



Runde Durchlassfronten mit rundem Anschlusskasten



Quadratische Durchlassfront mit quadratischem Anschlusskasten



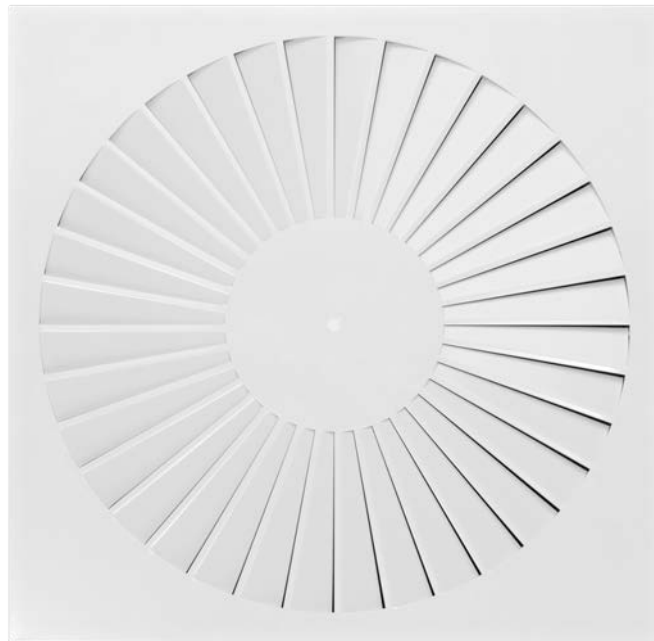
Runde Durchlassfront mit rundem Anschlusskasten und vertikalem Anschlussstutzen



Drallförmige, horizontale Luftführung

Deckenluftdurchlässe

FD



Für Komfortbereiche, mit feststehenden Lamellen

Runde und quadratische Deckendralldurchlässe mit hoher Induktion für hohe Luftwechsel

- Nenngrößen 300, 400, 500, 600, 625
- Volumenstrombereich 9 – 235 l/s oder 31 – 846 m³/h
- Frontdurchlass aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech
- Für Zuluft und Abluft
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit
- Sehr hoher Luftwechsel durch Reihenanzordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m möglich
- Ideal für Komfortbereiche
- Runde Frontdurchlässe können einfach und ohne Werkzeug in einem runden Anschlusskasten mit horizontalem Anschlussstutzen befestigt werden

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Sichtseite des Frontdurchlasses in Farben nach RAL Classic
- Quadratischer Anschlusskasten mit Drosselement, Seilzugverstellung und Messnippel

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	9
Funktion	3	Varianten	10
Technische Daten	6	Abmessungen	13
Schnellauslegung	6	Produktdetails	16
Ausschreibungstext	8	Legende	21

Allgemeine Informationen

Anwendung

- Deckendralldurchlässe der Serie FD als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfortbereiche
- Gestaltungselement für Bauherren und Architekten mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design
- Drallförmige horizontale Zulufführung für Mischlüftung
- Effizienter Drall mit hoher Induktion bewirkt schnellen Abbau der Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit (bei Zuluft)
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von -12 – +10 K
- Für Räume bis ca. 4 m Höhe (Unterkante Fertigdecke)
- Für Deckensysteme aller Art
- Mit Randverbreiterung auch freihängender Einbau möglich (bei Zuluft)

Besondere Merkmale

- Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zulufttemperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit
- Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Luftleitungsanschluss horizontal und vertikal
- Sehr hoher Luftwechsel durch Reihenanordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m möglich

Nenngrößen

- 300, 400, 500, 600, 625

Varianten

- FD-Q: quadratischer Frontdurchlass
- FD-R: runder Frontdurchlass
- FD-*-Z: Zuluft
- FD-*-A: Abluft

Anschluss

- H: horizontaler Luftleitungsanschluss
- V: vertikaler Luftleitungsanschluss

Zubehör

Lippendichtung

- Beim runden Anschlusskasten mit horizontalem Anschlussstutzen ist die Lippendichtung nur in Kombination mit der Drosselklappe verfügbar. Ansonsten kann sie immer optional gewählt werden

Anbauteile

- M: Drosselement zum Volumenstromabgleich
- MN: Messnippel und Drosselement mit Seilzug zum Volumenstromabgleich bei montiertem Frontdurchlass (nur bei quadratischem Anschlusskasten möglich)

Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
- Quadratische Anschlusskästen und Anschlusskästen mit vertikalem Anschluss
- Mit Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
 - Sicke nur vorhanden, wenn Merkmal Lippendichtung ausgewählt wurde

Runde Anschlusskästen mit horizontalem Anschlussstutzen für Nenngröße 250, 400L, 400H und 600

- Anschlussstutzen aus schwarzem ABS-Material
- Sicke zur Montage der Lippendichtung immer vorhanden
- Spätere Nachrüstung der Lippendichtung möglich
- Lippendichtung und Drosselement als Option werkseitig montiert
- Anschlusskasten mit Luftverteilerelement zur gleichmäßigen Durchströmung des Durchlasses (bei Zuluft)
- Mittelschraubenbefestigung mit Abdeckkappe zur einfachen Montage des Frontdurchlasses
- Anschlusskasten mit Luftverteilerelement zur gleichmäßigen Durchströmung des Durchlasses (bei Zuluft)
- Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe zur einfachen Montage des Frontdurchlasses

Materialien und Oberflächen

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Q; R: Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech inklusive Traverse aus verzinktem Stahlblech zur Aufnahme des Frontdurchlasses
- Anschlusskästen mit vertikalem Anschluss und quadratische Anschlusskästen mit horizontalem Anschluss: bei Zuluft stets mit verzinktem Lochblech zur Luftverteilung
- Runde Anschlusskästen mit horizontalem Anschlussstutzen: als Zuluftkasten mit einem Luftverteilerelement aus Polyester ausgestattet
- Quadratische Anschlusskästen und Anschlusskästen mit vertikalem Anschlussstutzen: Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
- Runde Anschlusskästen mit horizontalem Anschlussstutzen: Anschlussstutzen aus schwarzem ABS, nach UL94, V0 flammwidrig
- Lippendichtung aus Evoprene
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Normen und Richtlinien

- Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135

Instandhaltung

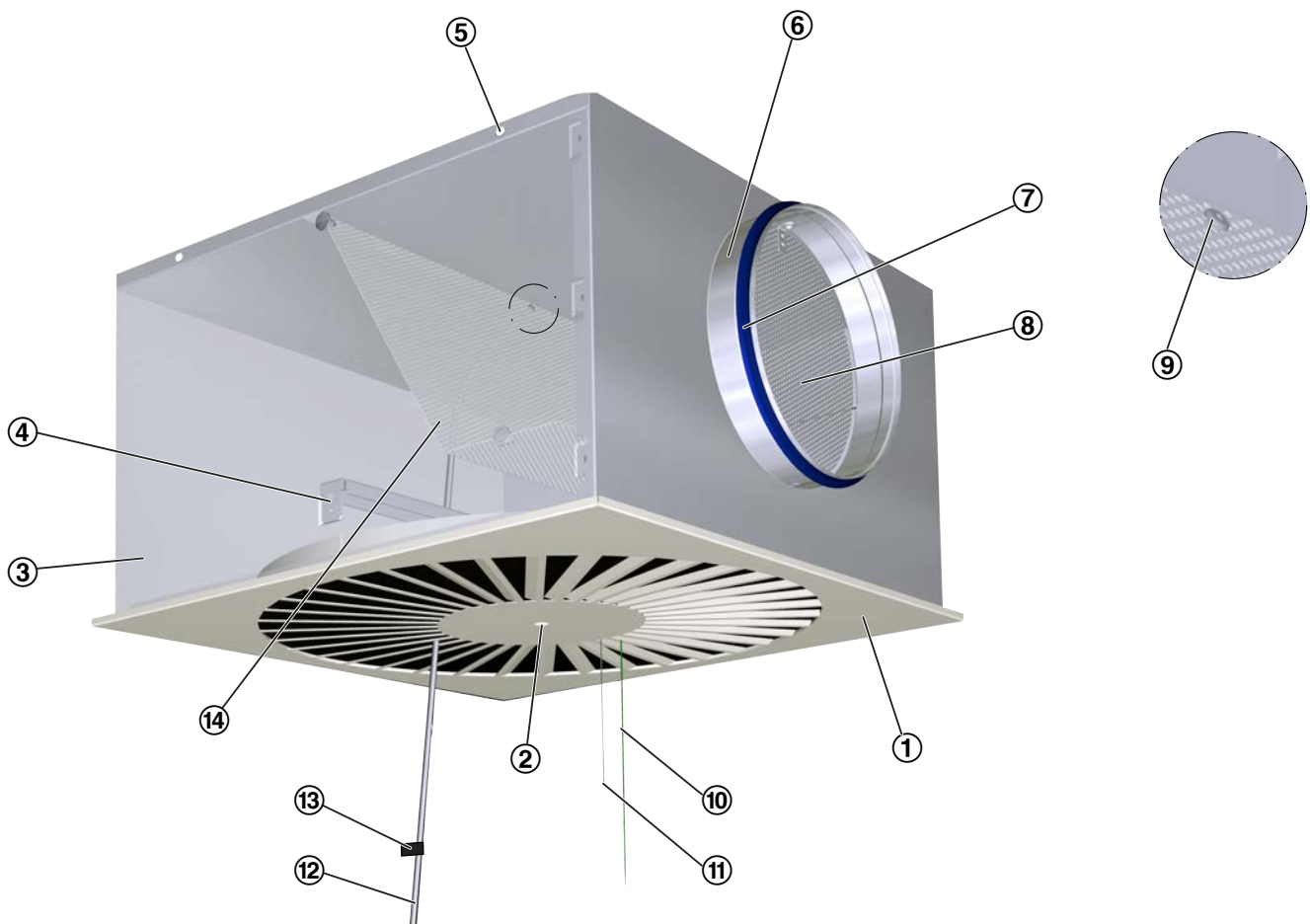
- Wartungsarm, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt
- Überprüfung und Reinigung nach VDI 6022

Funktion

Deckendralldurchlässe lassen die Zuluft lufttechnischer Anlagen drallförmig in den Raum strömen. Diese Strömung bewirkt eine hohe Induktion von Raumluft und dadurch eine schnelle Reduzierung der Luftgeschwindigkeit und der Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft. Mit Deckendralldurchlässen sind große Volumenströme möglich. Das Ergebnis ist eine Mischlüftung für Komfortbereiche mit guter Raumdurchlüftung bei geringen Turbulenzen im Aufenthaltsbereich.

