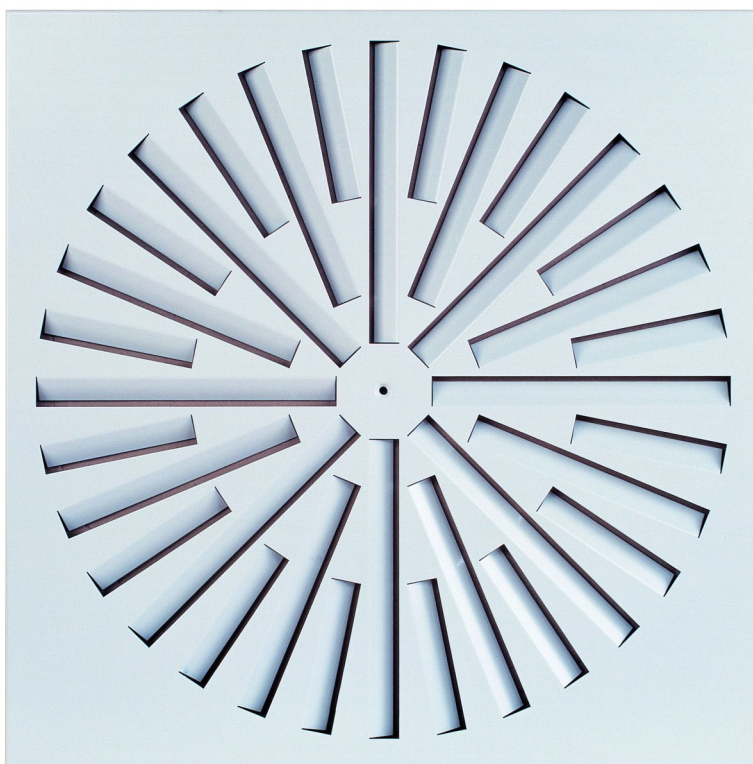




Deckendrallauslass DO



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefon +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Telefax +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
schako.com

Deckendrallauslass DO

Inhalt	
Beschreibung	3
Herstellung	3
Ausführung	3
Zubehör	3
Befestigung	3
Ausführung und Abmessungen	4
Abmessung	4
Zubehör-Abmessungen	5
Befestigungsmöglichkeiten	6
Technische Daten	7
Druckverlust und Lautstärke	7
Legende	10
Bestellschlüssel DO	11
Bestellschlüssel SK	12
Ausschreibungstext	14

Deckendrallauslass DO

Beschreibung

Mit dem Deckendrallauslass Typ DO-... wurde ein Drallauslass entwickelt, der sich besonders **für Komforträume mit hohen Luftwechselzahlen** eignet. Der Deckendrallauslass wird mit quadratischer (Typ DO-Q-...) oder runder Frontplatte (Typ DO-R-...) und **integrierten Luftleitblechen** hergestellt. Die Leitbleche erzeugen einen horizontalen Drallstrahl. Ein Einsatz in **Zu- als auch Abluftanlagen** ist möglich.

Der Drallauslass 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 "horizontaler 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 Auslass durchgeführt. Durch Verstellen der Drosselklappe kann das gewünschte Luftvolumen je Auslass schnell und richtig eingestellt werden. Bei Anschlusskästen Typ SK-R-... muss gegen Mehrpreis eine Seilzugverstellung bestellt werden, mit welcher die Drosselklappe auch bei montiertem Auslass raumseitig verstellt werden kann.

Achtung:

Der Drallauslass Typ DO-... darf nur in Verbindung mit dem Anschlusskasten Typ SK-R-10-... eingesetzt werden.

Der Drallauslass Typ DO-... ist zum Einbau in Brandschutzkästen und Schwebstofffilterkästen nicht geeignet.

Technische Daten

siehe unter Deckendrallauslass Typ DQJ-...-SR-...

Es sind die untenstehenden Korrekturfaktoren zu berücksichtigen.

Korrekturfaktor

für DO-... gegenüber DQJ-Q-SR-... mit Luftstrahlführung "A"

	NW			
	310	400	500	600 / 625
v_{max} (m/s)	x 1,1	x 1,1	x 1,1	x 1,15
x_{kr} (m)	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8
i (-)	x 0,42	x 0,42	x 0,42	x 0,42
TV (-)	x 2,4	x 2,4	x 2,4	x 2,4

Herstellung

Frontplatte

- Stahlblech lackiert RAL 9010 (weiß)
- Stahlblech lackiert, in einem anderen RAL-Farbtönen (gegen Mehrpreis)
- Aluminium naturfarben eloxiert E6/EV1 (nur mit VM-Montage möglich) (nicht für Ausführung DO-R-... lieferbar)

Ausführung

- DO-Q-SR-F-... - Frontplatte quadratisch, rundes Lochbild, feststehende Lamellen
- DO-R-SR-F-... - Frontplatte rund, rundes Lochbild, feststehende Lamellen
- DO-...-Z - Zuluft
- DO-...-A - Abluft

Zubehör

Anschlusskasten (SK-R-10-...)

