



Mit Klemmflansch und mit Schmutzfangkorb, rückseitig verstellbar



Mit Ausgleichsring und mit Schmutzfangkorb, rückseitig verstellbar



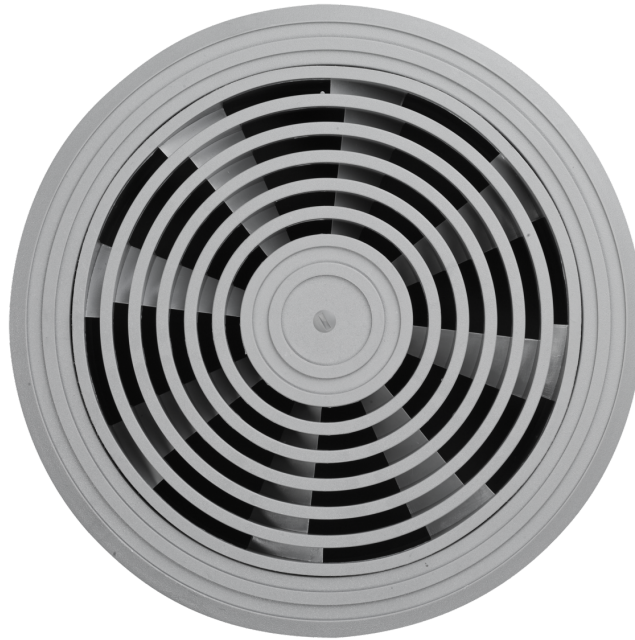
Schwarzer Fußbodendurchlass mit Klemmflansch und Schmutzfangkorb



Schwarzer Fußbodendurchlass mit Schmutzfangkorb

Fußbodendurchlässe

FBK



Runde Luftdurchlässe aus Kunststoff zum Einbau im Fußboden

Luftdurchlass für verschiedene Einbausituationen und Raumluftströmungen

- Nenngößen 150, 200 mm
- Volumenstrombereich 1 – 59 l/s oder 4 – 213 m³/h
- Ringförmige Durchlasskontur
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Doppelböden aller Art
- Luftführung mit horizontaler und vertikaler Ausströmung
- Drosselement frontseitig und rückseitig verstellbar
- Mit und ohne Klemmflansch einbaubar
- Mit Klemmflansch schneller und einfacher Ein- und Ausbau der Gittereinsätze für Reinigungszwecke
- Ideal für Komfortbereiche

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Verstellbarer Drallflügel zur manuellen Verstellung zwischen vertikaler und horizontaler Luftführung
- Klemmflansch mit Klemmfederbefestigung zur Abdeckung der Einbauöffnung
- Schmutzfangkorb auch als Drosselement verwendbar
- Anschlusskasten

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	10
Funktion	4	Varianten	11
Technische Daten	6	Abmessungen	14
Schnellauslegung	7	Produktdetails	16
Ausschreibungstext	9	Legende	17

Allgemeine Informationen

Anwendung

- Fußbodendurchlässe als Zuluftdurchlass für Komfortbereiche
- Einbau in Doppelböden ohne Anschlusskasten, wenn dieser als Druckboden ausgeführt wird
- Einbau in Doppelböden mit Anschlusskasten, um eine individuelle Belüftung in Räumen bzw. Zonen zu ermöglichen
- Vertikale Luftführung bei Zuluft, mit verstellbarem Drallflügel auch horizontale Luftführung
- Varianten mit verstellbarem Drallflügel können manuell auf vertikale oder horizontale Luftführung umgestellt werden
- Oberfläche Fußbodengitter und Klemmflansch in 2 werkseitig verfügbaren Farben – für Bauherren und Architekten mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design
- Komfortable und energieeffiziente Luftführung durch Unterstützung vorhandener Konvektionsströmungen im Aufenthaltsbereich
- Gezieltes Abführen örtlicher thermischer Lasten
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von -12 – +20 K