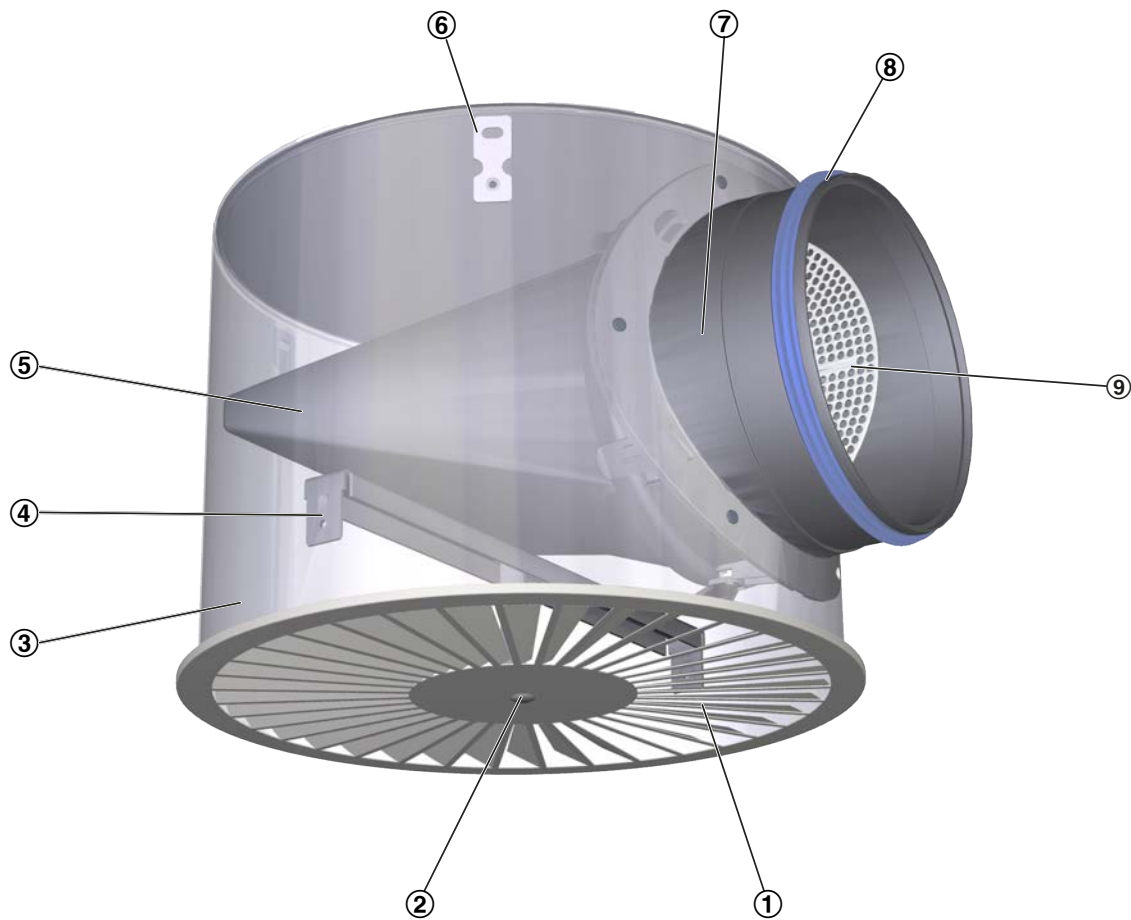
Deckendralldurchlässe der Serie FD haben feststehende Lamellen. Die Luftführung ist horizontal mit allseitiger Strömung. Die Zulufttemperaturdifferenz kann -12 bis $+10$ K betragen. Ein Drosselelement (optional) vereinfacht den Volumenstromabgleich zur Inbetriebnahme. Messnippel und Drosselelement mit Seilzug, als weitere Option, ermöglichen den Volumenstromabgleich bei montiertem Frontdurchlass. Zur architektonisch einheitlichen Gestaltung kann die Serie FD auch als Abluftdurchlass Verwendung finden.

Schematische Darstellung, FD mit quadratischem Anschlusskasten und horizontalem Anschlussstutzen



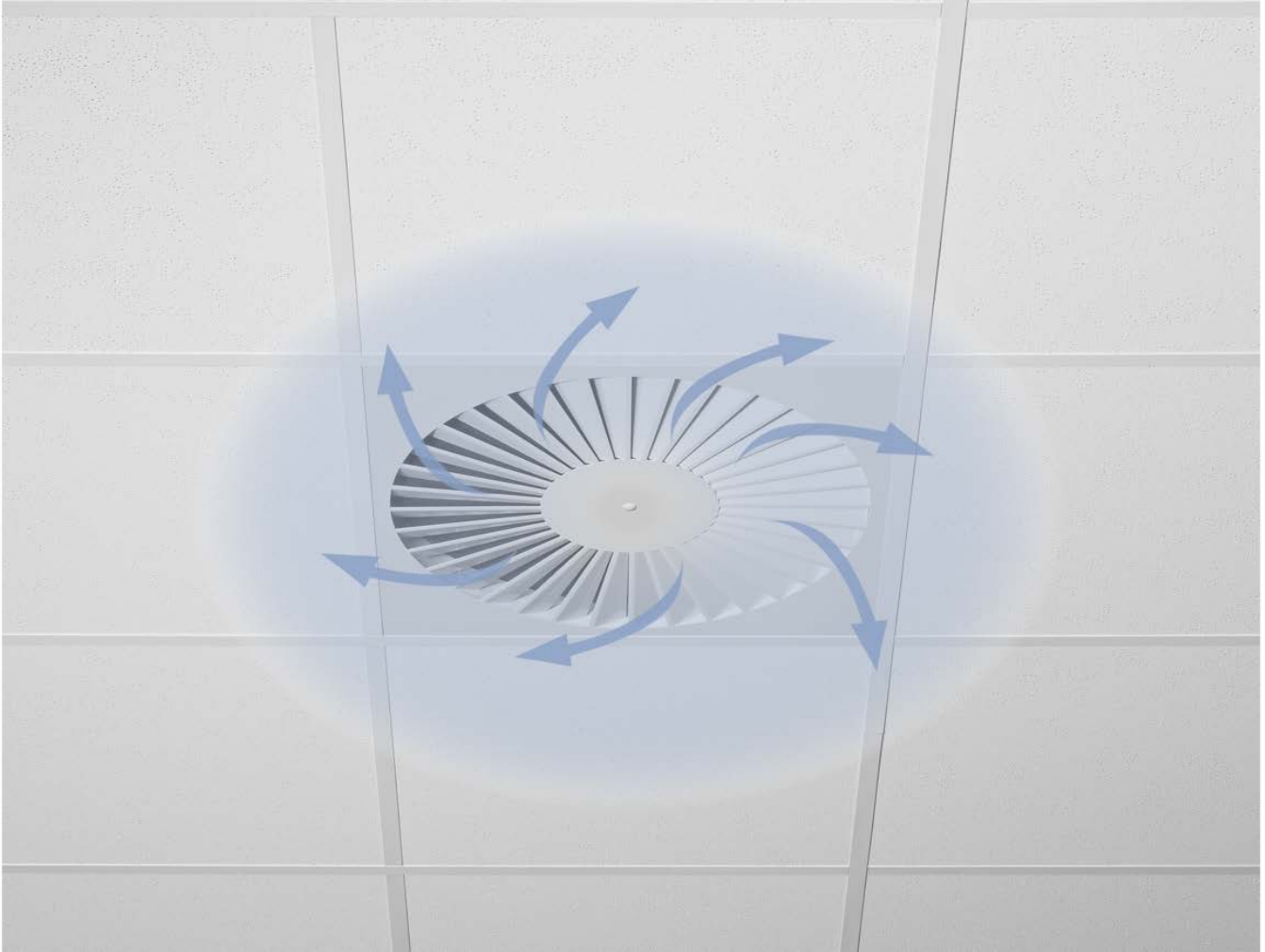
- | | |
|--|---|
| ① Frontdurchlass | Optional |
| ② Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe | ⑦ Lippendichtung |
| ③ Anschlusskasten | ⑧ Drosselelement zum Volumenstromabgleich |
| ④ Traverse | ⑨ Messnippel |
| ⑤ Aufhängebohrung | ⑩ Grüner Seilzug, Drosselelement schließen |
| ⑥ Anschlussstutzen | ⑪ Weißer Seilzug, Drosselelement öffnen |
| | ⑫ Messschlauch |
| | ⑬ Textfahne Anschlusskastenvariante |
| | ⑭ Lochblech als Luftverteilerelement (nur bei Zuluft) |