- nur in Verbindung mit VM-Montage möglich.
- aus verzinktem Stahlblech, mit Aufhängeösen.

Drosselklappe (-DK1)

- Drossel aus Stahlblech verzinkt
- Drosselbefestigung aus Kunststoff

Drosselklappe (-DK2)

- wie -DK1, jedoch mit Seilzugverstellung

Gummilippendichtung (-GD1)

- Spezialgummi

Volumenstrommesseinrichtung (-VME1)

- Halterung aus Stahlblech verzinkt
- Messaufnehmer aus Kunststoff
- Anschlüsse aus Aluminium

Ballschutz (-BS)

- nur für DO-Q-... mit SM Montage möglich.
- Stahl lackiert RAL 9010 (weiß), anderer RAL-Farbtönen gegen Mehrpreis möglich.

Isolierung innen (-li)

- thermische Isolierung im Anschlusskasten

Isolierung außen (-la)

- thermische Isolierung an der Anschlusskasten Außenseite

Befestigung

Verdeckte Montage (-VM, Standard)

- Traversenbefestigung, mittels einer M6 Schraube nach DIN EN ISO 10642 am Anschlusskasten, nur mit Anschlusskasten (SK-R-10-...) möglich

Schraubmontage (-SM) (nur DO-Q-...)

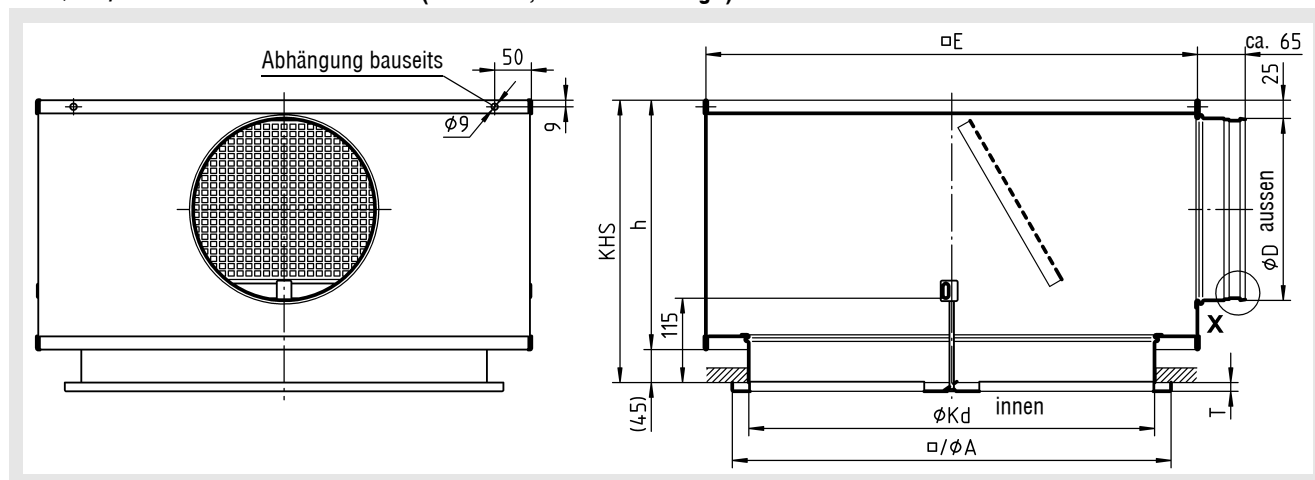
- nur für Ausführung mit Ballschutz (-BS)
- mit 4 Linsensenk-Blechschräuben (bauseits)

