

Dralldurchlässe

Serie RFD

empfohlener Einsatz bei Räumen
mit Höhen von ca. 2,60...4,00 m



TROX[®] TECHNİK

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telefon +49(0)28 45/2 02-0
Telefax +49(0)28 45/2 02-2 65
E-Mail trox@trox.de
www.trox.de

Inhalt · Beschreibung

Beschreibung	2	Lufttechnische Daten RFD 125	11
Ausführungen · Abmessungen	3	Lufttechnische Daten RFD 160	12
Einbau · Montage	5	Lufttechnische Daten RFD 200	13
Material	5	Lufttechnische Daten RFD 250	14
Definitionen	6	Lufttechnische Daten RFD 315	15
Vorauswahl	6	Lufttechnische Daten RFD 400	16
Spektral-Daten	6	Bestellinformationen	17
Akustische Daten	7		

Ausführung RFD-Q



Ausführung RFD-R



Der Einsatz von TROX-Dralldurchlässen hat sich sowohl im Komfort- als auch im Industriebereich vielfach bewährt. So wurde ergänzend zu den in vielen Objekten erfolgreich eingesetzten Dralldurchlässen der Serie FD für kleinere Durchmesser die Serie RFD entwickelt.

Die Konstruktion der Dralldurchlässe sorgt für einen schnellen Abbau der Temperatur und der Strömungsgeschwindigkeit durch drallförmiges Ausblasen und durch Beimischung von Induktionsluft. Der Schallleistungspegel ist gering.

Dralldurchlässe sind einsetzbar sowohl in Anlagen mit konstantem Volumenstrom als auch in VVS-Anlagen. Dabei sind Volumenstrombereiche zwischen 100 und 25 % bei einwandfreier Funktion der Dralldurchlässe möglich.

Dralldurchlässe der Serie RFD sind universell einsetzbar in geschlossenen Decken, außerhalb von Decken, oberhalb von offenen Rasterdecken und in Deckenplatten (max. 20 mm dick) mittels Klemmbefestigung. Die Form kann auf Anfrage den jeweiligen architektonischen Erfordernissen angepasst werden.



Strömungsbild

Ausführungen · Abmessungen

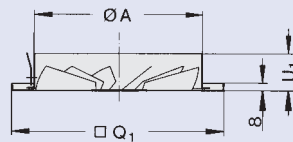
Abhängig von den jeweiligen Anforderungen, wie maximaler Volumenstrom, Strömungsgeräusch und Einbauanordnung sind Dralldurchlässe mit oder ohne abgerundeter Düse lieferbar. Entsprechend den architektonischen Erfordernissen kann die Frontseite rund oder quadratisch ausgeführt werden.

Dralldurchlässe der Serie RFD werden entsprechend den unten dargestellten Typen angeschlossen.

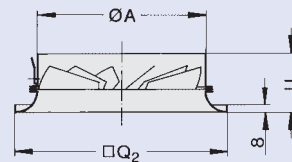
Bei den Typen RFD-...-UO bzw. RFD-...-UD wird der Übergang mit innenliegender Traverse geliefert. Somit ist das Frontteil mittels einer zentralen Schraube und Zierkappe demontierbar befestigt.

Größe	A	C	D	Q ₁	Q ₂	R ₁	R ₂	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆
125	123	120	98	198	198	158	200	50	75	128	153	154	192
160	158	155	123	198	248	197	250	53	78	133	158	159	196
200	198	195	158	248	248	241	300	53	78	136	161	162	197
250	248	245	198	298	298	295	350	50	75	141	166	167	202
315	313	310	248	398	398	364	450	53	88	148	183	174	219
400	398	395	313	498	498	450	580	53	88	158	193	184	229