Besondere Merkmale

- Einfache und schnelle Montage und Abdeckung der Einbauöffnung bei Verwendung mit Klemmflansch und Klemmfederbefestigung
- Einbau in Doppelböden mit harten Fußbodenbelägen mit Ausgleichsring. Der Ausgleichsring ist automatisch Bestandteil der Lieferung, wenn kein Klemmflansch ausgewählt wurde
- Gittereinsätze sind bei Kombination mit Klemmflansch verdrehsicher
- Kurze Einbauzeiten für Fußbodendurchlässe mit Klemmflansch und Klemmfederbefestigung
- Ohne und mit Drallflügel für unterschiedliche Luftführung
- Front- und rückseitig verstellbarer Schmutzfangkorb, der zum Volumenstromabgleich genutzt werden kann und die Verschmutzung des Doppelbodens reduziert

Nenngrößen

- 150, 200

Varianten

Einstellung der Luftströmung (Luftstrahlrichtung)

- -*: keine Eintragung: vertikale Luftströmung, nicht veränderbar
- -V: vertikale drallförmige Luftströmung, der Drallflügel ist manuell verstellbar
- -H: horizontale drallförmige Luftströmung, der Drallflügel ist manuell verstellbar

Einbau

- -*: Fußbodendurchlass mit Ausgleichsring
- -KF: Fußbodendurchlass mit Klemmflansch und Klemmfederbefestigung

Schmutzfangkorb

- -*: Fußbodendurchlass mit Ausgleichsring
- -SM: mit verstellbarem Schmutzfangkorb. Die Verstellung, durch die gleichzeitig eine Drosselung zum Volumenstromabgleich erfolgen kann, erfolgt rückseitig am Luftdurchlass
- -SV: mit verstellbarem Schmutzfangkorb. Die Verstellung, durch die gleichzeitig eine Drosselung zum Volumenstromabgleich erfolgen kann, erfolgt frontseitig am Luftdurchlass

Anschlusskasten

- -*: keine Eintragung: ohne Anschlusskasten
- -A: mit Anschlusskasten zum Anschluss an das bauseitige Luftkanalsystem

Ausführung

- -1: Frontdurchlass ähnlich RAL 7037, staubgrau
- -2: Frontdurchlass ähnlich RAL 9005, schwarz

Bauteile und Eigenschaften

Gittereinsatz

- Ringabstand 6 mm
- Höhenverstellbarer Schmutzfangkorb als Drosselement zum Volumenstromabgleich
- Verstellbarer Drallflügel für drallförmige Luftführung in vertikaler oder horizontaler Strömungsrichtung

Klemmflansch mit Klemmfederbefestigung

- Verdrehsicherung für den Gittereinsatz
- Abdeckung der bauseitigen Einbauöffnung
- Klemmfederbefestigung ermöglicht unterschiedliche Stärken des Doppelbodens und den Ausgleich von großen Ausschnittstoleranzen bei der Erstellung der Einbauöffnungen. Für einen möglichst festen Sitz des Klemmflansches empfehlen wir das minimale Einbaumaß
- Ausgleich von weichen Fußbodenbelägen, beispielsweise Teppich

Anbauteile

- Klemmflansch mit Klemmfederbefestigung
- Verstellbarer Drallflügel für drallförmige vertikale oder horizontale Luftströmung
- Feststehender Drallflügel für vertikale Luftführung (nur bei Nenngröße 200)
- Höhenverstellbarer Schmutzfangkorb, der auch zum Volumenstromabgleich genutzt werden kann

Zubehör

Anschlusskasten -A:

- Zum direkten Anschluss an das bauseitige Luftkanalsystem
- Mit integriertem Luftverteilerelement zum gleichmäßigen Anströmen des Fußbodendurchlasses
- Anschlusskasten passend für alle Nenngrößen

Materialien und Oberflächen

- Gittereinsatz und Klemmflansch aus Kunststoff Polyamid PA 6 UL94, V-0
- Klemmfedern aus Edelstahl
- Verstellbarer Drallflügel und Schmutzfangkorb aus Kunststoff ABS UL94, V-0
- Ausgleichsring aus Kunststoff ABS UL94, V-0
- Verstelleinrichtung für Schmutzfangkorb und Verbindungsmaterialien aus verzinktem Stahl
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Kunststoffoberfläche, wahlweise in den Farbtönen Staubgrau (ähnlich RAL 7037) oder Tiefschwarz (ähnlich RAL 9005)

Technische Daten

- Nenngrößen: 150, 200 mm
- Volumenstrombereich: 1 – 59 l/s oder 4 – 213 m³ /h
- Zulufttemperaturdifferenz: -12 – +20 K
- Bruchlast \geq 5 kN

Funktion

Fußbodendurchlässe lassen Zuluft in mechanischen Lüftungs- und Klimaanlage von unten bzw. vom Boden in den Raum strömen. Zur Anpassung an verschiedene örtliche Gegebenheiten sind 3 verschiedene Varianten der Luftführungen möglich.