Deckendrallauslass DO

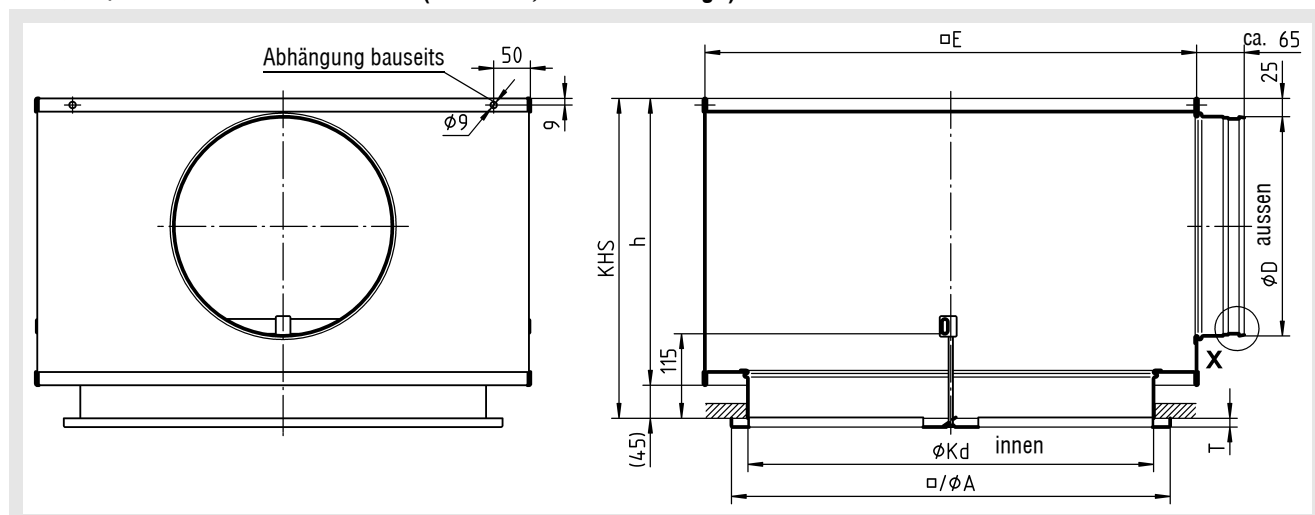
Ausführung und Abmessungen

Abmessung

DO-Q-... / DO-R-... mit SK-R-10-Z-... (für Zuluft, mit VM-Montage)



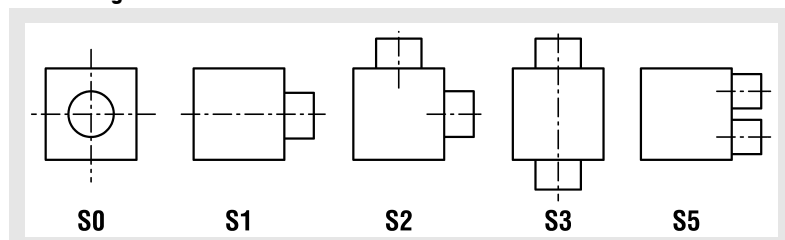
DO-Q-... / DO-R-... mit SK-R-10-A-... (für Abluft, mit VM-Montage)



Lieferbare Größen

NW	DO-Q-...		DO-R-...		SK-R-10-Z-...					SK-R-10-A-...					øD _{max} bei ...-S5
	□ A	T	øA	T	□ E	øKd	KHS	h	øD	□ E	øKd	KHS	h	øD	
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

Stutzenlage



KHS = Kastenhöhe Standard

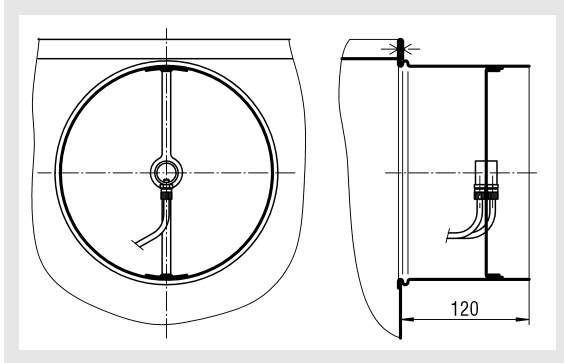
Sonderkastenlänge = øD + 137 mm, jedoch mindestens 235 mm

Hinweis: Bei SK-R-10-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 verändert sich bei NW310 und NW400 die Kastenlänge auf h=280 mm und bei NW500 auf h=300 mm (siehe S.5)

Deckendrallauslass D0

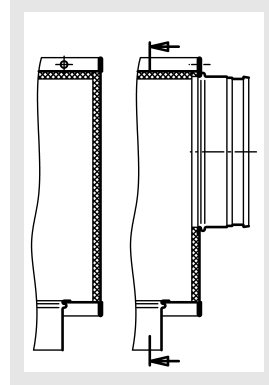
Zubehör-Abmessungen

Volumenstrommesseinrichtung (-VME1)

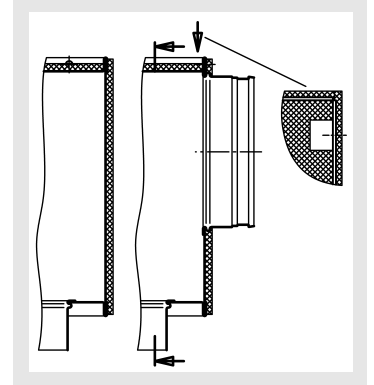


Isolierung für SK-R-...