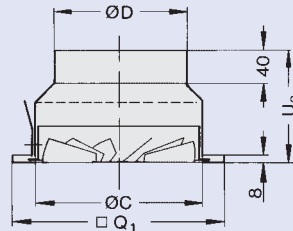
RFD-Q-K



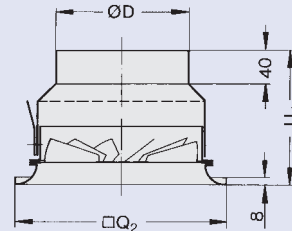
RFD-Q-D-K



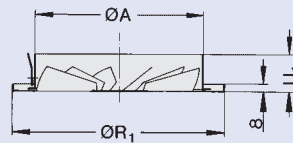
RFD-Q-US
Größen 125
und 160
ohne
Lochblech



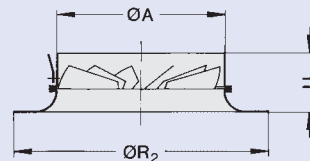
RFD-Q-D-US
Größen 125
und 160
ohne
Lochblech



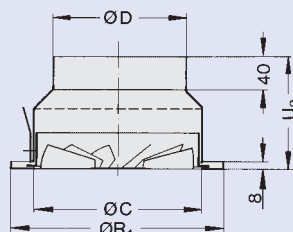
RFD-R-K



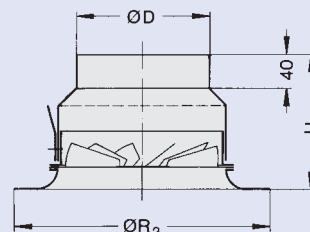
RFD-R-D-K



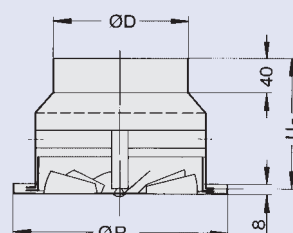
RFD-R-US
Größen 125
und 160
ohne
Lochblech



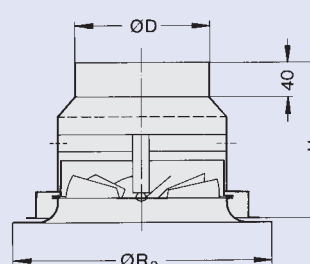
RFD-R-D-US
Größen 125
und 160
ohne
Lochblech



RFD-R-UO
Größen 125
und 160
ohne
Lochblech



RFD-R-D-UD
Größen 125
und 160
ohne
Lochblech



Ausführungen · Abmessungen

Der Frontdurchlass kann über eine Mittelschraube und einer Traverse am Anschlusskasten montiert bzw. demontiert werden. Hierbei wird der Schraubenkopf durch eine Zierkappe verdeckt.

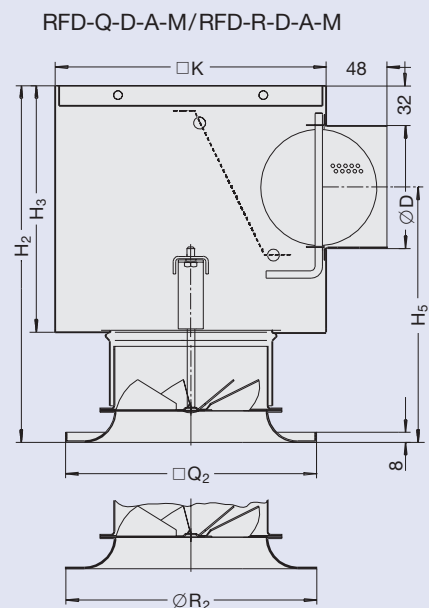
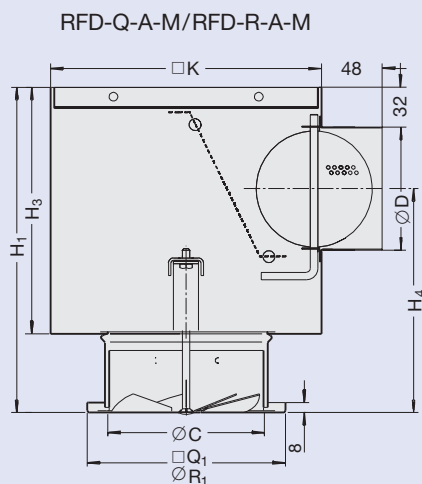
Der Anschlusskasten kann mit einer Mengeneinstellung und/oder Dichtlippe geliefert werden.

