



Deckendralldurchlass

DQF



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefon +49 (0) 74 63 - 980 - 0
info@schako.de
schako.com

Deckendralldurchlass DQF

Inhalt	
Beschreibung	3
Herstellung	3
Ausführung	3
Zubehör	3
Befestigung	4
Ausführungen und Abmessungen	4
Ausführungen	4
Abmessungen	5
Zubehör-Abmessungen	6
Technische Daten	7
Druckverlust und Lautstärke	7
maximale Strahlengeschwindigkeit	9
kritischer Strahlweg	10
Induktionsverhältnis	11
Temperaturverhältnis	11
Legende	11
Bestellangaben DQF	12
Bestellangaben SK	13
Ausschreibungstexte	14

Deckendralldurchlass DQF

Beschreibung

Mit dem Deckendralldurchlass Typ DQF-... wurde ein Durchlass entwickelt, der sich besonders **für Komforträume mit hohen Luftwechselzahlen** eignet. Der Deckendralldurchlass wird mit quadratischer (Typ DQF-Q-...) oder runder Frontplatte (Typ DQF-R-...) und **integriertem Luftleitblech** hergestellt. Das Leitblech erzeugt einen horizontalen Drallstrahl. Ein Einsatz in **Zu- als auch in Abluftanlagen** ist möglich.

Der Deckendralldurchlass eignet sich besonders für Anlagen mit variablem Volumenstrom. Die hohen Austrittsgeschwindigkeiten garantieren einen **stabilen Strahlverlauf**. Auch bei geringem Volumenstrom löst sich der Strahl nicht abrupt von der Decke.

Ist bei der Auslegung der Parameter "kritischer Strahlweg" x_{kr} (m) kleiner als der Parameter "horizontaler Strahlweg" x (m), so muß bei der Berechnung der max. Strahlendgeschwindigkeit v_{max} (m/s) mit dem Parameter "kritischen Strahlweg" x_{kr} (m) gerechnet werden, und nicht mit dem Parameter "horizontalen Strahlweg" x (m).

Im Stutzen des Anschlusskastens kann gegen Mehrpreis eine Volumenstrommesseinrichtung integriert werden. Die Messabweichung der Volumenstrommesseinrichtung beträgt $\pm 5\%$ bei einer Stützengeschwindigkeit von 2-5 m/s und einer geraden Anströmung von $\min. 1 \times D$. Die Messung wird mit eingebautem Durchlass durchgeführt. Durch Verstellen der Drosselklappe kann das gewünschte Luftvolumen je Durchlass schnell und richtig eingestellt werden. Bei Anschlusskästen SK-R-... muss zur Verstellung der Drosselklappe der Deckendurchlass abgenommen werden. Alternativ kann gegen Mehrpreis eine Seilzugverstellung angebracht werden, mit welcher die Drosselklappe (-DK2) auch bei montiertem Durchlass raumseitig verstellt werden kann.

Achtung:

Der Deckendralldurchlass Typ DQF-... darf nur in Verbindung mit dem Anschlusskasten Typ SK-R-11-... eingesetzt werden. Der Deckendralldurchlass Typ DQF ist zum Einbau in Brandschutzkästen und Schwebstofffilterkästen nicht geeignet.

Herstellung

Frontplatte

- Stahlblech lackiert Farbton RAL 9010 (-SB-9010) (weiß, Standard)
- Stahlblech lackiert, in einem anderen RAL-Farbton (-SB-xxxx) (gegen Mehrpreis)

Ausführung

- DQF-Q-... - mit quadratischer Frontplatte
- DQF-R-... - mit runder Frontplatte
- DQF-...-Z-... - für Zuluft
- DQF-...-A-... - für Abluft

Zubehör

Anschlusskasten (SK-R-11-...)

- für runde Luftdurchlässe mit runder Durchlassaufnahme
- Gehäuse aus Stahlblech verzinkt (-SV), mit Aufhängeösen.
- Ausführung:
 - für Zuluft (-Z), mit integriertem Gleichrichterlochblech.
 - für Abluft (-A).
- Befestigung Deckendralldurchlass:
 - Verdeckte Montage (-VM, Standard), zusätzlich mit Traverse aus Aluminium und Traversenhalterung aus Kunststoff)
 - Kastenhöhe Standard (-KHS) oder frei wählbar (-xxx, in mm) (Mindesthöhe = Stützendurchmesser + 137 mm, jedoch mindestens 235 mm) (Bei SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 Sonderkastenlänge beachten (siehe S.6))
 - Stützendurchmesser Standard (-SDS) oder frei wählbar (-xxx, in mm).
 - Stützenlage:
 - 1 Stützen von oben (-S0)
 - 1 Stützen seitlich (-S1) (Standard)
 - 2 Stützen seitlich 90° versetzt (-S2)
 - 2 Stützen seitlich 180° versetzt (-S3)
 - 2 Stützen seitlich nebeneinander (-S5)

Drosselklappe (-DK1 / -DK2), zu SK-R-...

- Ausführung:
 - ohne Seilzugverstellung (-DK1)
 - mit Seilzugverstellung (-DK2, gegen Mehrpreis)
 - Drosselklappe aus Stahlblech verzinkt
 - Drosselbefestigung aus Kunststoff
- Volumenstrommesseinrichtung (-VME1), zu SK-... (nicht in Verbindung mit einer Drosselklappe möglich)
- Halterung aus Stahlblech verzinkt
 - Messaufnehmer aus Kunststoff
 - Anschlüsse aus Aluminium

Gummilippendichtung (-GD1), zu SK-...

- am Anschlussstutzen.

Thermische Isolierung (-li / -la), zu SK-R-...

- innen (-li), an der Anschlusskasten-Innenseite
- außen (-la), an der Anschlusskasten-Außenseite

Deckendralldurchlass DQF

Befestigung

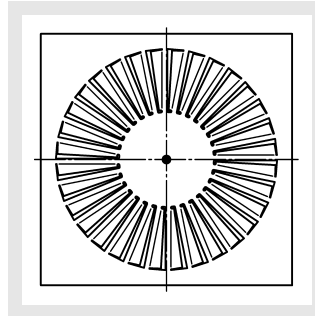
Verdeckte Montage (-VM, Standard)

- nur in Verbindung mit Anschlusskasten Typ SK-R-11-... möglich.
- Traversenbefestigung, mittels einer M6 Schraube nach DIN EN ISO 10642 am Anschlusskasten.

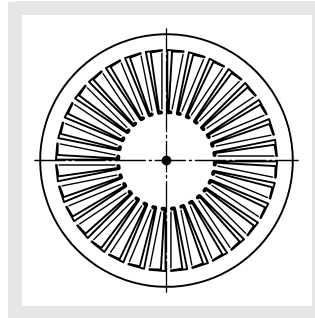
Ausführungen und Abmessungen

Ausführungen

quadratische Frontplatte
DQF-Q-...