innen (-li)

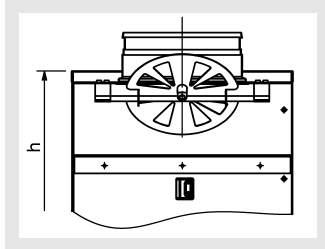
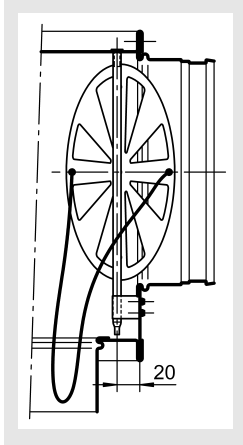


ausser (-la)



Drosselklappe (-DK1) mit Seilzugverstellung (-DK2)

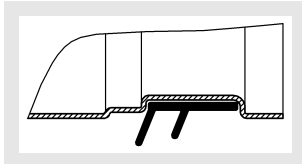
Kastenhöhe bei Stutzen von oben (-S0)



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

SK-R-10-Z-...			
NW	KHS	h	øD
310	325	280	158
400	325	280	158
500	345	300	198

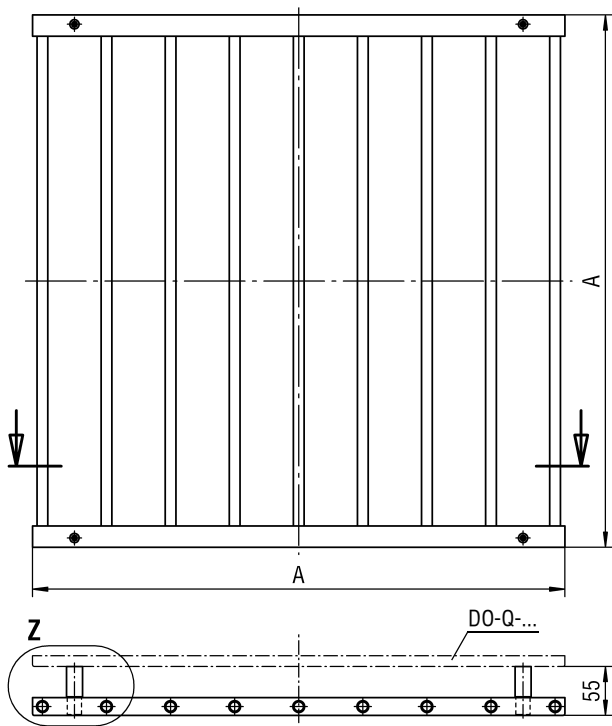
Gummilippendichtung (-GD1) Einzelheit X



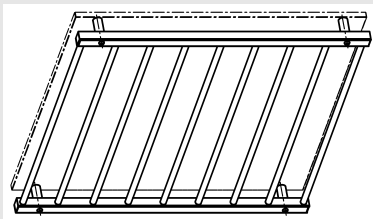
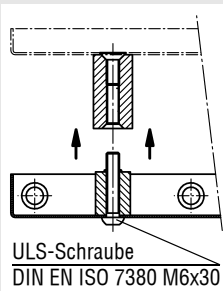
Deckendrallauslass DO

Ballschutz (-BS)

(nur für DO-Q-... mit SM-Montage möglich)



Einzelheit Z



Lieferbare Größen

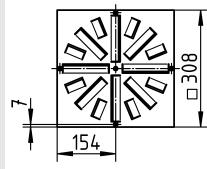
NW	□ A
310	308
400	398
500	498
600	598
625	623

Befestigungsmöglichkeiten

Schraubmontage (-SM) (nur DO-Q-...)

nur für Ausführung mit Ballschutz

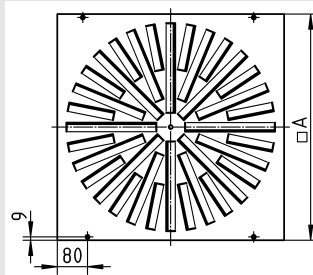
NW 310



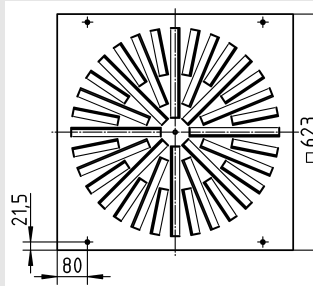
mit Senkung für Linsen-
senk-Blechschrabe
(bauseits)