Vertikale Strömung ohne Verstellmöglichkeit

Ohne verstellbaren Drallflügel strömt die Zuluft mit mäßiger Geschwindigkeit vertikal in den Raum. Da kalte Luft schwerer ist als warme Luft, kehrt sich die Strömungsrichtung um und die Zuluft strömt zurück in Richtung Boden. Eine turbulenzarme bzw. quellluftartige Strömung breitet sich über die gesamte Bodenfläche aus. An Wärmequellen wie Menschen und Geräten bildet sich eine Auftriebsströmung, so dass primär in diesen Bereichen die Luft ausgetauscht wird. Diese Art der Hybridlüftung bzw. Misch-Quelllüftung ist ausschließlich für den Kühlbetrieb konzipiert. Sie eignet sich insbesondere für Räume mit einer klaren Aufteilung zwischen Verkehrs- und Aufenthaltsflächen. Hierzu gehören beispielsweise Kino- oder Theatersäle und Wartebereiche. Die maximale Zulufttemperaturdifferenz sollte -6 K nicht überschreiten. Die Abluft sollte im oberen Raumbereich, oberhalb der Aufenthaltszone, abgeführt werden.

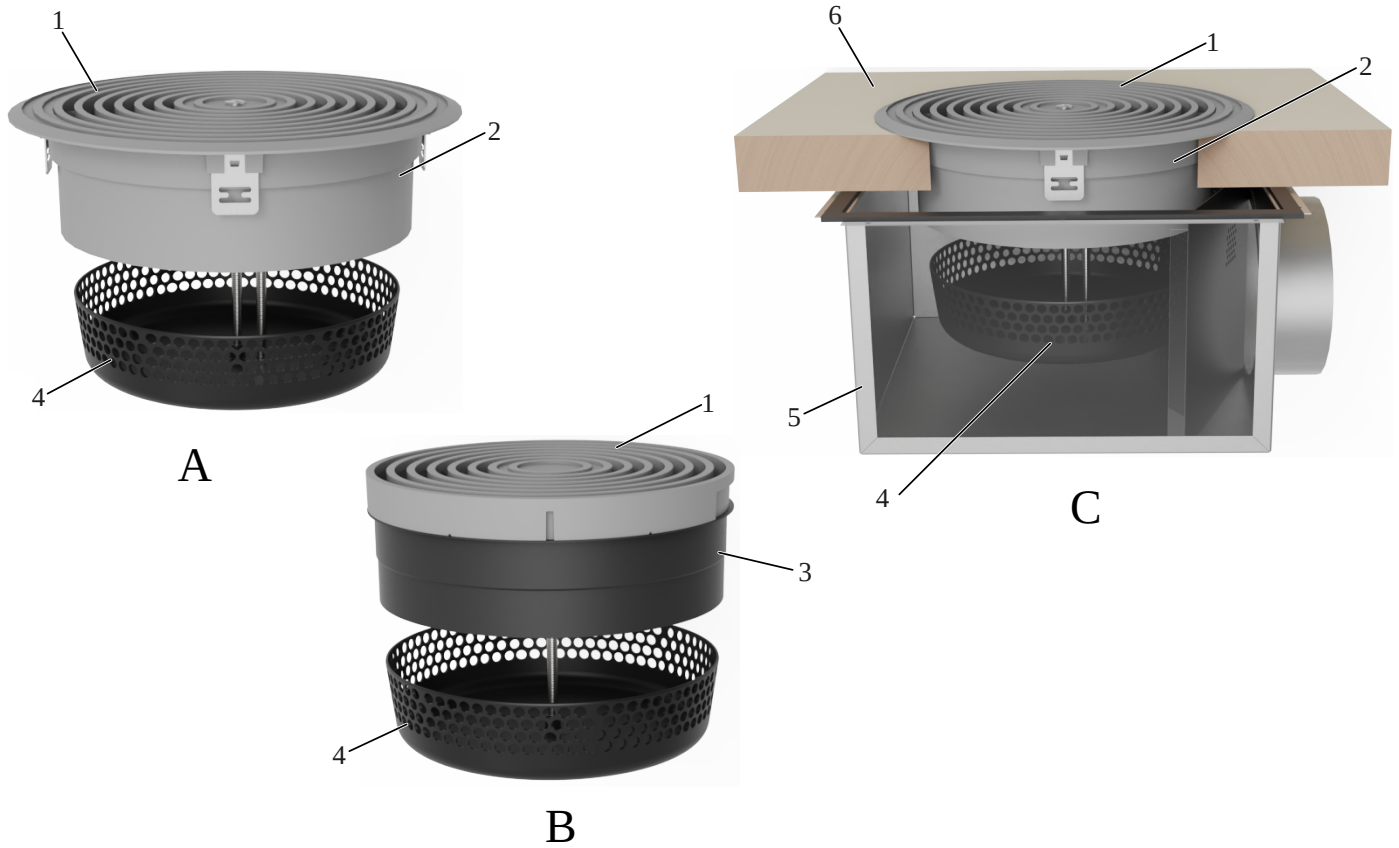
Drallförmige horizontale Strömung

Ein auf horizontale Strömung eingestellter verstellbarer Drallflügel bewirkt eine drallförmige horizontale Zuluftströmung in den Raum. Dabei induziert die Zuluft Raumluft in der Nähe der Fußbodenoberfläche und reduziert schnell die Luftgeschwindigkeit und die Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft. Diese Art der Mischlüftung ist insbesondere für Flächen geeignet, die dauerhaft für den Aufenthalt von Personen bestimmt sind. Hierzu gehören beispielsweise Büroflächen oder Versammlungs- und Besprechungsräume.

Drallförmige vertikale Strömung