Schematische Darstellung, FD mit rundem Anschlusskasten und horizontalem Anschlussstutzen



- ① Frontdurchlass
- ② Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe
- ③ Anschlusskasten
- ④ Traverse
- ⑤ Luftverteilelement (Z: Zuluft)
- ⑥ Aufhängelasche
- ⑦ Anschlussstutzen
- Optional
- ⑧ Doppellippendichtung
- ⑨ Drosselement zum Volumenstromabgleich

Horizontale, allseitige Strömung



Technische Daten

Nenngrößen	300, 400, 500, 600, 625 mm
minimaler Volumenstrom, bei $\Delta t_z = -6$ K	9 – 28 l/s oder 31 – 102 m ³ /h
maximaler Volumenstrom, bei LWA \approx 50 dB(A)	70 – 235 l/s oder 252 – 846 m ³ /h
Zulufttemperaturdifferenz	-12 – 10 K

Schnellauslegung

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

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

Die maximalen Volumenströme gelten für einen Schalleistungspegel von ca. 50 dB (A) bei 0° Drosselklappenstellung.

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

FD-*-Z-H (Zuluft), Schalleistungspegel und Gesamtdruckdifferenz

NG	qv [l/s]	qv [m ³ /h]	0°		45°		90°	
			Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]
300	9	31	1	<15	1	<15	2	<15
	35	126	13	28	17	27	27	27
	55	198	31	39	41	40	67	39
	80	288	67	50	87	54	142	54
400	16	59	1	<15	1	<15	2	<15
	60	216	10	24	14	25	27	26
	105	378	32	39	42	40	83	44
	145	522	60	50	81	53	158	57
500	24	85	1	<15	2	<15	4	<15
	80	288	12	24	19	26	43	29
	135	486	33	39	53	41	123	45
	185	666	62	50	99	54	231	58
600, 625	28	102	1	<15	1	<15	3	<15
	95	342	10	25	15	25	29	24
	160	576	28	39	41	40	81	39
	225	810	55	50	81	52	160	53

0°, 45°, 90°: Drosselklappenstellung

FD-*-Z-V (Zuluft), Schalleistungspegel und Gesamtdruckdifferenz

NG	qv [l/s]	qv [m ³ /h]	0°		45°		90°	
			Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]
300	9	31	1	<15	1	<15	2	<15
	30	108	9	25	11	25	19	25
	50	180	26	38	32	38	54	38
	70	252	51	49	62	49	106	49
400	16	59	1	<15	1	<15	2	<15
	60	216	10	24	13	23	23	24
	105	378	31	39	40	39	72	42
	145	522	60	50	77	51	138	55
500	24	85	1	<15	1	<15	4	<15
	80	288	11	24	14	23	44	29
	130	468	28	38	36	39	117	44
	180	648	54	50	70	53	223	56



NG	qv [l/s]	qv [m³/h]	0°		45°		90°	
			Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]
600, 625	28	102	1	<15	1	<15	2	<15
	95	342	9	25	12	24	28	27
	160	576	26	40	35	41	78	44
	220	792	50	51	67	55	148	57

0°, 45°, 90°: Drosselklappenstellung

Ausschreibungstext

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

Ausschreibungstext

Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfortbereiche mit maximal 35-fachem Luftwechsel. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass mit radial angeordneten, einzeln verstellbaren schwarzen oder weißen Luftleitelementen und einem Anschlusskasten, der bei quadratischen Frontplatten (-Q) ebenfalls quadratisch ist und bei runden Frontplatten (-R) ebenfalls rund ist. Der Anschlusskasten verfügt bei Zuluft über ein Luftverteilerelement. Immer Bestandteil des Anschlusskastens ist ein horizontal oder vertikal angeordneter Anschlussstutzen, Traverse und Bohrungen oder Aufhängelaschen zur Abhängung. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse, verdeckt durch eine Zierkappe. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Besondere Merkmale

- Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zulufttemperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit
- Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Luftleitungsanschluss horizontal und vertikal
- Sehr hoher Luftwechsel durch Reihenanzordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m möglich

