	Volumenstrombereich			Schwebstoff-Filterzelle L · B · H mm	Drallauslass DN	Luftausblaserelement 3a DN	Abmessungen						Gewicht G kg		
	$\dot{V}_A \text{ max}$ m ³ /h	$\dot{V}_A \text{ min}$ m ³ /h	\dot{V}_{nenn} m ³ /h				□A mm	□B mm	H mm	H ₁ mm	ø D mm	C mm		M mm	
PDK	V1 ²⁾	450	250	400	545 · 545 · 66	250	—	570	623	391	432	249	80	515	21
PCK						—	200								
PEK						—	—								
PDK	V2 ²⁾	600	300	500	545 · 545 · 66	315	—								
PCK						—	250								
PEK						—	—								
PDK	V3 ²⁾	700	300	600	545 · 545 · 90	315	—								
PCK						—	250								
PDK						—	—								
PDK	V4 ²⁾	850	320	700	545 · 545 · 90	400	—								
PCK						—	280								
PEK						—	—								
PCK ¹⁾	V5	1 400	800	1 200	1 170 · 545 · 90	—	450 · 224	1 195 · 570	1 250 · 623	391	432	249	80	500	40

¹⁾ Luftdurchlass Sondergröße, rechteckige Ausführung nur mit Lochblech und Luftverteilerelement; Luftanschluss rund oder eckig 2-fach

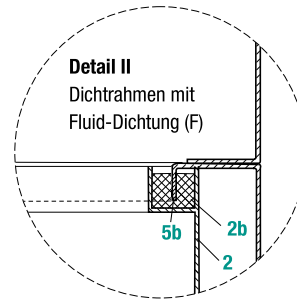
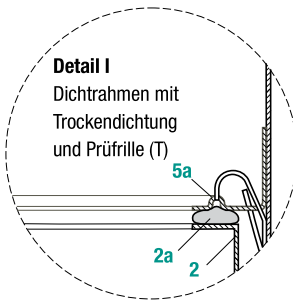
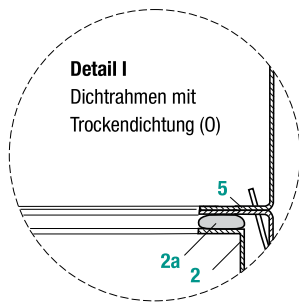
²⁾ Ausführung mit Trockendichtung ohne Prüfrille, schnell verfügbar (lagervorrätig)

³⁾ Details siehe Seite 5

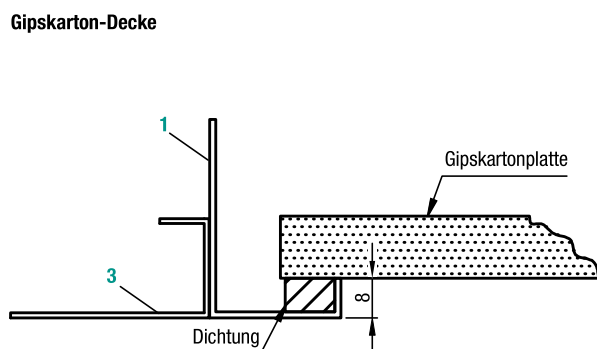
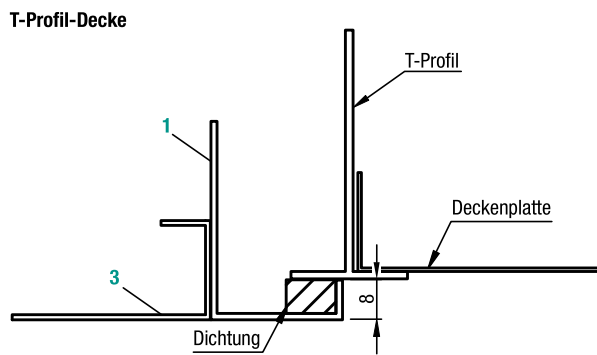
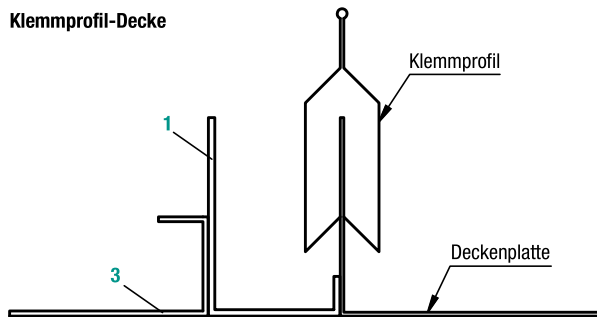
Puri-Drall / Puri-Clean / Puri-Einlass

Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass

Details zu Seite 4



Einbausituationen in Deckensysteme



Lieferbare Ausführungen

	Volumenstrombereich in m ³ /h			
	V1 ²⁾	V2 ²⁾	V3 ²⁾	V4 ²⁾
	250 – 450	300 – 600	300 – 700	320 – 850
Anschlussgehäuse				
– Anschluss rund, seitlich	•	•	•	•
– Anschluss eckig, seitlich	•	•	•	•
– Anschluss rund, oben	•	•	•	•
Filteraufnahmegehäuse				
– Trockendichtung ohne Prüfrille ²⁾	•	•	•	•
– Trockendichtung und Prüfrille	•	•	•	•
– Fluiddichtung	•	•	•	•
Luftdurchlass (PDK)				
– DN 250	•			
– DN 315		•	•	
– DN 400				•
Luftdurchlass (PCK) mit Luftverteilerelement				
– DN 200	•			
– DN 250		•	•	
– DN 280				•
Luftdurchlass (PEK)	•	•	•	•
Absperrklappe ¹⁾				
– elektrisch verstellbar	•	•	•	•
– manuell verstellbar	•	•	•	•
	Volumenstrombereich in m ³ /h			
	V5			
	800 – 1 400			
Filteraufnahmegehäuse (rechteckig)		•		

¹⁾ Auf Anfrage

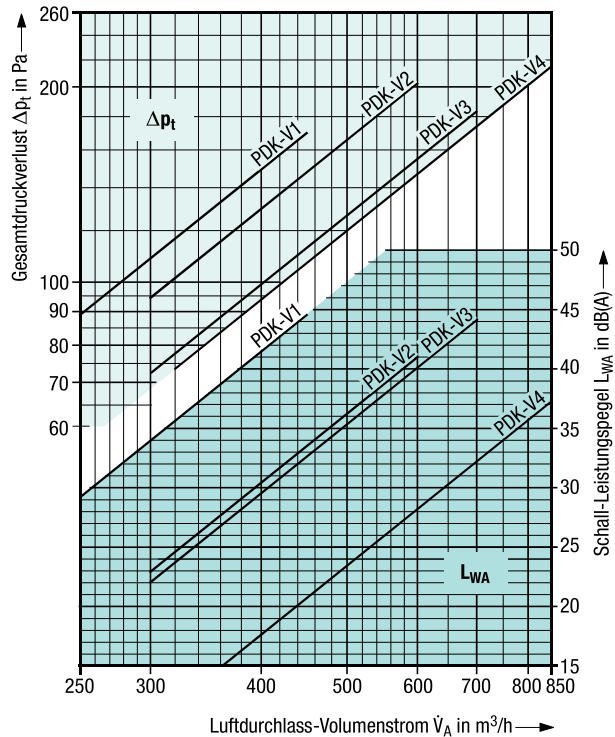
²⁾ Ausführung mit Trockendichtung ohne Prüfrille, schnell verfügbar (lagervorrätig)

Puri-Drall / Puri-Clean / Puri-Einlass

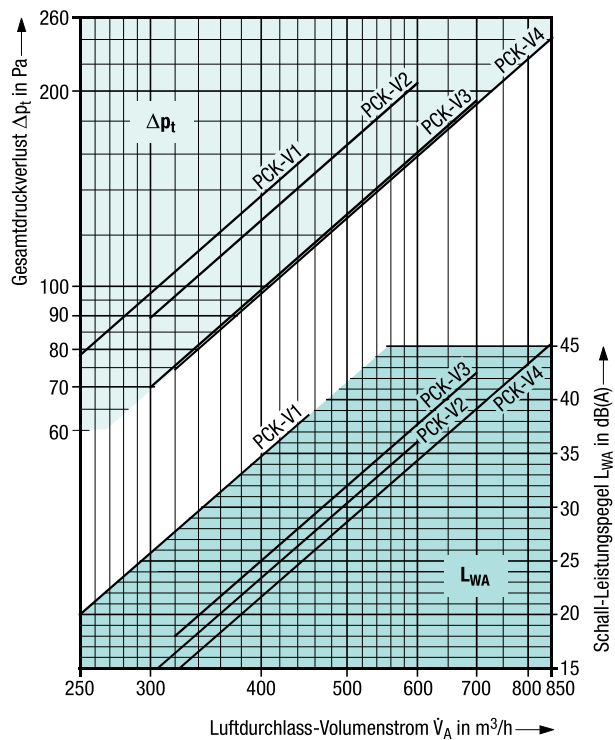
Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass

Schall-Leistungspegel und Druckverlust einschließlich Schwebstoff-Filterzelle H14

Puri-Drall PDK



Puri-Clean PCK



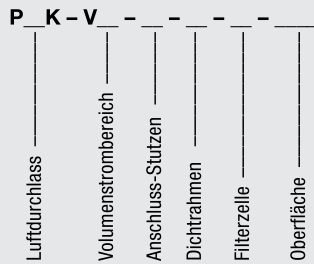
Merkmale

- Geeignet für Reinheitsklassen 6 bis 8 nach DIN EN ISO 14644-1 bzw. C und D nach EU-GMP
- Zeitersparnis bei der Durchführung der Filter-Scantests durch abklappbaren Luftdurchlass
- Keine zusätzliche Versiegelung der Luftdurchlässe nach Filtereinbau bzw. -wechsel
- Modularer Aufbau – ein Standardgehäuse für die Volumestrombereiche 250 bis 850 m³/h (V1 bis V4)
- Ausführungen für Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass mit Trocken-dichtung (mit oder ohne Prüfrille) oder Fluid-Dichtung
- Unauffällige Integration in die abgehängte Raumdecke durch quadratische Sichtfläche
- Stabile radiale Ausströmung mit starker Induktion von Zuluft und Raumluft beim PDK und PCK
- Aufbau eines gleichmäßigen Zuluftpolsters unterhalb des Luftdurchlasses; hierdurch sehr geringe bis keine Deckenverschmutzung beim PCK
- Anschluss für Differenzdruckmessung; Anschlüsse für Dicht-sitzprüfung und Prüfaerosol optional
- Durch Qualifizierungsprotokoll nachgewiesene kurze Erhol-zeiten im Recovery Test nach DIN EN ISO 14644-3