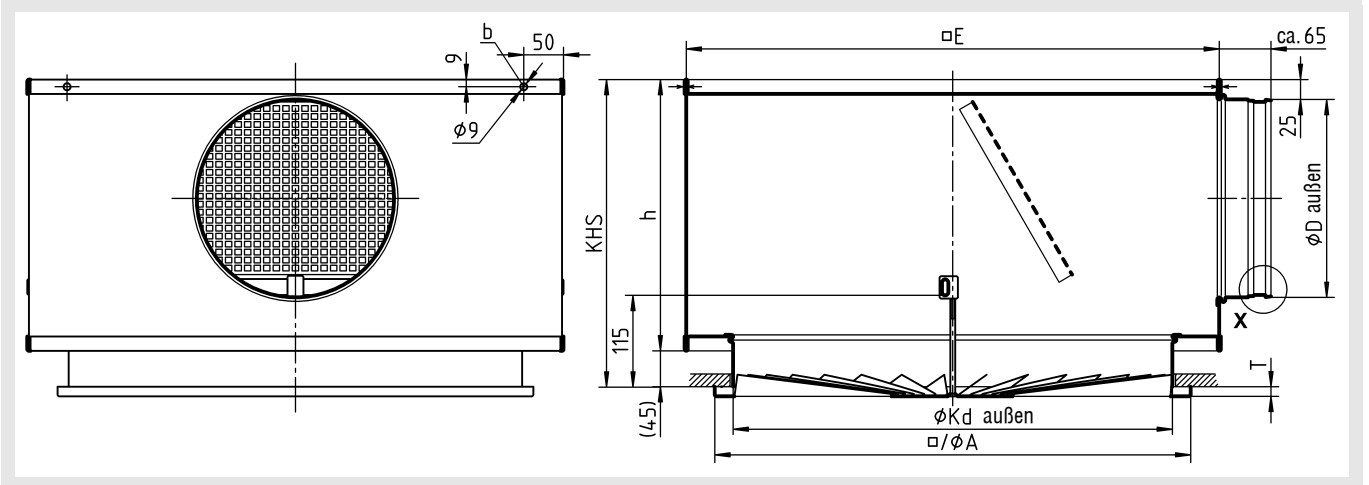
runde Frontplatte
DQF-R-...



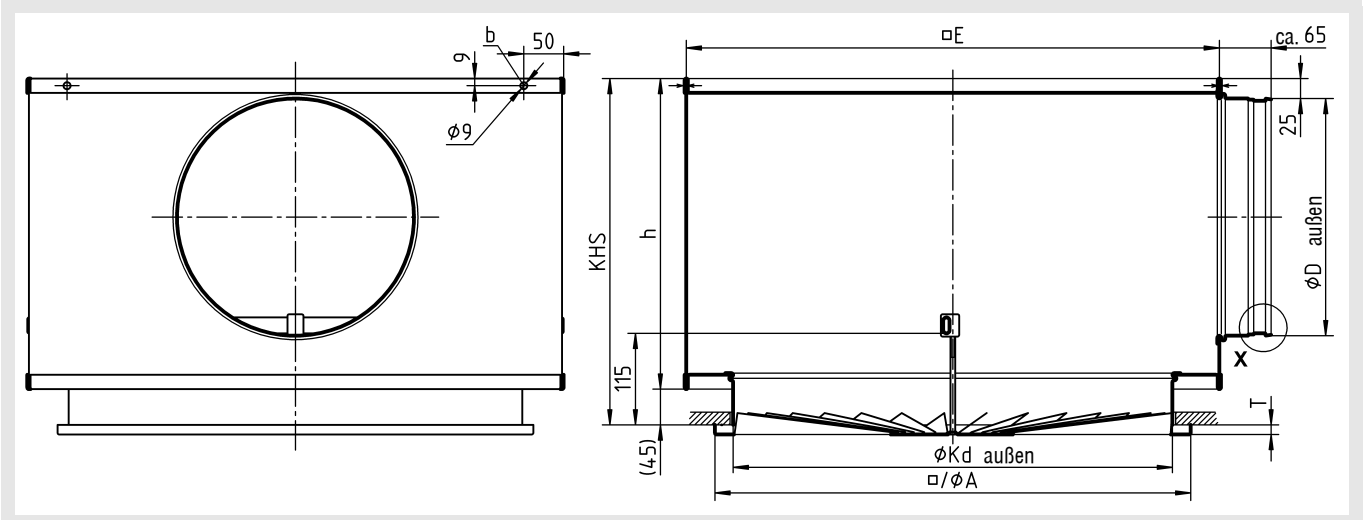
Deckendralldurchlass DQF

Abmessungen

DQF-...-Z-... mit SK-R-11-Z-... (für Zuluft, mit VM-Montage)



DQF-...-A-... mit SK-R-11-A-... (für Abluft, mit VM-Montage)

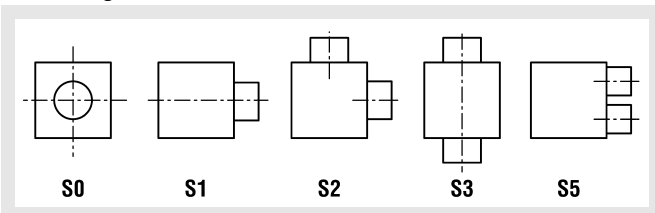


b = Aufhängung bauseits

Lieferbare Größen

NW	DQF-Q-...		DQF-R-...		SK-R-11-Z-... (Zuluft)					SK-R-11-A-... (Abluft)					σD _{max} bei ...-S5
	□A	T	σA	T	□E	σKd	KHS	h	σD	□E	σKd	KHS	h	σD	
310	308	7	310	7	405	283	295	250	158	405	283	335	290	198	158
400	398	12	400		445	353	295	250	158	445	353	335	290	198	178
500	498		500		545	453	335	290	198	545	453	385	340	248	198
600	598		600		670	553	385	340	248	670	553	435	390	298	298
625	623		625		670	553	385	340	248	670	553	435	390	298	298

Stützenlage



KHS = Kastenhöhe Standard

Sonderkastenhöhe = $\sigma D + 137$ mm, jedoch mindestens 235 mm

Hinweis: Bei SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 verändert sich die Kastenhöhe bei NW300 und NW400 auf h=280 mm und bei NW500 auf h=300 mm (siehe S.6)

Abmessung Anschlusskasten SK-... für Stützenlage S0 / S2 / S3 / S5 auf Anfrage.