Ein auf vertikale Strömung eingestellter verstellbarer Drallflügel bewirkt eine drallförmige vertikale Zuluftströmung in den Raum. Dabei induziert die Zuluft Raumluft. Es kommt zu einem schnellen Abbau der Strömungsgeschwindigkeiten und zu einer schnellen Reduzierung der Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft. Diese Art der Mischlüftung führt zu einer guten Raumdurchlüftung. Sie ist insbesondere für Bereiche geeignet, in denen sich Personen nicht dauerhaft aufhalten. Hierzu gehören Gangbereiche oder ähnliche Verkehrsflächen.

Schematische Darstellung



- A** FBK-...-KF
- B** FBK
- C** FBK-...-KF-A
- 1 Frontdurchlass
- 2 Gehäuse mit Klemmflansch und Klemmfedern
- 3 Ausgleichsring
- Optional
- 4 Schmutzfangkorb
- 5 Anschlusskasten
- 6 Bodenplatte (bauseitig)

Technische Daten

Nenngrößen	150, 200 mm
Volumenstrombereich	1 – 59 l/s oder 4 – 213 m³/h
Zulufttemperaturdifferenz	-12 – +20 K
Bruchlast	≥ 5 kN

Schnellauslegung

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die möglichen Volumenströme und die korrespondierenden Schalleistungspegel und Druckdifferenzen bei horizontaler Luftströmung.

Die minimalen Volumenströme gelten für eine Zulufttemperaturdifferenz von -6 K.

Die maximalen Volumenströme gelten für einen Schalleistungspegel von ca. 50 dB(A)

Zu exakten Werten, unter Berücksichtigung aller Parameter, führt die Auslegung mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Nur Luftdurchlass

NG	q _v		Δp _t	L _{WA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)
150	1	4	0	< 15
	11	39	13	20
	21	77	49	39
	32	115	109	50
200	1	4	0	< 15
	20	72	11	17
	40	143	43	38
	59	213	95	50

Mit Anschlusskasten

NG	q _v		Δp _t	L _{WA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)
150	1	4	0	< 15
	13	47	15	24
	26	93	57	40
	39	140	127	50
200	1	4	0	< 15
	19	67	14	19
	37	133	54	38
	55	198	119	50