Materialien und Oberflächen

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Q; R: Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech inklusive Traverse aus verzinktem Stahlblech zur Aufnahme des Frontdurchlasses
- Anschlusskästen mit vertikalem Anschluss und quadratische Anschlusskästen mit horizontalem Anschluss: bei Zuluft stets mit verzinktem Lochblech zur Luftverteilung
- Runde Anschlusskästen mit horizontalem Anschlussstutzen: als Zuluftkasten mit einem Luftverteilerelement aus Polyester ausgestattet
- Quadratische Anschlusskästen und Anschlusskästen mit vertikalem Anschlussstutzen: Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
- Runde Anschlusskästen mit horizontalem Anschlussstutzen: Anschlussstutzen aus schwarzem ABS, nach UL94, V0 flammwidrig
- Lippendichtung aus Evoprene
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Technische Daten

- Nenngrößen: 300, 400, 500, 600, 625 mm
- Minimaler Volumenstrom, bei $\Delta tZ = -6$ K: 9 – 28 l/s oder 31 – 102 m³/h
- Maximaler Volumenstrom, bei LWA \approx 50 dB(A): 70 – 235 l/s oder 252 – 846 m³/h
- Zulufttemperaturdifferenz: -12 – +10 K

Bestellschlüssel

FD - Q - Z - H - M - L / 500 / P1 - RAL ...
 | | | | | | | |
 1 2 3 4 5 6 7 8

1 Serie

FD Dralldurchlass

2 Bauform

R rund

Q quadratisch

3 Anlage

Z Zuluft

A Abluft

4 Anschluss

H horizontal

V vertikal (der Anschlusskasten ist immer rund)

5 Drosselement zum Volumenstromabgleich

Keine Eintragung: ohne Drosselement

M mit Drosselement

MN mit Seilzug und Messnippel (nur bei quadratischem Anschlusskasten)

6 Zubehör

Keine Eintragung: ohne Zubehör

L mit Lippendichtung

7 Nenngröße [mm]

300, 400, 500, 600, 625

8 Oberfläche (Sichtseite)

Keine Eintragung: pulverbeschichtet, RAL 9010 (reinweiß)

P1 pulverbeschichtet, RAL-CLASSIC-Farbtone angeben

Glanzgrad

RAL 9010 GE 50

RAL 9006 GE 30

Alle anderen RAL-Farben GE 70

Hinweis: Runde Anschlusskästen mit horizontalem Anschlussstutzen sind nur ohne Drosselement und Lippendichtung oder mit Drosselement und Lippendichtung verfügbar. Die Merkmale 2 und 4 definieren die Anschlusskastengeometrie.

Bestellbeispiel: FD-Q-Z-H-MN/500/P1-RAL 9016

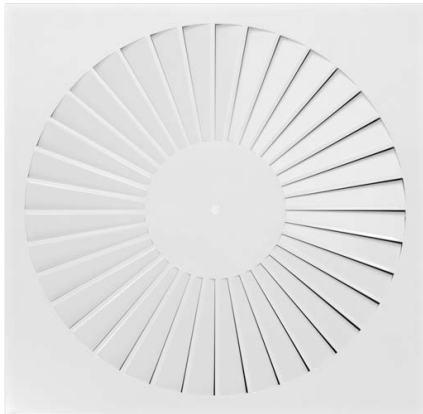
Bauform	quadratisch
Anlage	Zuluft
Anschluss	horizontal
Drosselement zum Volumenstromabgleich	mit Seilzug und Messnippel
Zubehör	ohne Zubehör
Nenngröße	500
Oberfläche Sichtseite	RAL 9016, verkehrsweiß, GE70

Bestellbeispiel: FD-R-Z-H/600

Bauform	rund
Anlage	Zuluft
Anschluss	horizontal
Drosselement zum Volumenstromabgleich	ohne
Zubehör	ohne
Nenngröße	600
Oberfläche Sichtseite	RAL 9010, reinweiß, GE50

Varianten

FD-Q



FD-Q-*-H

Varianten

- Deckendralldurchlass mit quadratischem Frontdurchlass
- Mit quadratischem Anschlusskasten für horizontalen Luftleitungsanschluss

Nenngrößen

- 300, 400, 500, 600, 625 mm

Ausführung

- Quadratischer Frontdurchlass
- Anschlusskasten für horizontalen Luftleitungsanschluss
- Quadratische Öffnung zur Aufnahme des Frontdurchlasses
- Luftverteilerelement zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses (bei Zuluft)
- Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe zur einfachen Montage des Frontdurchlasses
- Drosselement zum Volumenstromabgleich, optional
- Messnippel und Drosselement mit Seilzug zum Volumenstromabgleich, optional
- Lippendichtung, optional

Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
- Anschlussstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung (nur bei Zubehör Lippendichtung)

FD-Q-*-V

Varianten

- Deckendralldurchlass mit quadratischem Frontdurchlass
- Mit rundem Anschlusskasten für vertikalen Luftleitungsanschluss

Nenngrößen

- 300, 400, 500, 600, 625 mm

Ausführung

- Anschlusskasten für vertikalen Luftleitungsanschluss
- Runde Öffnung zur Aufnahme des Frontdurchlasses
- Luftverteilerelement zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses (bei Zuluft)
- Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe zur einfachen Montage des Frontdurchlasses

- Drosselement zum Volumenstromabgleich, optional
- Lippendichtung, optional

Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
 - Anschlussstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung (nur bei Zubehör Lippendichtung)
-

FD-R**FD-R-*-H****Varianten**

- Deckendralldurchlass mit rundem Frontdurchlass
- Mit rundem Anschlusskasten für horizontalen Luftleitungsanschluss

Nenngrößen

- 300, 400, 500, 600, 625 mm

Ausführung

- Anschlusskasten für horizontalen Luftleitungsanschluss
- Runde Öffnung zur Aufnahme des Frontdurchlasses
- Luftverteilelement zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses (bei Zuluft)
- Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe zur einfachen Montage des Frontdurchlasses
- Drosselement zum Volumenstromabgleich, optional
- Lippendichtung, optional

Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
 - Anschlussstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung (nur bei Zubehör Lippendichtung)
-

FD-R-*-V**Varianten**

- Deckendralldurchlass mit rundem Frontdurchlass
- Mit rundem Anschlusskasten für vertikalen Luftleitungsanschluss