Puri-Drall / Puri-Clean / Puri-Einlass

Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass

Typenbezeichnung



Luftdurchlass

- PDK = Puri-Drall mit abklappbarem Luftdurchlasselement (Zuluft)
PCK = Puri-Clean mit abklappbarem Luftdurchlasselement (Zuluft)
PEK = Puri-Einlass mit abklappbarem Luftdurchlasselement (Abluft)

Volumenstrombereich ¹⁾

- V1 = 250 – 450 m³/h V4 = 320 – 850 m³/h
V2 = 300 – 600 m³/h V5 = 800 – 1 400 m³/h
V3 = 300 – 700 m³/h

Anschluss-Stutzen

- ES = eckig, seitlich
RS = rund, seitlich
RO = rund, oben

Dichtrahmen

- O = für Trockendichtung, ohne Prüfrille
T = für Trockendichtung, mit Prüfrille
F = für Fluidichtung

Filterzelle

- O = ohne Schwebstoff-Filterzelle
H13 = Filterklasse H13 nach DIN EN 1822-1
H14 = Filterklasse H14 nach DIN EN 1822-1

Oberfläche

- 9010 = Farbton der Sichtfläche nach RAL 9010, seidenmatt
.... = Farbton der Sichtfläche nach RAL

Ausschreibungstext

..... Stück

- **Puri-Drall**, Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass für Reinräume mit abklappbarem Drallauslass für die Erzeugung turbulenter Mischlüftung und starker Induktionswirkung zwischen Zuluft und Raumluft, kein Versiegeln des Luftdurchlasses nach Filtereinbau bzw. -wechsel
- **Puri-Clean**, Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass für Reinräume mit abklappbarem Luftdurchlass im Lochblechdesign, mit integriertem Luftverteilerelement für die Erzeugung turbulenter Mischlüftung mit guter Induktionswirkung zwischen Zuluft und Raumluft, sowie Aufbau eines gleichmäßigen Zuluftpolsters unterhalb des Luftdurchlasses, Verschmutzung wird vermieden, kein Versiegeln des Luftdurchlasses nach Filtereinbau bzw. -wechsel
- **Puri-Einlass**, Schwebstoff-Filter-Luftdurchlass zur Filterung der Abluft aus Reinräumen unmittelbar an der Absaugstelle, mit abklappbarem Luftdurchlass im Lochblechdesign für den Lufteintritt, kein Versiegeln des Luftdurchlasses nach Filtereinbau bzw. -wechsel

geeignet für Reinheitsklassen 6 bis 8 nach DIN EN ISO 14644-1 bzw. C und D nach EU-GMP,

bestehend aus **separat verpacktem**:

- Anschlussgehäuse,
- Filteraufnahmegehäuse in luftdichter Ausführung mit Anpressvorrichtung für die Filterzelle, für Filterzellenwechsel von unten,
- Filterdichtrahmen wahlweise für Trockendichtung (mit oder ohne Prüfrille) oder Fluidichtung mit Anschluss für Differenzdruckmessung und Partikelentnahme auf der Rohluftseite,
- Schwebstoff-Filterzelle,
- Luftdurchlass (PDK, PCK oder PEK).

Werkstoff:

- Anschlussgehäuse aus verzinktem Stahlblech ohne Beschichtung
- Filteraufnahmegehäuse, Dichtrahmen und Luftdurchlass aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet nach RAL 9010 (reinweiß); Oberflächenschutz aus Epoxid-Polyesterharz-Beschichtung, desinfektionsmittelbeständig
- Schwebstoff-Filterzelle Klasse H13 oder H14 mit Filterzellenrahmen aus Aluminium
- Anpressvorrichtung aus verzinktem Stahlblech
- Luftverteilerelement aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet nach RAL 9005 (tiefschwarz, matt); Oberflächenschutz aus Epoxid-Polyesterharz-Beschichtung, desinfektionsmittelbeständig
- Luftdurchlässe aus verzinktem Stahlblech, Beschichtung mit desinfektionsmittelbeständigem Epoxid-Polyesterharz, Farbton nach RAL 9010 (reinweiß) bzw. nach Wunsch

Fabrikat:

Krantz

Typ:

P_K - V _ _ _ _ _

Technische Änderungen vorbehalten.

¹⁾ Ausführung V1 bis V4 mit Trockendichtung ohne Prüfrille, schnell verfügbar (lagervorrätig)

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.