Mit Schmutzfangkorb

NG	q _v		H ₄ = maximal		H ₄ = 45		H ₄ = 35	
			Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
150	1	4	0	< 15	0	< 15	0	< 15
	11	39	12	20	14	18	16	21
	22	78	48	39	54	39	61	41
	32	116	108	50	120	51	136	52

NG	q _v		H ₄ = maximal		H ₄ = 50		H ₄ = 40	
			Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
200	1	4	0	< 15	0	< 15	0	< 15
	20	73	11	18	13	19	14	19
	40	143	42	38	49	39	56	40
	59	214	93	50	110	50	126	52

Mit Anschlusskasten und Schmutzfangkorb



NG	q _v		H ₄ = maximal		H ₄ = 45		H ₄ = 35	
			Δp _t	L _{wA}	Δp _t	L _{wA}	Δp _t	L _{wA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
150	1	4	0	< 15	0	< 15	0	< 15
	12	44	14	22	16	19	18	22
	24	86	54	40	60	40	69	42
	36	129	119	50	135	53	155	54

NG	q _v		H ₄ = maximal		H ₄ = 50		H ₄ = 40	
			Δp _t	L _{wA}	Δp _t	L _{wA}	Δp _t	L _{wA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
200	1	4	0	< 15	0	< 15	0	< 15
	18	64	13	19	14	19	15	19
	35	125	49	38	54	39	60	39
	52	187	108	50	121	50	133	51

Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Ausschreibungstext

Allgemein:

Fußbodendurchlässe als Zuluftdurchlass zum Einbau in Doppelböden aller Art. Zuluftversorgung entweder über den Doppelboden direkt, wenn dieser als Druckboden ausgeführt wird, oder über einen Anschlusskasten, der an das bauseitige Luftkanalsystem angeschlossen wird.

Gittereinsatz mit drallförmigen Verbindungsstegen aus Kunststoff Polyamid PA 6 UL94, V-0, flammwidrig.

Einbau:

1. Mit stufenförmigem Ausgleichsring aus Kunststoff ABS UL94, V-0, flammwidrig zum passgenauen Einbau in den Doppelboden
2. Mit Klemmflansch und Klemmfederbefestigung zur einfachen Montage bei verschiedenen Bodenplattenstärken ab 10 mm. Das aus Kunststoff Polyamid PA 6 UL94, V-0 gefertigte Bauteil zentriert den Gittereinsatz und sichert ihn gleichzeitig vor dem Verdrehen

Luftstrahlrichtung:

1. Ohne verstellbaren Drallflügel zur vertikalen Luftströmung
2. Mit verstellbarem Drallflügel aus Kunststoff ABS UL94-V-0, mit werkseitiger Voreinstellung optional vertikal oder horizontal ausströmend. Bei Bedarf kann der Drallflügel manuell verstellt werden

Schmutzfangkorb:

1. Ohne Schmutzfangkorb und Drosselement zum Volumenstromabgleich
2. Mit Schmutzfangkorb aus Kunststoff ABS UL94-V-0, der gleichzeitig als verstellbares Drosselement zum Volumenstromabgleich genutzt werden kann

Anschlusskasten:

1. Ohne Anschlusskasten zum Einbau im Druckboden
2. Mit Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech, der über einen Anschlussstutzen Ø 123 mm direkt an das bauseitige Luftkanalsystem angeschlossen werden kann. Mit integriertem Luftverteilerelement zur gleichmäßigen Anströmung der Fußbodendurchlässe

Gleichwertigkeitskriterien

2 Nenngrößen [mm]

- 150
- 200

2 Ausführungen

- Frontdurchlass ähnlich RAL7037, staubgrau
- Frontdurchlass ähnlich RAL 9005, schwarz

Volumenstrombereich

- 1 – 59 l/s bzw. 4 – 213 m³/h

Zulufttemperaturdifferenz

- -12 – 20 K

Bruchlast

- ≥ 5 kN

Bestellschlüssel

FBK-2-V-KF-SM-A/150

1	2	3	4	5	6	7

1 Serie

FBK Fußbodendurchlass

Stufenbohrungen

KF Klemmflansch und Klemmfederbefestigung

2 Oberfläche Fußbodengitter und Klemmflansch

1 ähnlich RAL 7037 (staubgrau)

2 ähnlich RAL 9005 (tiefschwarz)