Bei dem Typ RFD-...-D-N (nur mit runder Düse lieferbar) bildet der Anschlusskasten und der Frontdurchlass eine Einheit.

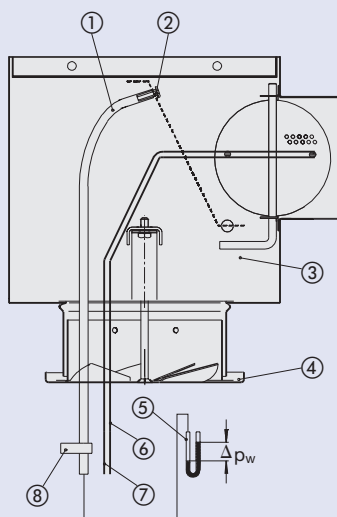
Zum einfachen Abgleich der Volumenströme wird auf Wunsch der Anschlusskasten mit einem Messschlauch zur Messung eines Referenzdruckes und einer Mengeneinstellung, über Seilzug verstellbar, ausgestattet. Die Kennlinie ist jedem Anschlusskasten beigelegt. (Ausnahme RFD-R-D-N)

Größe	∅ C	∅ D	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	f	g	K	K ₁	K ₂	Q ₁	Q ₂	R ₁	R ₂	AK-Bezeichnung ¹⁾
125	123,5	98	259	284	195	178	204	152	26	159	216	264	283	198	198	158	200	AK 028
160	158,5	123	284	309	220	190	216	177	26	155	266	293	335	198	248	197	250	AK 029
200	198,5	158	314	339	250	202	228	212	26	195	290	373	392	248	248	241	300	AK 030
250	248,5	198	359	384	295	227	253	262	31	195	476	416	435	298	298	295	350	AK 031
315	313,5	248	409	444	345	252	289	312	31	230	567	476	496	398	398	364	450	AK 032
400	398,5	313	474	509	410	285	321	377	31	305	615	652	728	498	498	450	580	AK 033

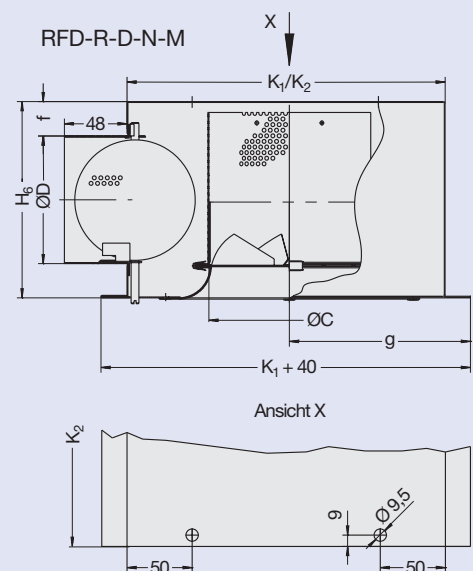
1) Gilt nicht für RFD-R-D-N



Messung des Referenzdruckes



- ① Plastikschilauch
- ② Messnippel
- ③ Anschlusskasten
- ④ Frontdurchlass
- ⑤ Schrägrohr-Manometer
- ⑥ grüner Seilzug
- Drosselklappe schließen -
- ⑦ weißer Seilzug
- Drosselklappe öffnen -
- ⑧ Kennzeichnung
Anschlusskasten



Einbau · Montage

Dralldurchlässe der Serie RFD können aufgrund ihrer guten Funktion sowohl deckenbündig als auch freihängend (Ausführung mit Düse) eingesetzt werden.

Der Einbau in geschlossene Decken und Kanalleitungen ist ebenso möglich wie die Anordnung oberhalb von Rasterdecken.

Für die hängende Anordnung sind Kragen, Übergang und Anschlusskasten mit Aufhängebohrungen bzw. Aufhängeklaschen versehen.

Bei Deckenplatten bis zu einer Dicke von 20 mm, ist eine Klemmbefestigung ohne zusätzliche Abhängung von der Rohdecke möglich.