Einzelheit X siehe Seite 6.

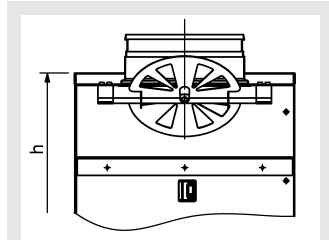
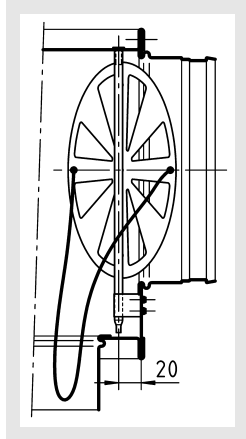
Deckendralldurchlass DQF

Zubehör-Abmessungen

(gegen Mehrpreis)

Drosselklappe (-DK1) mit Seilzugverstellung (-DK2)

Kastenhöhe bei Stutzen von oben (-S0)



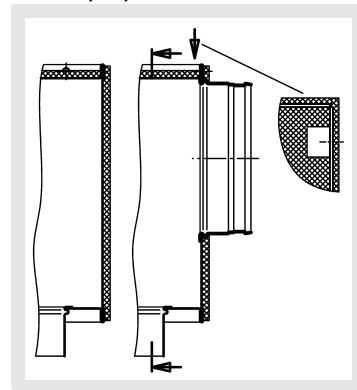
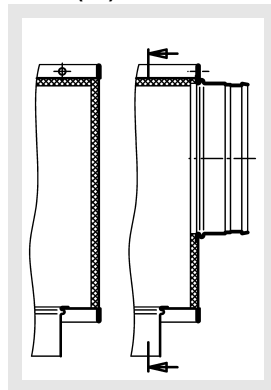
Bei der Ausführung Stutzen von oben (-S0) in Kombination mit Drosselklappe (-DK1/-DK2) verändert sich die Kastenhöhe h für folgende NW wie folgt.

NW	SK-R-11-Z...		
	KHS	h	øD
310	325	280	158
400	325	280	158
500	345	300	198

Thermische Isolierung, zu SK-R-...

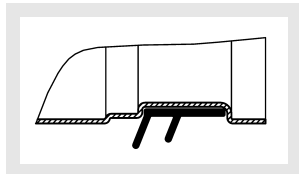
innen (-li)

außen (-la)



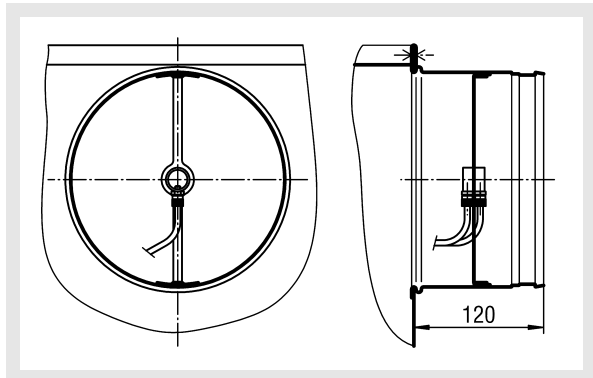
Gummilippendichtung (-GD1), zu SK-...

Einzelheit X



Volumenstrommesseinrichtung (-VME1), zu SK-...

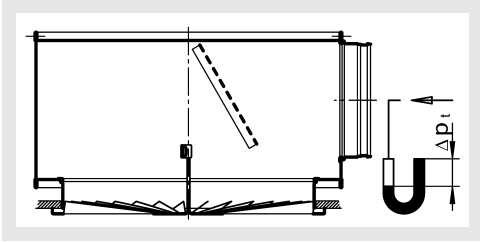
(nicht in Verbindung mit einer Drosselklappe möglich)