5 Schmutzfangkorb

Keine Eintragung: ohne Schmutzfangkorb

SM rückseitig verstellbarer Volumenstromabgleich

SV frontseitig verstellbarer Volumenstromabgleich

3 Luftstrahlrichtung

Keine Eintragung: vertikal

V vertikal, verstellbarer Drallflügel

H horizontal, verstellbarer Drallflügel

6 Anschlusskasten

Keine Eintragung: ohne Anschlusskasten

A mit Anschlusskasten

4 Einbau

Keine Eintragung: Ausgleichsring zum Einlegen in

7 Nenngröße [mm]

150, 200

Bestellbeispiel: FBK-2-V-KF-SM-A/150

Serie	FBK – Fußbodendurchlass
Oberfläche Fußbodengitter und Klemmflansch	ähnlich RAL 9005 (tiefschwarz)
Drallflügel für Luftstrahlrichtung	vertikal, verstellbarer Drallflügel
Einbau	Klemmflansch und Klemmfederbefestigung
Schmutzfangkorb	rückseitig verstellbarer Volumenstromabgleich
Anschlusskasten	mit Anschlusskasten
Nenngröße [mm]	150

Varianten

FBK-1



Ohne Klemmflansch, ohne Drallflügel

Oberfläche

- Kunststoff-Fußbodendurchlass in Staubgrau, ähnlich RAL 7037
- Bei Kombinationen mit Klemmflansch ist der Klemmflansch ebenfalls aus Kunststoff und staubgrau, ähnlich RAL 7037

FBK-2/200



Oberfläche

- Kunststoff-Fußbodendurchlass in Tiefschwarz, ähnlich RAL 9005
- Bei Kombinationen mit Klemmflansch ist der Klemmflansch ebenfalls aus Kunststoff und tiefschwarz, ähnlich RAL 9005

FBK-2*-SM

**Schmutzfangkorb**

- Schmutzfangkorb zur Reduzierung der Verschmutzung im Doppelboden
- Durch die Höhenverstellung als Drosselement nutzbar. Volumenstromabgleich durch rückseitige Verstellung möglich
- Für die Drosselwirkung wird das Spaltmaß zwischen Unterkante Gittereinsatz und Oberkante Schmutzfangkorb verändert. Je kleiner das Spaltmaß ist, desto größer ist die Drosselwirkung

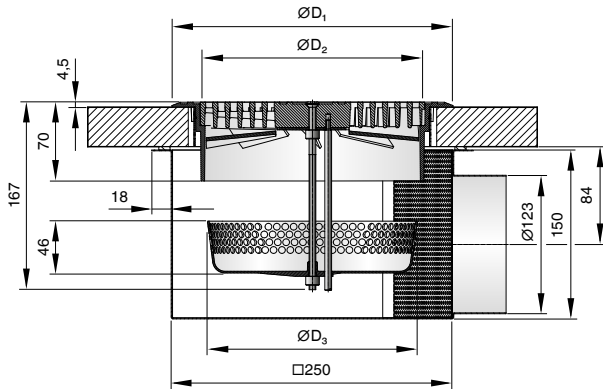
FBK-2*-SV



Schwarzer Fußbodendurchlass mit Schmutzfangkorb

Schmutzfangkorb

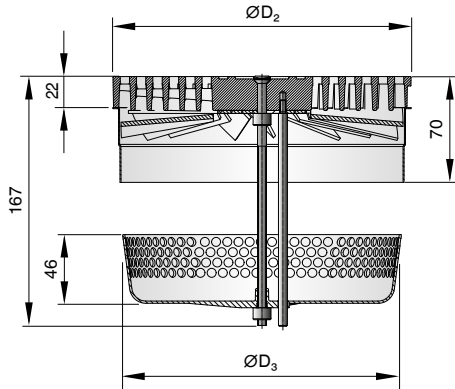
- Schmutzfangkorb zur Reduzierung der Verschmutzung im Doppelboden
- Durch die Höhenverstellung als Drosselement nutzbar. Volumenstromabgleich durch frontseitige Verstellung möglich
- Für die Drosselwirkung wird das Spaltmaß zwischen Unterkante Gittereinsatz und Oberkante Schmutzfangkorb verändert. Je kleiner das Spaltmaß ist, desto größer ist die Drosselwirkung.