Die Stabilität der Deckenplatte ist zu beachten.

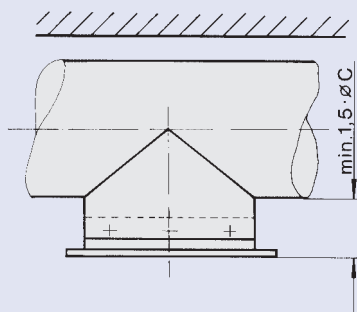
Material

Der Frontdurchlass und der Anschlusskasten bestehen aus sendzimir verzinktem Stahlblech.

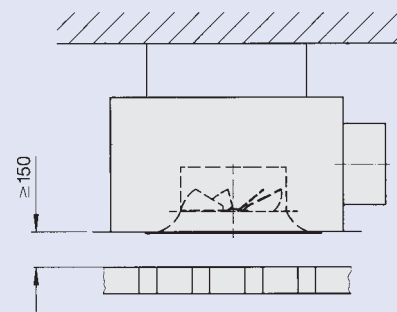
Der Ringdiffusor (Düse) besteht aus Stahlblech und der Übergang besteht aus Aluminium.

Die Oberflächen des Frontdurchlasses und der Düse werden vorbehandelt und im Farbton reinweiß (RAL 9010) pulverbeschichtet.

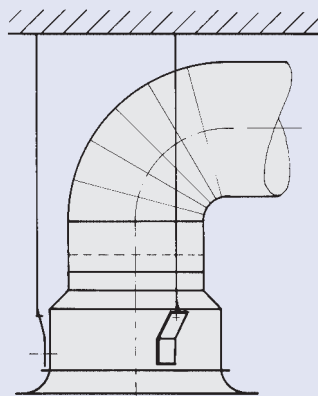
Ausführungen	Deckenausschnitt $\varnothing D_A$ Größen					
	125	160	200	250	315	400
RFD-Q mit Düse	170	205	233	283	380	480
RFD-Q ohne Düse	140	175	215	265	330	415
RFD-R mit Düse	170	205	245	295	380	480
RFD-R ohne Düse	140	175	215	265	330	415
RFD-R-UD mit Düse	165	200	240	290	375	460
RFD-R-UO ohne Düse	125	160	200	250	315	400



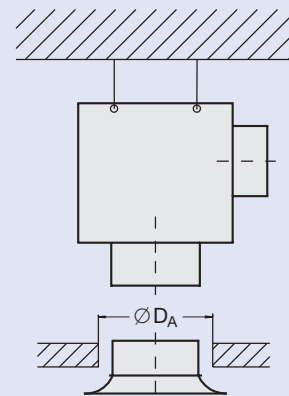
Montage an Kanalleitung



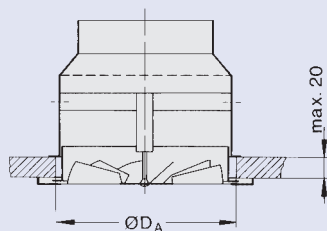
Anordnung oberhalb von offenen Rasterdecken



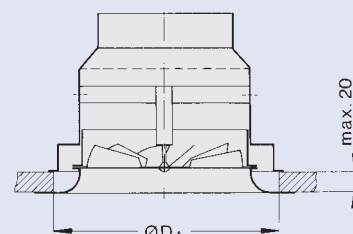
Montage über Aufhängelaschen



Montage des Frontdurchlasses über Mittelschraube



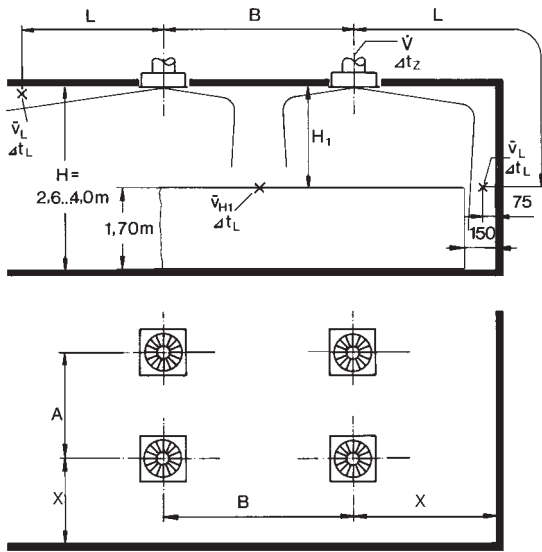
Montage des Frontdurchlasses über Mittelschraube (Klemmbefestigung) Typ ...UO