Nenngrößen

- 300, 400, 500, 600, 625 mm

Ausführung

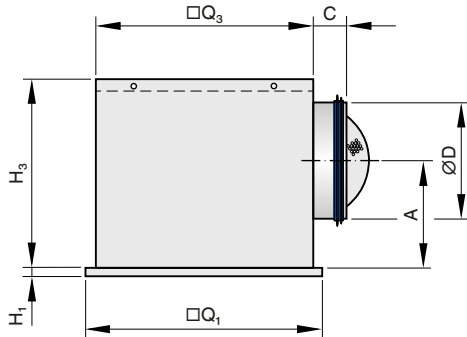
- Runder Frontdurchlass
- Anschlusskasten für vertikalen Luftleitungsanschluss
- Runde Öffnung zur Aufnahme des Frontdurchlasses
- Luftverteilerelement zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses (bei Zuluft)
- Mittelschraubenbefestigung mit Zierkappe zur einfachen Montage des Frontdurchlasses
- Drosselement zum Volumenstromabgleich, optional
- Lippendichtung, optional

Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
 - Anschlussstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung (nur bei Zubehör Lippendichtung)
-

Abmessungen

Quadratischer Frontdurchlass mit Anschlusskasten für horizontalen Luftleitungsanschluss



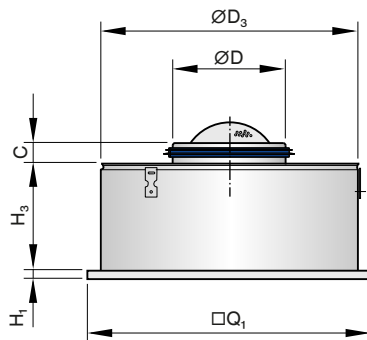
FD-Q*-H

NG	$\square Q_1$	H_1	$\square Q_3$	H_3	$\varnothing D$	A	C	①	m kg
300	298	8	290	250	158	139	50	AKUni001	4
400	398	8	372	295	198	164	50	AKUni002	6,2
500	498	8	476	295	198	164	50	AKUni003	8,5
600	598	8	567	345	248	199	48	AKUni004	11,6
625	623	8	567	345	248	199	48	AKUni004	11,9

① Anschlusskasten

Gewichtsangaben gelten für die Zuluftvariante.

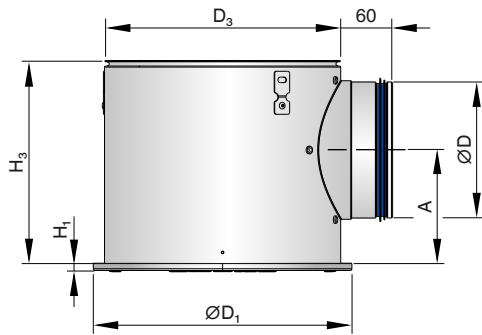
Quadratischer Frontdurchlass mit Anschlusskasten für vertikalen Luftleitungsanschluss



FD-Q*-V

NG	$\square Q_1$	H_1	$\varnothing D_3$	H_3	$\varnothing D$	C	m kg
300	298	8	275	200	158	50	3
400	398	8	364	200	198	50	4,7
500	498	8	462	200	198	50	6,7
600	598	8	559	200	248	48	8,9
625	623	8	559	200	248	48	9,2

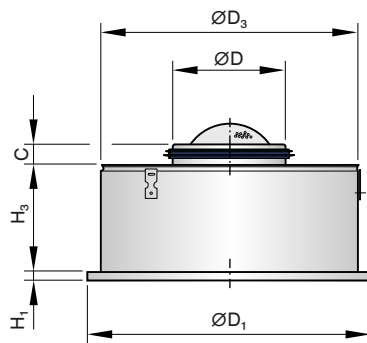
Gewichtsangaben gelten für die Zuluftvariante.

Runder Frontdurchlass mit rundem Anschlusskasten für horizontalen Luftleitungsanschluss

FD-R-*-H

NG	ØD ₁	H ₁	H ₃	ØD ₃	ØD	A	①	m
	kg							
300	300	8	243	274	158	139	AKR-01	2,4
400	400	8	290	363	198	166	AKR-02	3,8
500	500	8	290	461	198	166	AKR-03	5,2
600	600	8	344	574	248	195	AKR-05	7,4
625	625	8	344	574	248	195	AKR-05	7,6

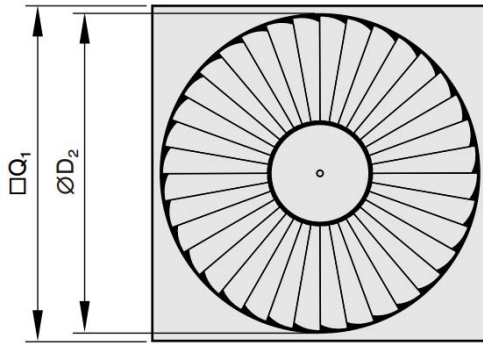
Gewichtsangaben gelten für die Zuluftvariante.

① Anschlusskasten

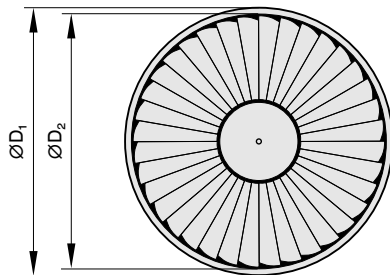
Runder Frontdurchlass mit Anschlusskasten für vertikalen Luftleitungsanschluss

FD-R-*-V

NG	ØD ₁	H ₁	H ₃	ØD ₃	ØD	C	m
	kg						
300	300	8	200	275	158	50	2,8
400	400	8	200	364	198	50	4,4
500	500	8	200	462	198	50	6,3
600	600	8	200	559	248	48	8,5
625	625	8	200	559	248	48	8,7

Gewichtsangaben gelten für die Zuluftvariante.