Deckendralldurchlass DQF

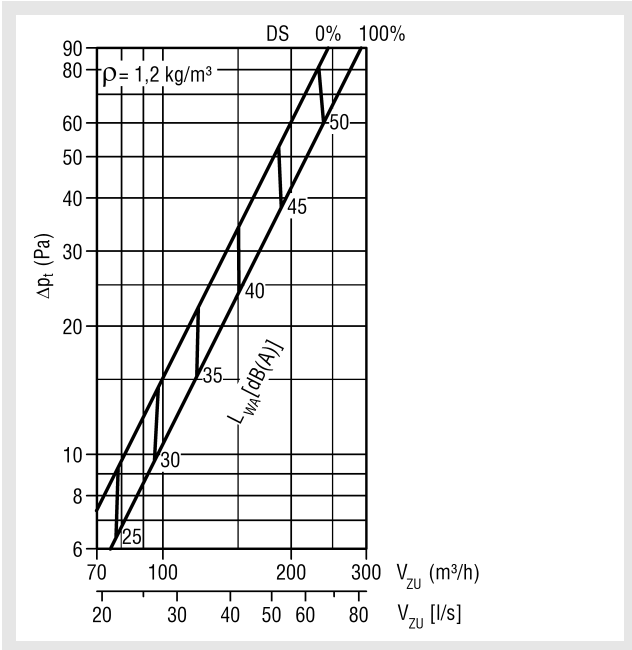
Technische Daten

Druckverlust und Lautstärke
(Zuluft), mit Anschlusskasten

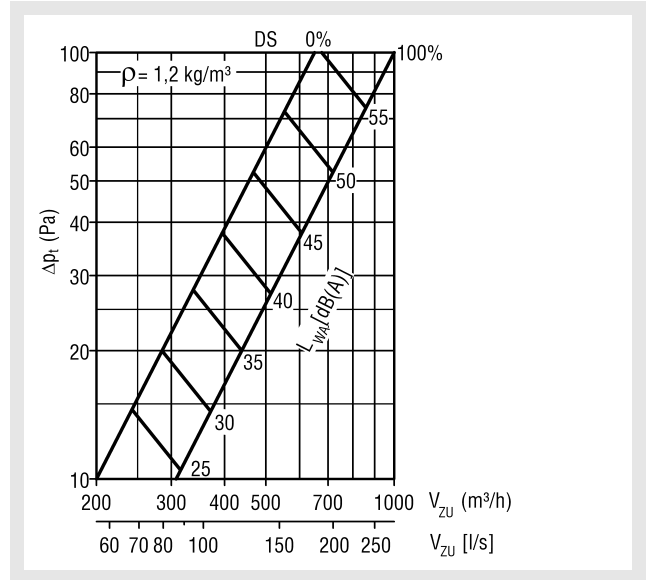


Drosselstellung (DS):
0% = ZU / 100% = AUF

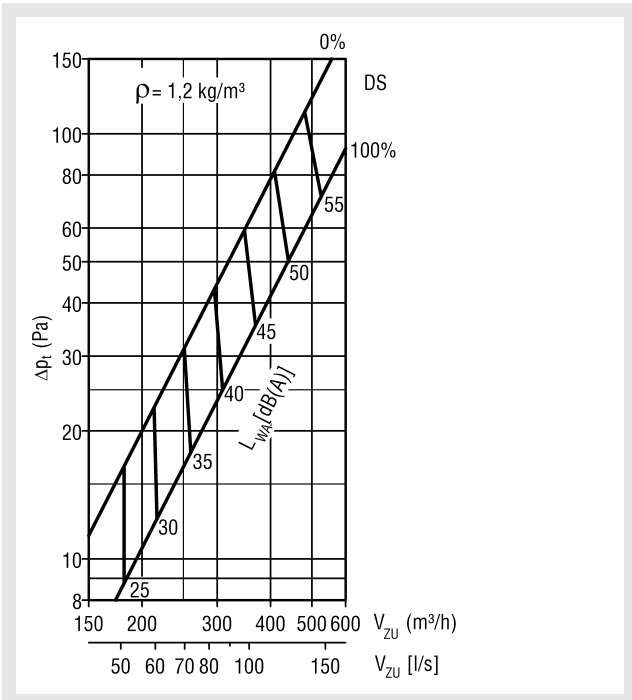
DQF-...-Z-310-... mit SK-R-11-Z-...



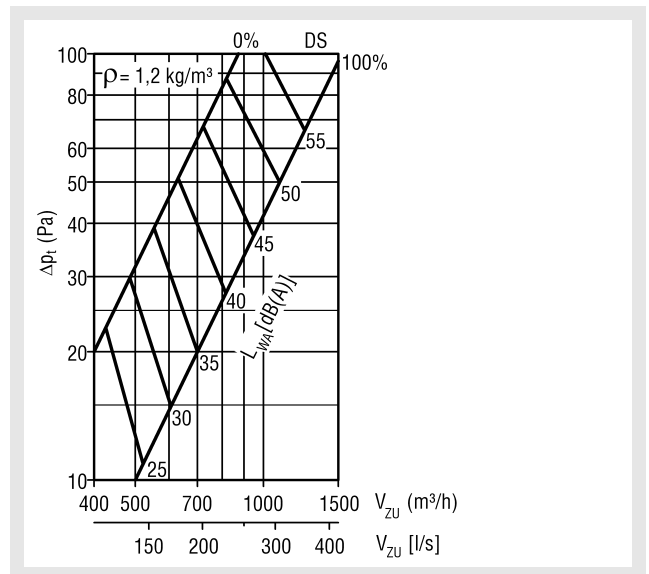
DQF-...-Z-500-... mit SK-R-11-Z-...



DQF-...-Z-400-... mit SK-R-11-Z-...

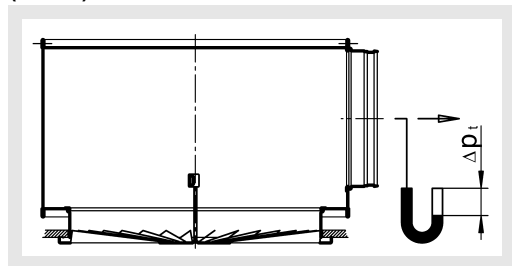


DQF-...-Z-600-... / DQF-...-Z-625-... mit SK-R-11-Z-...