- NW 310:
DIN ISO 7051 ST3,9
- NW 400-625:
DIN ISO 7051 ST4,8

NW 400-600



NW 625



Deckendrallauslass DO

Technische Daten

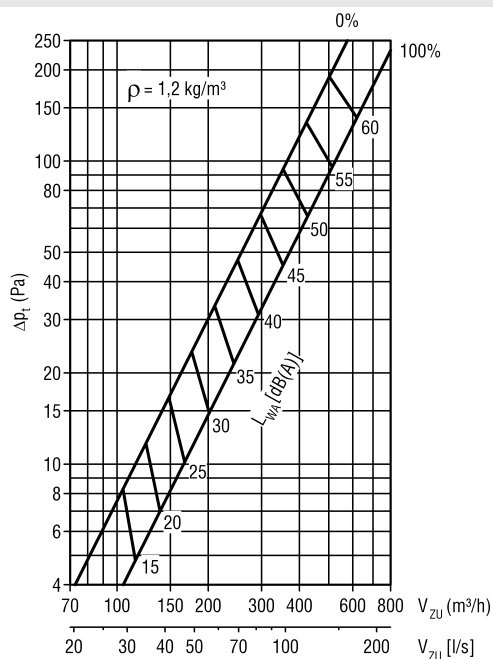
Druckverlust und Lautstärke

DO-Q-SR-F-Z-...

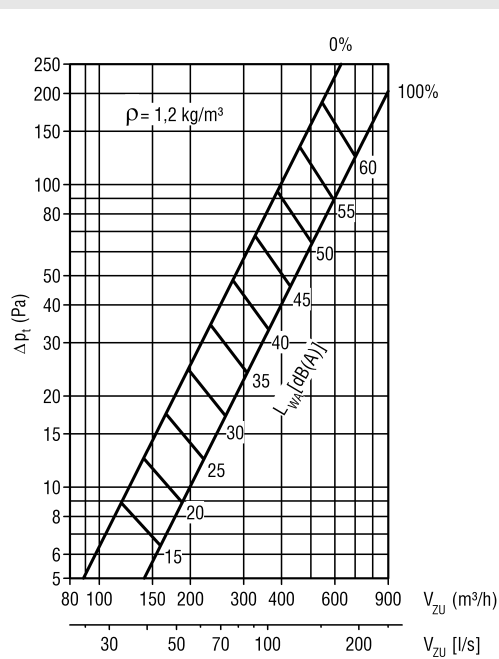
für Zuluft, mit Anschlusskasten

0% = ZU / 100% = AUF

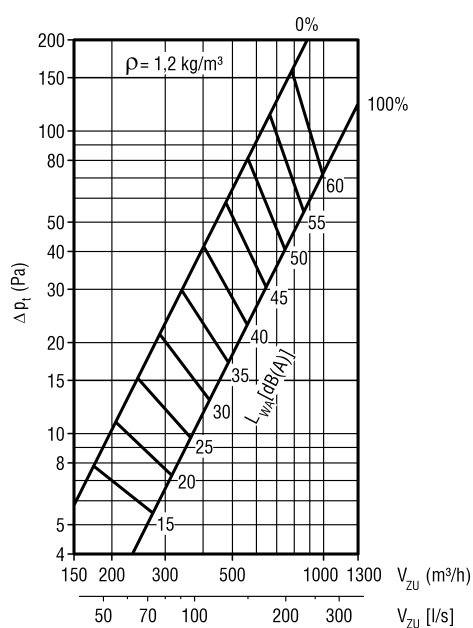
DO-Q-SR-F-Z-310-...



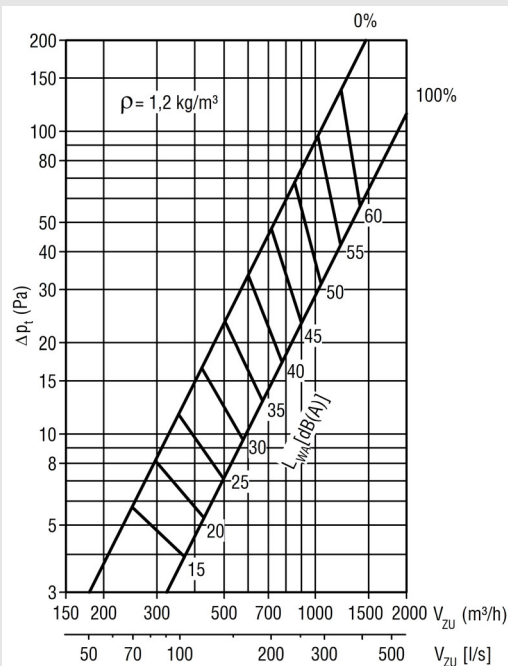
DO-Q-SR-F-Z-400-...