Fußbodendurchlass mit Klemmflansch, Schmutzfangkorb mit frontseitiger Verstellung und Anschlusskasten**Anschlusskasten**

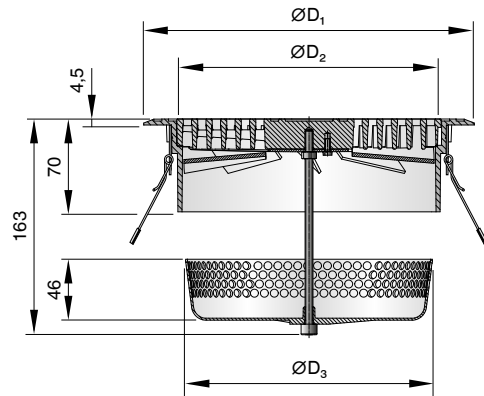
- Anschlusskasten zum direkten Anschluss an das bauseitige Luftkanalsystem. Anschlussstutzendurchmesser 123 mm
- Integriertes Luftverteilerelement zum gleichmäßigen Anströmen des Fußbodendurchlasses
- Der Anschlusskasten kann mit allen Varianten der Fußbodendurchlässe kombiniert werden

Abmessungen

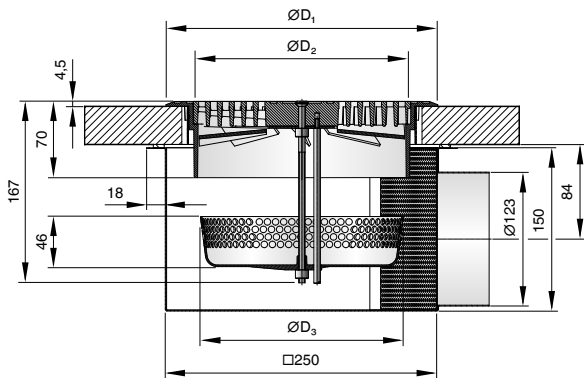
Fußbodendurchlass mit Ausgleichring und Schmutzfangkorb mit frontseitiger Verstellung



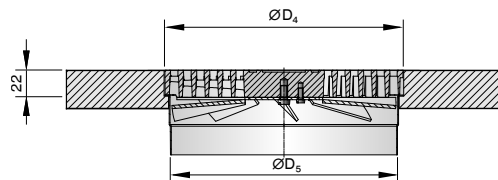
Fußbodendurchlass mit Klemmflansch und Schmutzfangkorb mit rückseitiger Verstellung



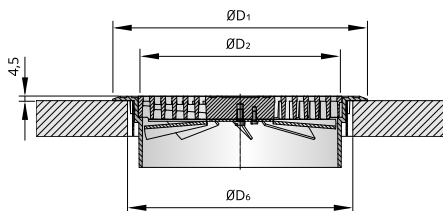
Fußbodendurchlass mit Klemmflansch, Schmutzfangkorb mit frontseitiger Verstellung und Anschlusskasten



Einbauöffnung mit Ausgleichring ØD4



Einbauöffnung mit Klemmflansch ØD6



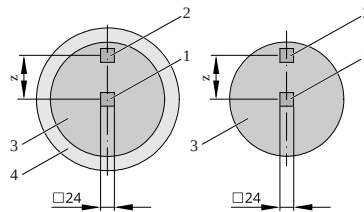
Abmessungen

NG	Außendurchmesser Klemmflansch	Außendurchmesser Gittereinsatz	Außendurchmesser Schmutzfangkorb	Einbauöffnung mit Ausgleichsring		Einbauöffnung mit Klemmflansch
	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	ØD ₄	ØD ₅	ØD ₆
150	200	150	137	151	143	170 – 180
200	250	200	187	201	193	220 – 230

Gewicht m [kg]

NG	150	200
Fußbodengitter	0,3	0,4
Klemmflansch	0,2	0,2
Schmutzfangkorb	0,1	0,1

Bruchlast



- 1 Mittige Belastung
- 2 Außermittige Belastung
- 3 Gittereinsatz
- 4 Klemmflansch

Bruchlasten

NG	FBK [*] -KF		FBK [*] -*	
	außermittige Belastung	mittige Belastung	außermittige Belastung	mittige Belastung
150	≥ 8 kN	≥ 8 kN	≥ 8 kN	≥ 8 kN
200	≥ 5 kN	≥ 8 kN	≥ 5 kN	≥ 5 kN