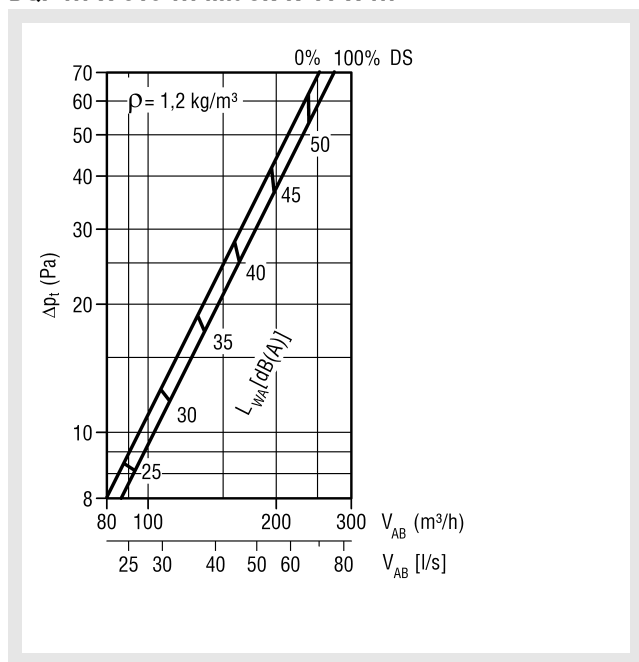
Deckendralldurchlass DQF

(Abluft), mit Anschlusskasten, mit Drossel

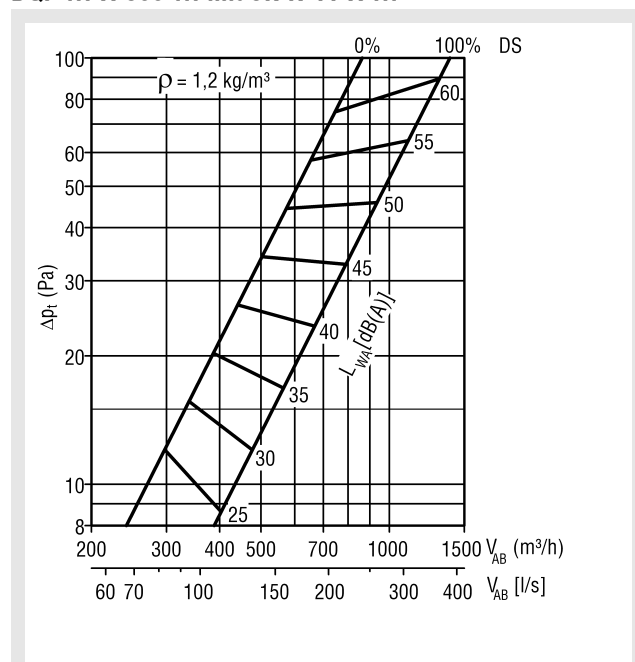


Drosselstellung (DS):
0% = ZU / 100% = AUF

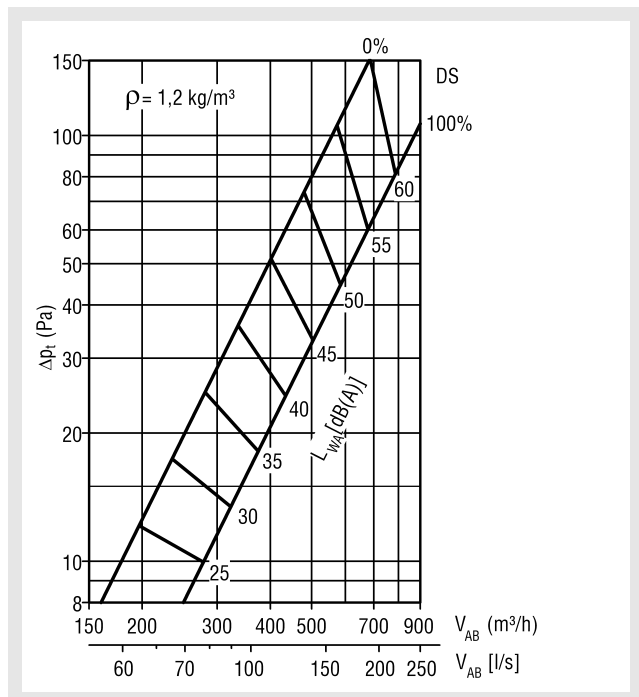
DQF-...-A-310-... mit SK-R-11-A-...



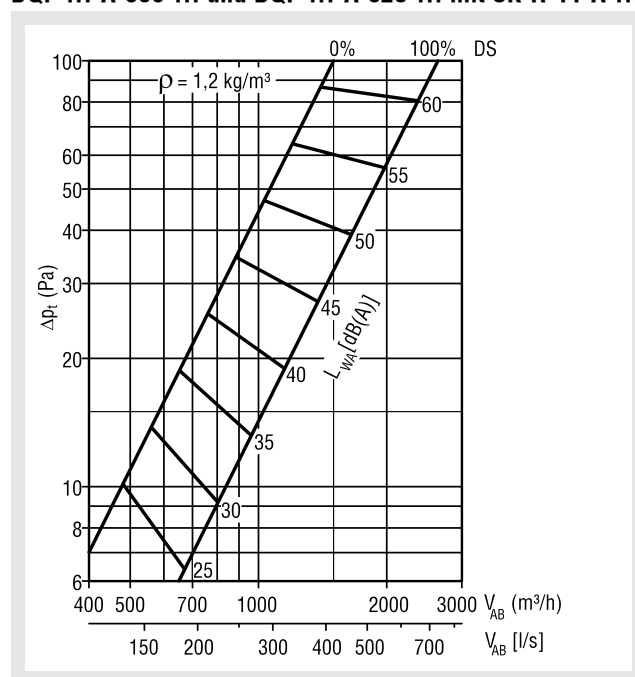
DQF-...-A-500-... mit SK-R-11-A-...



DQF-...-A-400-... mit SK-R-11-A-...

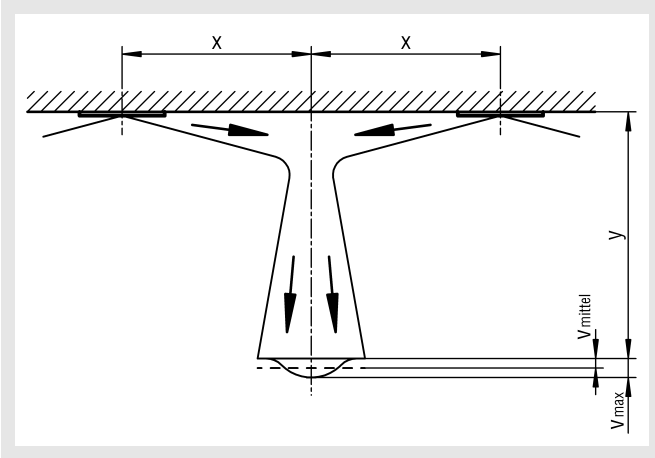


DQF-...-A-600-... und DQF-...-A-625-... mit SK-R-11-A-...

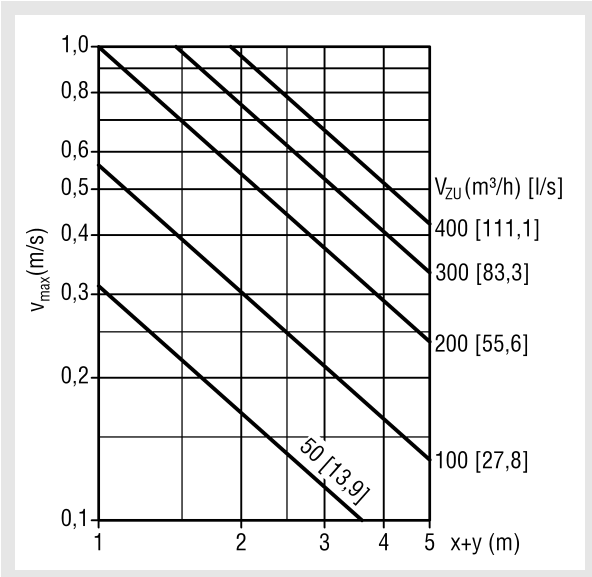


Deckendralldurchlass DQF

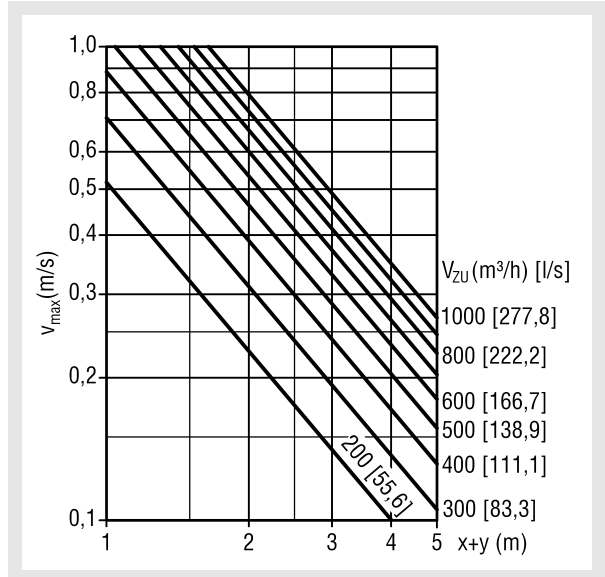
maximale Strahlengeschwindigkeit
(Zuluft), mit Anschlusskasten



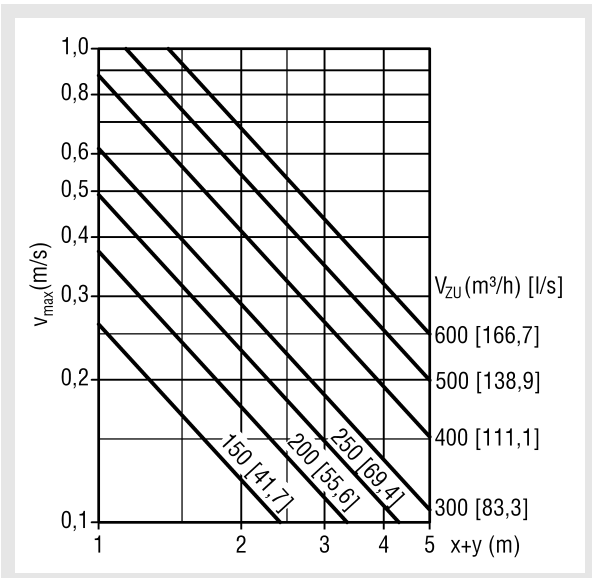
DQF-...-Z-310-...