DO-Q-SR-F-Z-500-...



DO-Q-SR-F-Z-600/625-...



Deckendrallauslass DO

Relatives Schallleistungsspektrum - Korrekturfaktor:

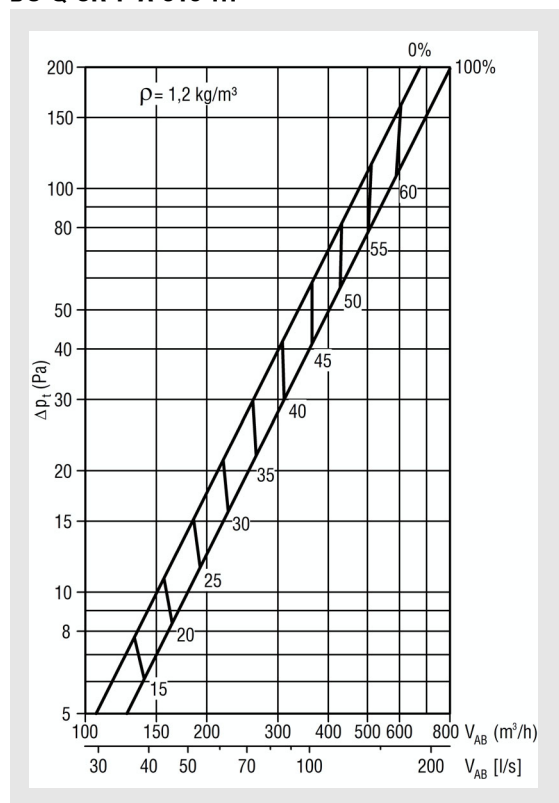
DO-Q-SR-F-Z															
		Drossel AUF							Drossel ZU						
Frequenz	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KF	-	7,8	3,7	-3,2	-7,9	-14,6	-19,0	-22,7	7,3	3,4	-3,2	-7,1	-12,5	-16,3	-20,6

$$L_W = L_{WA} + KF$$

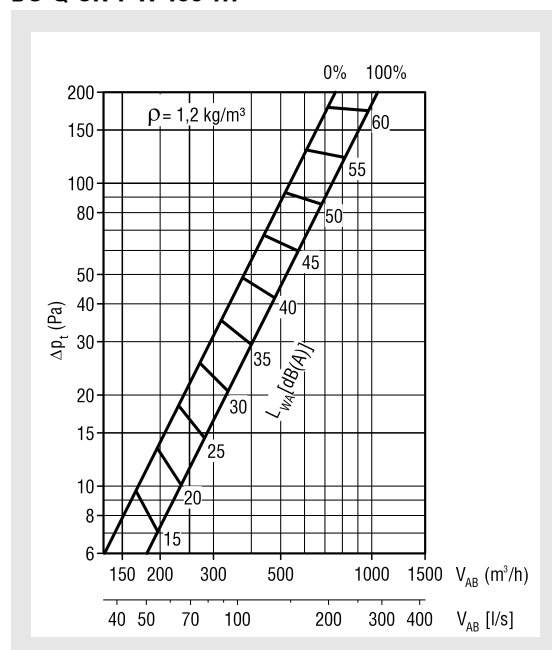
DO-Q-SR-F-A-...
für Abluft, mit Anschlusskasten

$$0\% = ZU / 100\% = AUF$$

DO-Q-SR-F-A-310-...

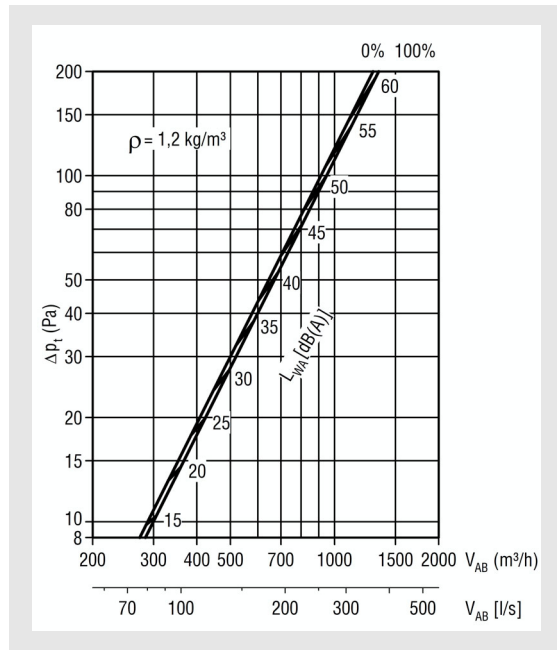


DO-Q-SR-F-A-400-...