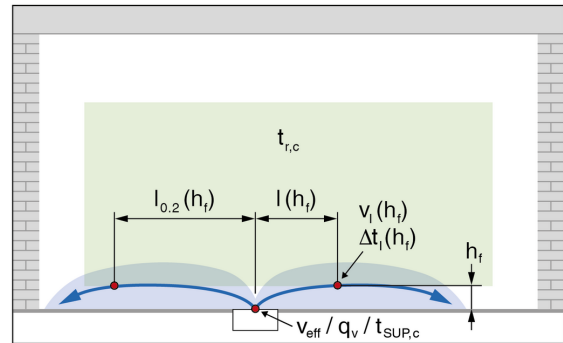
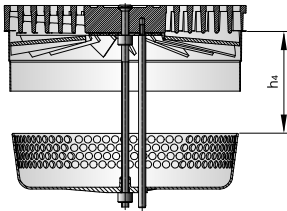
Produktdetails

- Einbau in Druckböden ohne Anschlusskästen
- Für Räume mit individuellen Volumenströmen und/oder Zulufttemperaturen Anschlusskästen einplanen
- Für Doppelböden (ab 10 mm Plattenstärke) mit Teppichbelägen Fußbodendurchlässe mit Klemmflansch zum besseren Kantenschutz verwenden
- Klemmflansche eignen sich zum Ausgleich von Toleranzen bei der Erstellung der Einbauöffnung. Eine besonders hohe Festigkeit wird erreicht, wenn das minimale Maß der Einbauöffnung realisiert wird
- Bei Einbau ohne Klemmflansch in eine Stufenbohrung ist der mitgelieferte Ausgleichsring zur Sicherstellung der Funktion und zum Höhenausgleich zu verwenden
- Varianten mit verstellbarem Drallflügel können manuell verstellt werden. Bei Einstellposition H erfolgt eine horizontale Zuluftströmung, und bei Einstellposition V erfolgt eine vertikale Zuluftströmung

Die Darstellungen sind schematisch und dienen zum besseren Verständnis der Einbaudetails.

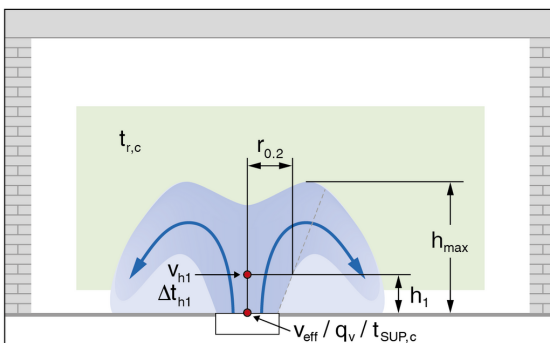
Einstellung Schmutzfangkorb zum Volumenstromabgleich

Luftströmung bei horizontal eingestelltem Drallflügel



Zum Volumenstromabgleich (Einstellen der Drosselung) wird die Höhe H_4 zwischen Oberkante Schmutzfangkorb und Unterkante Fußbodengitter geändert.

Luftströmung bei vertikal eingestelltem Drallflügel



Legende

NG [mm]
Nenngröße

q_v [m³/h]; [l/s]
Volumenstrom

Δp_t [Pa]
Gesamtdruckdifferenz

L_{wa} [dB(A)]
A-bewerteter Schalleistungspegel

m [kg]
Gewicht (Masse)

H₄ [mm]
Distanz zwischen Oberkante Schmutzfangkorb und Unterkante Gittereinsatz

ØD₁ [mm]

Außendurchmesser Klemmflansch

ØD₂ [mm]
Außendurchmesser Gittereinsatz

ØD₃ [mm]
Außendurchmesser Schmutzfangkorb

ØD₄ [mm]
Einbauöffnung mit Ausgleichsring

ØD₆ [mm]
Einbauöffnung mit Klemmflansch

Z [mm]
Abstand außermittige Bruchlastbestimmung nach DIN EN 13264

Längenangaben

Für alle Längenangaben ohne abgebildete Maßeinheit gilt grundsätzlich die Einheit Millimeter [mm].