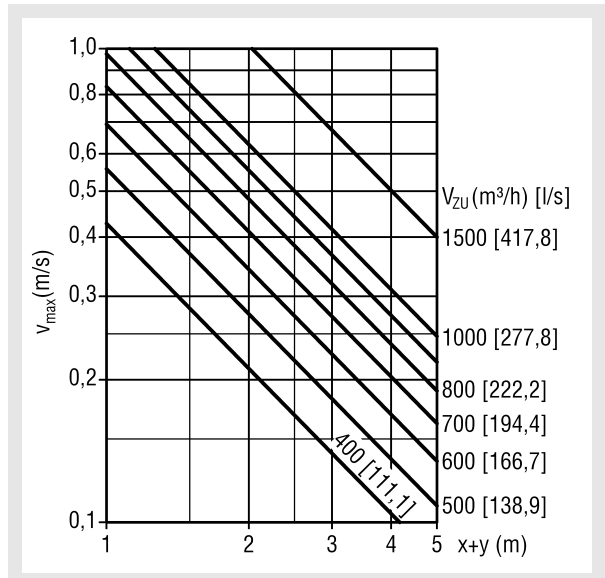
DQF-...-Z-500-...



DQF-...-Z-400-...

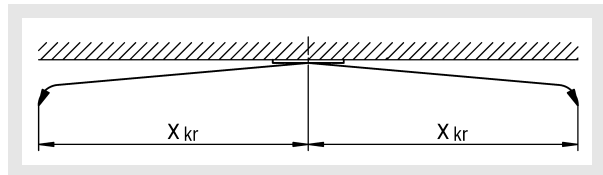


DQF-...-Z-600-... und DQF-...-Z-625-...

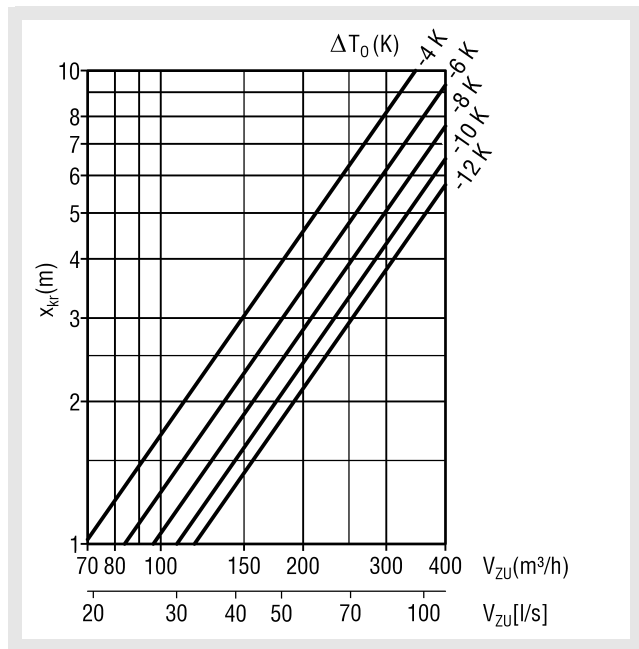


Deckendralldurchlass DQF

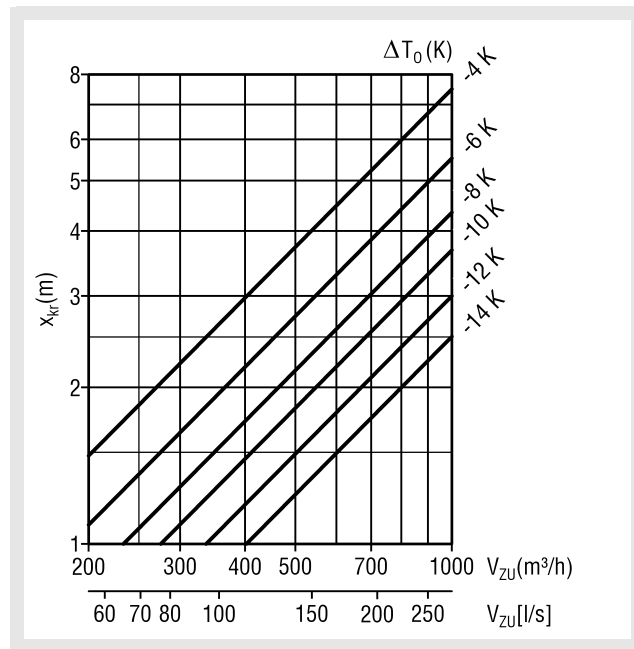
kritischer Strahlweg



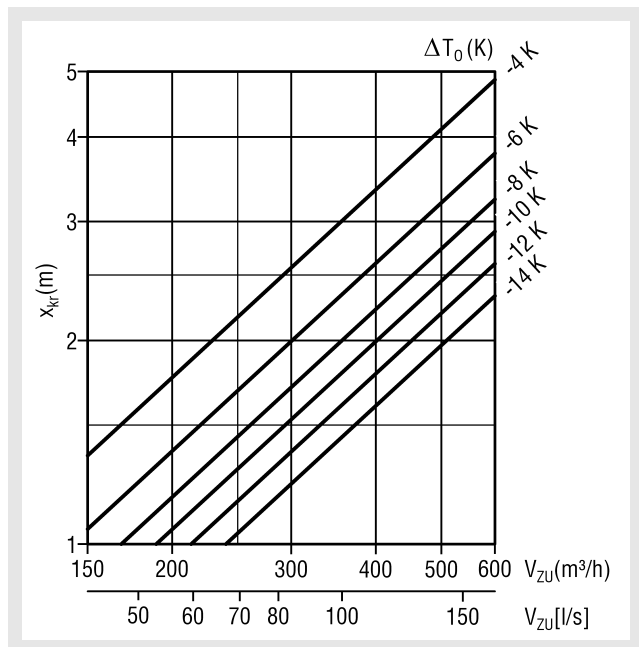
DQF-...-Z-310-...