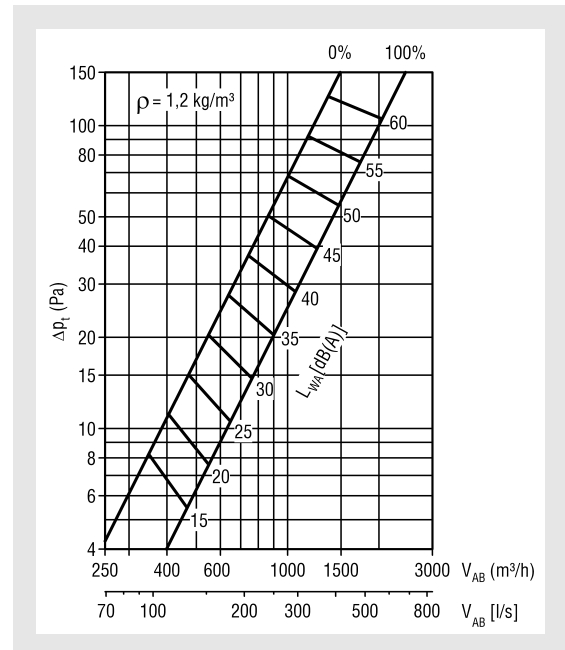


Deckendrallauslass DO

DO-Q-SR-F-A-500-...



DO-Q-SR-F-A-600/625-...



Relatives Schallleistungsspektrum - Korrekturfaktor:

DO-Q-SR-F-A															
		Drossel AUF							Drossel ZU						
Frequenz	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KF	-	7,3	2,4	-3,8	-6,4	-11,3	-16,2	-21,4	10,2	2,3	-4,9	-8,3	-10,7	-14,3	-20,1

$$L_W = L_{WA} + KF$$

Deckendrallauslass DO

Legende

$v_{\max}$	(m/s)	= maximale Strahlendgeschwindigkeit
x_{kr}	(m)	= kritischer Strahlweg
i	(-)	= Induktionsverhältnis ($i = V_X / V_{ZU}$)
TV	(-)	= Temperaturverhältnis ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
NW	(mm)	= Nennwert
V_X	(m ³ /h)	= gesamtes Strahlvolumen an der Stelle x
V_X	[l/s]	= gesamtes Strahlvolumen an der Stelle x
V_{ZU}	(m ³ /h)	= Zuluftvolumen
V_{ZU}	[l/s]	= Zuluftvolumen
V_{AB}	(m ³ /h)	= Abluftvolumen
V_{AB}	[l/s]	= Abluftvolumen
Δp_t	(Pa)	= Druckverlust
ρ	(kg/m ³)	= Dichte
ΔT_X	(K)	= Temperaturdifferenz an der Stelle x
ΔT_0	(K)	= Temperaturdifferenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
t_{ZU}	(°C)	= Zulufttemperatur
t_R	(°C)	= Raumtemperatur
L_{WA}	[dB(A)]	= A-bewerteter Schalleistungspegel
L_W	(dB)	= relativer Schalleistungspegel
KF	(-)	= Korrekturfaktor

Deckendrallauslass DO

Bestellschlüssel DO

01	02	03	04	05
Typ	Ausführung	Lamellenbild	Lamellenart	Luftführung
Beispiel				
DO	-Q	-SR	-F	-Z

06	07	08	09	10
Nenngröße	Material	Lackierung	Montage	Ballschutz
-500	-SB	-9010	-VM	-B0

Muster

DO-Q-SR-F-Z-500-SB-9010-VM-B0

Deckendrallauslass Typ DO | quadratische Frontplatte | rundes Lamellenbild | feststehende Lamellen | Zuluft | NW500 | Frontplatte aus Stahlblech | Lackierung Frontplatte RAL9010 | verdeckte Montage | ohne Ballschutz

Bestellangaben

01 - Typ

DO = Deckendrallauslass

02 - Ausführung

Q = quadratische Frontplatte

R = runde Frontplatte

03 - Lamellenbild

SR = rundes Lamellenbild

04 - Lamellenart

F = feststehende Lamellen

05 - Luftführung

Z = Zuluft

A = Abluft

06 - Nenngröße

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

07 - Material

SB = Stahlblech (Standard)

AL = Aluminium (nur mit VM möglich)

08 - Lackierung

9010 = RAL-Farbtone weiß (Standard)

xxxx = RAL-Farbtone frei wählbar

ELOX = naturfarben eloxiert (nur bei AL möglich)