Diffuser face FD-Q

FD-Q

NG	$\square Q_1$	$\varnothing D_2$	A_{eff}
			m^2
300	298	250	0,0088
400	398	350	0,0180
500	498	450	0,0251
600	598	538	0,0295
625	623	538	0,0295

Frontdurchlass FD-R

FD-R

NG	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	A_{eff}
			m^2
300	300	250	0,0088
400	400	350	0,0180
500	500	450	0,0251
600	600	538	0,0295
625	625	538	0,0295

Produktdetails

Einbau in T-Profil-Decken



Einbau in T-Profil-Decken, Reihenanzordnung



Einbau in geschlossene Decken

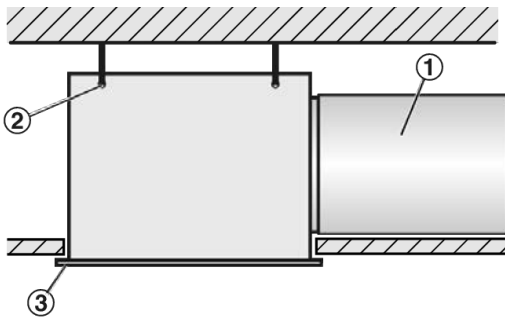


Einbau und Inbetriebnahme

- Vorzugsweise für lichte Raumhöhen bis 4,0 m
- Deckenbündiger Einbau
- Freihängender Einbau nur mit Randverbreiterung (bei Zuluft)
- Luftleitungsanschluss horizontal oder vertikal
- Gegebenenfalls Volumenstromabgleich am Drosselement vornehmen

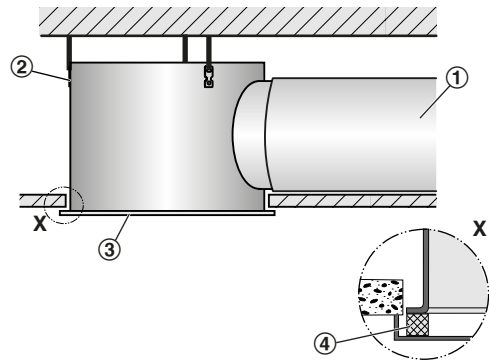
Die Darstellungen sind schematisch und dienen zum besseren Verständnis der Einbaudetails.

Deckenbündiger Einbau mit quadratischem Anschlusskasten



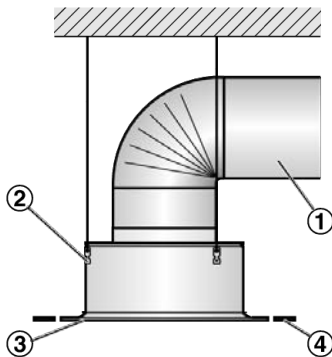
- ① Luftleitung
- ② Aufhängebohrung
- ③ Frontdurchlass
- Luftleitungsanschluss horizontal
- 4 Aufhängebohrungen
- Kundenseitige Abhängung mit Seilen, Abhängedrähten oder Noniusabhängern

Deckenbündiger Einbau mit rundem Anschlusskasten



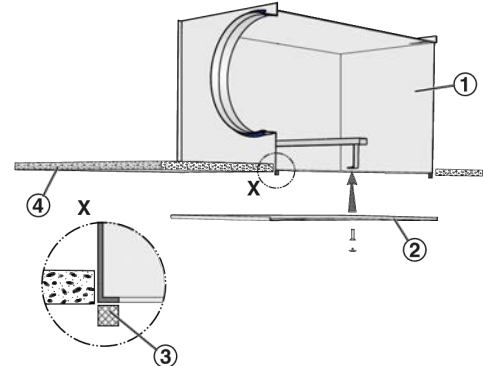
- ① Luftleitung
- ② Aufhängelasche
- ③ Frontdurchlass
- ④ Dichtung
- Luftleitungsanschluss horizontal
- 3 Aufhängelaschen
- Kundenseitige Abhängung mit Seilen, Abhängedrähten oder Noniusabhängern

Freihängender Einbau



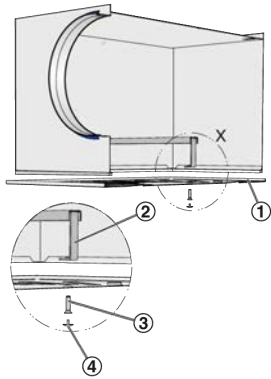
- ① Luftleitung
- ② Aufhängelasche
- ③ Frontdurchlass
- ④ Randverbreiterung
- Luftleitungsanschluss vertikal
- 3 Aufhängelaschen
- Kundenseitige Abhängung mit Seilen, Abhängedrähten oder Noniusabhängern

Frontdurchlass Abdichtung



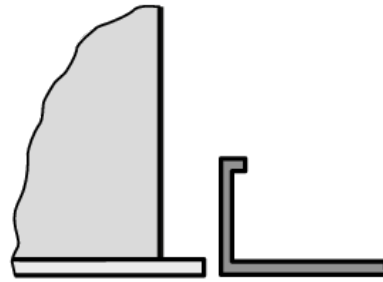
- ① Anschlusskasten
- ② Frontdurchlass
- ③ Dichtung
- ④ Deckenplatte
- Selbstklebendes Dichtungsband (im Lieferumfang) kundenseitig auf die Umkantung des Anschlusskastens aufbringen

Frontdurchlass Mittelschraubenbefestigung



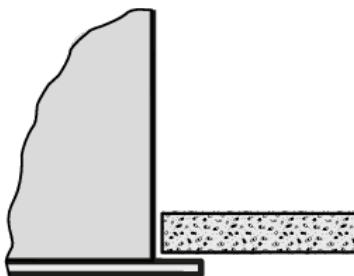
- ① Frontdurchlass
 - ② Traverse
 - ③ Mittelschraube
 - ④ Zierkappe
- Frontdurchlass mit Mittelschraube an der Traverse des Anschlusskastens befestigen
 - Zierkappe aufstecken