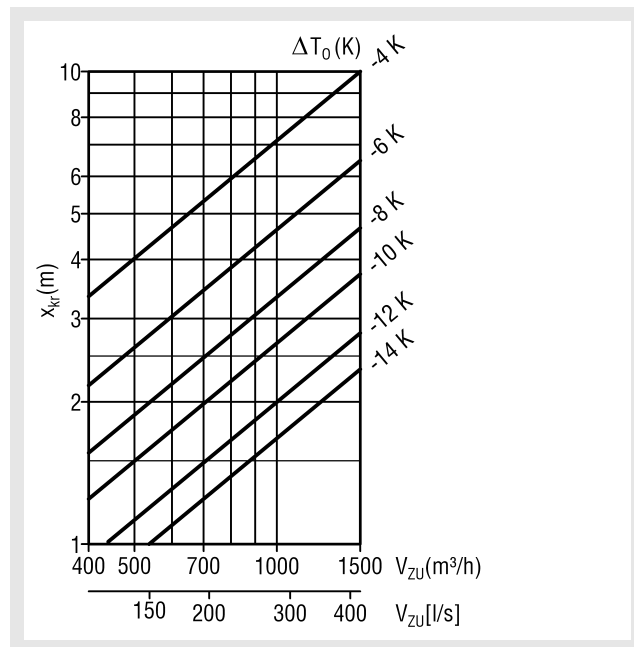
DQF-...-Z-500-...



DQF-...-Z-400-...

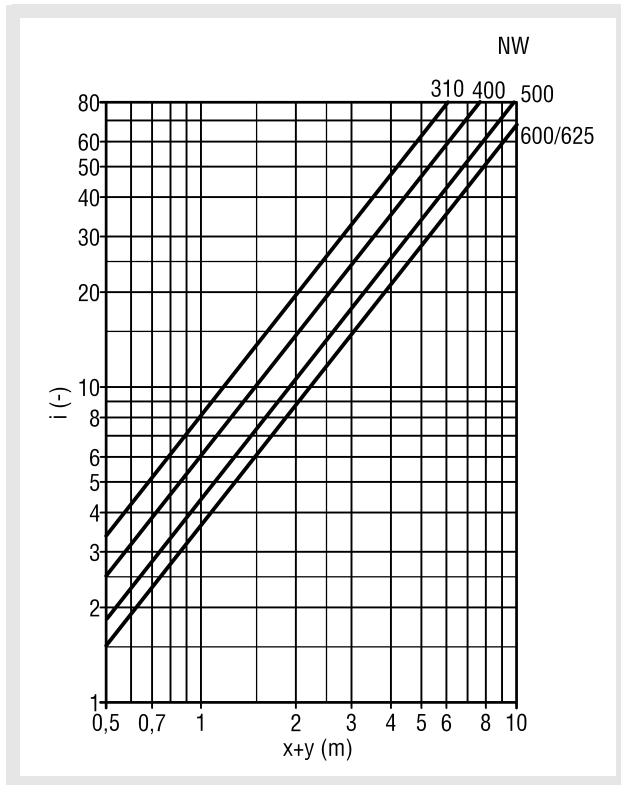


DQF-...-Z-600-... und DQF-...-Z-625-...



Deckendralldurchlass DQF

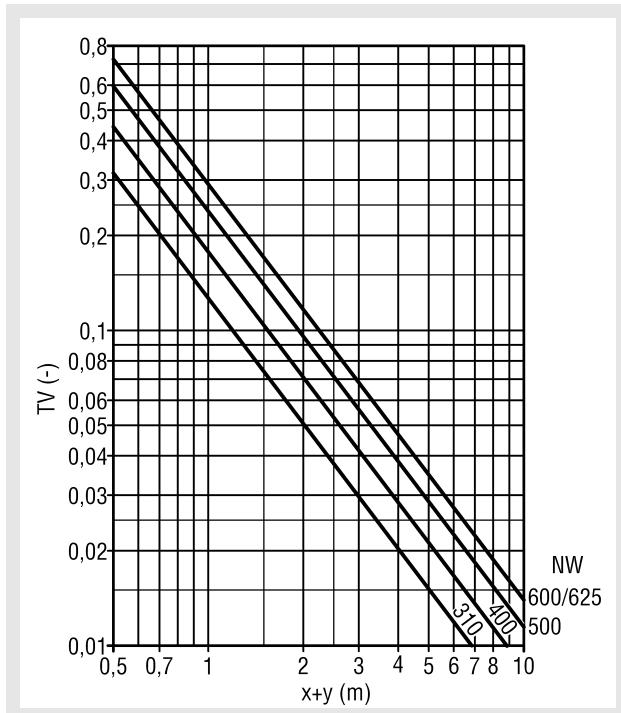
Induktionsverhältnis



Legende

V_{ZU}	(m ³ /h)	= Zuluftvolumen
V_{ZU}	[l/s]	= Zuluftvolumen
Δp_t	(Pa)	= Druckverlust
L_{WA}	[dB(A)]	= A-bewerteter Schalleistungspegel
ρ	(kg/m ³)	= Dichte
v_{max}	(m/s)	= maximale Strahlendgeschwindigkeit
v_{mittel}	(m/s)	= mittlere Strahlendgeschwindigkeit
		$v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$
$x+y$	(m)	= horizontaler + vertikaler Strahlweg
ΔT_0	(K)	= Temperaturdifferenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
x_{kr}	(m)	= kritischer Strahlweg
TV	(-)	= Temperaturverhältnis ($TV = \Delta T_x / \Delta T_0$)
i	(-)	= Induktionsverhältnis ($i = V_x / V_{ZU}$)
NW	(-)	= Nenngröße
ΔT_x	(K)	= Temperaturdifferenz an der Stelle x
V_x	(m ³ /h)	= gesamtes Strahlvolumen an der Stelle x
V_x	[l/s]	= gesamtes Strahlvolumen an der Stelle x
t_{ZU}	(°C)	= Zulufttemperatur
t_R	(°C)	= Raumtemperatur

Temperaturverhältnis



Deckendralldurchlass DQF

Bestellangaben DQF

01	02	03	04	05	06	07
Typ	Ausführung	Luftführung	Nenngröße	Material	Lackierung	Montage
Beispiel						
DQF	-Q	-Z	-500	-SB	-9010	-VM

Muster

DQF-Q-Z-500-SB-9010-VM-BO

Deckendralldurchlass Typ DQF | quadratische Frontplatte | Zuluft | NW500 | Frontplatte aus Stahlblech | Lackierung Frontplatte RAL9010 | verdeckte Montage