09 - Montage

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

SM = Schraubmontage (nur DO-Q-... und nur in Verbindung mit Ballschutz möglich)

10 - Ballschutz

B0 = ohne Ballschutz (Standard)

BS = mit Ballschutz, lackiert wie Frontplatte (nur für DO-Q-... mit SM-Montage)

Deckendrallauslass DO

Bestellschlüssel SK

01	02	03	04	05	06	07
Anschlusskasten	Ausführung	Luftdurchlass	Luftart	Nenngröße	Befestigung	Material
Beispiel						
SK	-R	-10	-Z	-500	-VM	-SV

08	09	10	11	12	13	14	15
Drosselklappe	Gummilippen- dichtung	Volumenstrom- messeinrichtung	ROB- Ausführung	Isolierung	Kastenhöhe	Stutzendurch- messer	Stutzenlage
-DK2	-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Muster

SK-R-10-Z-500-VM-SV-DK2-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Anschlusskasten, quadratische Bauform I für runde Luftauslässe mit runder Auslassaufnahme I Luftdurchlass DO-... I Zuluft I NW500 I mit verdeckter Montage I Stahlblech verzinkt I mit Drosselklappe mit Seilzug I mit Gummilippendichtung I mit Volumenstrommesseinrichtung I ohne ROB-Ausführung I ohne Kastenisolierung I Kastenhöhe Standard I Stutzendurchmesser Standard I 1 Stutzen seitlich

Bestellangaben

01 - Anschlusskasten

SK = Anschlusskasten, quadratische Bauform

02 - Ausführung

R = für runde Luftauslässe mit runder Auslassaufnahme

03 - Luftdurchlass (muss separat bestellt werden)

10 = passend zu DO-...

04 - Luftart

Z = Zuluft

A = Abluft

05 - Nenngröße

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

06 - Befestigung

VM = verdeckte Montage (Standard)

SM = Schraubmontage (nur bei Ausführung mit Ballschutz)

07 - Material

SV = Stahlblech verzinkt (Standard)

V2 = mit Edelstahl (V2A)

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

Deckendrallauslass D0

13 - Kastenhöhe

KHS = Kastenhöhe Standard

xxx = Kastenhöhe in mm ($\text{Höhe}_{\min} = \text{Stutzendurchmesser} + 137 \text{ mm}$, jedoch min. 235 mm) (bei Ausführung SK-R-10-Z-310/-400/-500-...-DK1/-DK2-...-S0 Sonderkastenlänge beachten (siehe S.5))

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

Deckendrallauslass DO

Ausschreibungstext

Deckendrallauslass Typ DO-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 einer hochwertigen Pulverbeschichtung in einem RAL-Farbtönen (RAL 9010, weiß, Standard), mit integrierten, feststehenden Luftleitblechen zur Erzeugung einer horizontalen Luftstrahlführung, mit verdeckter Montage (VM). Einsetzbar bis -14 K. Durchdachte Konstruktion zur leichten Reinigung nach VDI 6022.

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

- mit runder Frontplatte
Fabrikat: SCHAKO Typ **DO-R-...**
- Frontplatte aus Aluminium, naturfarben eloxiert (E6/EV1) (nur mit VM-Montage möglich) (nicht für Ausführung DO-R-... lieferbar).
- mit Schraubmontage (-SM) (nur DO-Q-...), nur für Ausführung mit Ballschutz.

Zubehör:

- Anschlusskasten (SK-R-10-...), aus verzinktem Stahlblech, mit Aufhängeösen.
 - Zuluftausführung mit integriertem Gleichrichterlochblech.
 - mit Drosselklappe (-DK1) im Anschlusskasten, von unten verstellbar, zur einfachen Luftmengenregulierung ohne Demontage der Frontplatte.
 - mit Seilzug von unten verstellbar (-DK2)
 - mit Volumenstrommesseinrichtung (-VME1)
 - mit Gummilippendichtung (-GD1), am Anschlussstutzen aus Spezialgummi.
 - mit thermischer Isolierung
 - innen (-li)
 - außen (-la)
 - Kastenhöhe frei wählbar, xxx in mm, Mindesthöhe = Stützendurchmesser +137 mm, jedoch mindestens 235 mm (bei Ausführung SK-R-10-Z-310/-400/-500-...-DK1/-DK2-...-S0 Sonderkastenlänge beachten (siehe S.5))
 - Stützendurchmesser frei wählbar, xxx in mm
 - 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
- Ballschutz (-BS), aus Stahl mit hochwertiger Pulverbeschichtung RAL 9010 (weiß), anderer RAL-Farbtönen gegen Mehrpreis möglich (nur für DO-Q-... mit SM-Montage möglich).