Einbau in Metaldecken



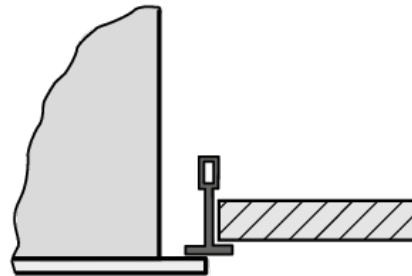
- Anschlusskasten an der Decke befestigen
- Deckenplatte der Metaldecke ist unabhängig vom Luftdurchlass
- Frontdurchlass nach Abschluss der Deckenarbeiten befestigen

Einbau in geschlossene Decken



- Anschlusskasten (evtl. mit Frontdurchlass) an der Decke befestigen
- Gipskarton-Deckenplatte deckenbündig oder mit Versatz anpassen
- Gegebenenfalls Frontdurchlass nach Abschluss der Deckenarbeiten befestigen

Einbau in T-Profil-Decken



- Anschlusskasten an der Decke befestigen
- T-Profil-Decke ist unabhängig vom Luftdurchlass
- Frontdurchlass nach Abschluss der Deckenarbeiten unterhalb des T-Profiles befestigen

Volumenstromabgleich

Wenn mehrere Luftdurchlässe einem Volumenstromregler zugeordnet sind, ist eventuell ein Abgleich der Volumenströme erforderlich.

- Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Anschlusskasten und Drosselement (Variante-M): Bei abgenommenem Frontdurchlass ist ein Drosselement zugänglich, das von 0 bis 90° stufenlos verstellbar ist.
- Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Anschlusskasten mit Drosselement und Messnippel (Variante-MN): Mit 2 Seilzügen (weiß und grün) lässt sich die Drosselklappe auch bei montiertem Frontdurchlass betätigen.

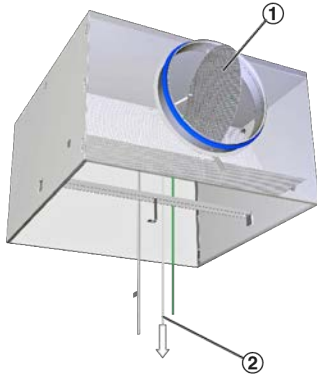
Volumenstrommessung

Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Anschlusskasten sowie Drosselement und Messnippel (Variante-MN) ermöglichen den Volumenstromabgleich bei montiertem Frontdurchlass.

- Messschlauch am Digitalmanometer aufschieben
- Wirkdruck ablesen
- Volumenstrom aus der Kennlinie ablesen oder berechnen
- Falls erforderlich, mit den Seilzügen die Drosselklappe verstellen.

Eine Kennlinie liegt jedem quadratischem Anschlusskasten bei.

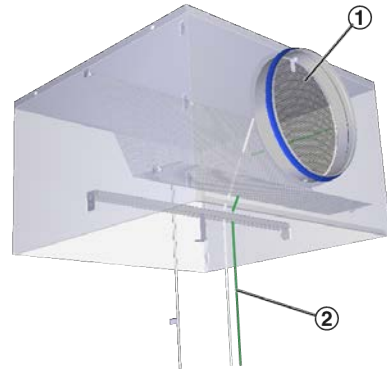
AK-Uni-...-MN Volumenstromabgleich



- ① Drosselement
- ② Weißer Seilzug, Drosselklappe öffnen

Geöffnet, 0°

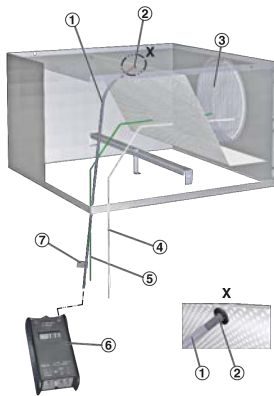
AK-Uni-...-MN Volumenstromabgleich



- ① Drosselement
- ② Grüner Seilzug, Drosselklappe schließen

Maximal gedrosselt, 90°

AK-Uni-...-MN Volumenstrommessung



- ① Messschlauch
- ② Messnippel
- ③ Drosselement zum Volumenstromabgleich
- ④ Weißer Seilzug, Drosselement öffnen
- ⑤ Grüner Seilzug, Drosselement schließen
- ⑥ Digitalmanometer
- ⑦ Textfahne Anschlusskastenvariante

Volumenstromberechnungen

$$\textcircled{1} \quad q_v = C \times \sqrt{\Delta p_w}$$

$$\textcircled{2} \quad q_v = C \times \sqrt{\Delta p_w} \times \sqrt{\frac{1.2}{\rho}}$$

- ① Für eine Luftdichte von 1,2 kg/m
- ② Für andere Luftdichten

Legende

A [mm]

Lage des Anschlussstutzens, definiert durch den Abstand der Mittellinie zur Unterkante des Anschlusskastens

A_{eff} [m²]

Effektive Luftausströmfläche

C [mm]

Länge des Anschlussstutzens

ØD [mm]

Außendurchmesser des Anschlussstutzens

ØD₁ [mm]

Außendurchmesser eines runden Frontdurchlasses

ØD₂ [mm]

Durchmesser einer runden Durchlassansicht

ØD₃ [mm]

Durchmesser eines runden Anschlusskastens

H₁ [mm]

Höhe des Frontdurchlasses

H₃ [mm]

Höhe des Anschlusskastens

L_{WA} [dB(A)]

Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches, A-bewertet

m [kg]

Gewicht (Masse)

NG [mm]

Nenngröße

Δp_t [Pa]

Gesamtdruckdifferenz

□Q₁ [mm]

Außenabmessungen eines quadratischen Frontdurchlasses

□Q₃ [mm]

Abmessungen eines quadratischen Anschlusskastens

q_v [m³/h]; [l/s]

Volumenstrom

Δt_z [K]

Zulufttemperaturdifferenz, Zulufttemperatur minus Raumtemperatur

Längenangaben

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

Alle Schallleistungspegel basieren auf 1 pW.