Bestellangaben

01 - Typ

DQF = Deckendralldurchlass

02 - Ausführung

Q = quadratische Frontplatte

R = runde Frontplatte

03 - Luftführung

Z = Zuluft

A = Abluft

04 - Nenngröße

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

05 - Material

SB = Stahlblech

06 - Lackierung

9010 = RAL-Farbton weiß (Standard)

xxxx = RAL-Farbton frei wählbar

07 - Montage

VM = verdeckte Montage (Standard), nur mit Anschlusskasten möglich

Deckendralldurchlass DQF

Bestellangaben SK

01	02	03	04	05	06	07	08
Anschlusskasten	Ausführung	Luftdurchlass	Luftart	Nenngröße	Befestigung	Material	Drosselklappe
Beispiel							
SK	-R	-11	-Z	-500	-VM	-SV	-DK2

09	10	11	12	13	14	15
Gummilippen- dichtung	Volumenstrom- messeinrichtung	ROB-Ausführung	Isolierung	Kastenhöhe	Stutzendurchmesser	Stutzenlage
-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Muster

SK-R-11-Z-500-VM-SV-DK2-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Anschlusskasten, quadratische Bauform | für runde Luftdurchlässe | passend zu DQF-... | Zuluft | NW500 | verdeckte Montage | Stahlblech verzinkt | mit Drosselklappe mit Seilzug | mit Gummilippendichtung | mit Volumenstrommesseinrichtung | ohne ROB-Ausführung | ohne Kastenisolierung | Kastenhöhe Standard | Stutzendurchmesser Standard | 1 Stutzen seitlich |

Bestellangaben

01 - Anschlusskasten

SK = Anschlusskasten, quadratische Bauform

02 - Ausführung

R = für runde Luftdurchlässe mit runder Durchlassaufnahme

03 - Luftdurchlass (muss separat bestellt werden)

11 = passend zu DQF-...

04 - Luftart

Z = Zuluft (mit integriertem Gleichrichterlochblech)

A = Abluft (innen schwarz lackiert RAL 9005)

05 - Nenngröße

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

06 - Befestigung

VM = verdeckte Montage (Standard)

07 - Material

SV = Stahlblech verzinkt (Standard)

08 - Drosselklappe

DK0 = ohne Drosselklappe (Standard)

DK1 = mit Drosselklappe

DK2 = mit Drosselklappe + Seilzug

09 - Gummilippendichtung

GD0 = ohne Gummilippendichtung (Standard)

GD1 = mit Gummilippendichtung

10 - Volumenstrommesseinrichtung

VME0 = ohne Volumenstrommesseinrichtung (Standard)

VME1 = mit Volumenstrommesseinrichtung

11 - ROB-Ausführung

ROB0 = ohne ROB-Ausführung (Standard)

12 - Isolierung

I0 = ohne Isolierung (Standard)

Ii = mit Kastenisolierung innen

Ia = mit Kastenisolierung außen

13 - Kastenhöhe

KHS = Kastenhöhe Standard

xxx = Kastenhöhe in mm (H_{\min} = Stutzendurchmesser + 137 mm, jedoch mind. 235 mm) (Bei SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 Sonderkastenhöhe beachten (siehe S.6))

14 - Stutzendurchmesser

SDS = Stutzendurchmesser Standard

xxx = Stutzendurchmesser in mm

15 - Stutzenlage

S0 = Stutzen von oben

S1 = 1 Stutzen seitlich am Kasten (Standard)

S2 = 2 Stutzen 90° versetzt

S3 = 2 Stutzen 180° versetzt

S5 = 2 Stutzen seitlich nebeneinander

Deckendralldurchlass DQF

Ausschreibungstexte

Deckendralldurchlass Typ **DQF-Q-...** für Zu- und Abluft, quadratische Ausführung. Besonders geeignet für Komforträume mit hohen Luftwechselzahlen und für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen (zwischen 40-100%). Bestehend aus quadratischer Frontplatte aus Stahlblech mit integrierten, feststehenden Luftleitblechen. Einsetzbar bis -14 K. Durchdachte Konstruktion zur leichten Reinigung nach VDI 6022.

Fabrikat: SCHAKO Typ **DQF-Q-...**

- mit runder Frontplatte.
Fabrikat: SCHAKO Typ **DQF-R-...**

Luftführung:

- Zuluft (-Z)
- Abluft (-A)

Nenngröße:

- NW310 (-310)
- NW400 (-400)
- NW500 (-500)
- NW600 (-600)
- NW625 (-625)

Material:

- Stahlblech mit hochwertigen Pulverbeschichtung im RAL-Farbtönen RAL 9010 (-SB-9010, weiß) (Standard)
- Stahlblech mit hochwertigen Pulverbeschichtung, RAL-Farbtönen frei wählbar (-SB-xxxx).

Montage:

- Verdeckte Montage (-VM) (nur in Verbindung mit SK-... möglich)

Zubehör:

- Anschlusskasten (SK-R-11-...), für runde Luftdurchlässe mit runder Durchlassaufnahme, aus verzinktem Stahlblech, mit Aufhängeösen (nur in Verbindung mit VM-Montage möglich).
- Ausführung:
 - für Zuluft (-Z), mit integriertem Gleichrichterlochblech.
 - für Abluft (-A)
- Befestigung:
 - Verdeckte Montage (-VM, Standard), zusätzlich mit Traverse aus Aluminium und Traversenhalterung aus Kunststoff.
- Kastenhöhe Standard (-KHS) oder frei wählbar (-xxx, in mm) (Mindesthöhe = Stutzendurchmesser + 137 mm, jedoch mindestens 235 mm) (Bei SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 Sonderkastenhöhe beachten (siehe S.6))
- Stutzendurchmesser Standard (-SDS) oder frei wählbar (-xxx, in mm).
- Stutzenlage:
 - Stutzen von oben (-S0)
 - 1 Stutzen seitlich (-S1) (Standard)
 - 2 Stutzen seitlich 90° versetzt (-S2)
 - 2 Stutzen seitlich 180° versetzt (-S3)
 - 2 Stutzen seitlich nebeneinander (-S5)
- mit Drosselklappe (-DK1/-DK2) im Anschlusskasten, von unten verstellbar, zur einfachen Luftmengenregulierung ohne Demontage der Frontplatte.
 - mit Drosselklappe ohne Seilzugverstellung (-DK1)
 - mit Drosselklappe mit Seilzugverstellung (-DK2)
- mit Gummilippendichtung (-GD1), am Anschlussstutzen
- mit Volumenstrommesseinrichtung (-VME1). (nicht in Verbindung mit einer Drosselklappe möglich)
- mit thermischer Isolierung:
 - innen (-li), an der Anschlusskasten-Innenseite
 - außen (-la), an der Anschlusskasten-Außenseite