Montage des Frontdurchlasses über Mittelschraube (Klemmbefestigung) Typ ...UD

Definitionen · Vorauswahl · Spektral-Daten

Definitionen



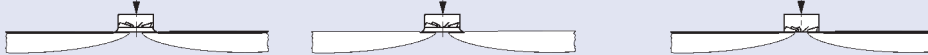
\dot{V}	in l/s:	Volumenstrom je Durchlass
\dot{V}	in m ³ /h:	Volumenstrom je Durchlass
A, B	in m:	Abstand zwischen zwei Durchlässen
X	in m:	Abstand Mitte Durchlass bis zur Wand
H ₁	in m:	Abstand zwischen Decke und Aufenthaltszone
\bar{v}_{H1}	in m/s:	mittlere Strömungsgeschwindigkeit zwischen zwei Durchlässen im Deckenabstand H ₁
L	in m:	Entfernung horizontal + vertikal (X+H ₁) gegen Wand blasend
\bar{v}_L	in m/s:	zeitlich mittlere Strömungsgeschwindigkeit an der Wand
Δt_z	in K:	Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft
Δt_L	in K:	Differenz zwischen Raum- und Strahltemperatur in Entfernung L = A/2 + H ₁ bzw. L = B/2 + H ₁ bzw. L = X + H ₁
A _{eff}	in m ² :	Effektive Luftaustrittsfläche
Δp_t	in Pa:	Gesamtdruckverlust (Zuluft)
L _{WA}	in dB(A):	A-bewerteter Schalleistungspegel
L _{W NC}	:	eingehaltene Grenzkurve des Schalleistungsspektrums
L _{W NR}	:	L _{W NR} = L _{W NC} + 2
L _{pA} , L _{pNC}	:	A-Bewertung bzw. NC-Kurve des Schalldruckpegels im Raum L _{pA} ≈ L _{WA} - 8 dB L _{pNC} ≈ L _{W NC} - 8 dB
ΔL	in dB/Okt.:	relativer Schalleistungspegel bezogen auf L _{WA}
L _W	in dB/Okt.:	Oktav-Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches L _W = L _{WA} + ΔL

Vorauswahl

Deckeneinbau mit Düse

freihängend mit Düse

Deckeneinbau ohne Düse



Größe	\dot{V}_{max}		\dot{V}_{min}		L _{WA max}	L _{WNC max}	L _{WA min}	L _{WNC min}	A _{eff}
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	dB(A)	NC	dB(A)	NC	m ²
125	35	126	10	36	39	34	< 20	< 25	0,0034
160	50	180	13	47	38	33	< 20	< 25	0,0060
200	70	252	17	61	38	34	< 20	< 25	0,0092
250	110	396	30	108	38	33	< 20	< 25	0,0150
315	200	720	50	180	46	41	< 20	< 25	0,0265
400	270	972	70	252	46	40	< 20	< 25	0,0355

Größe	\dot{V}_{max}		\dot{V}_{min}		L _{WA max}	L _{WNC max}	L _{WA min}	L _{WNC min}	A _{eff}
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	dB(A)	NC	dB(A)	NC	m ²
125	20	72	7	25	39	34	< 20	< 25	0,0026
160	35	126	8	29	45	39	< 20	< 25	0,0037
200	50	180	13	47	37	32	< 20	< 25	0,0066
250	80	288	20	72	38	33	< 20	< 25	0,0110
315	150	540	35	126	45	40	< 20	< 25	0,0205
400	210	756	50	180	46	41	< 20	< 25	0,0280

Relativ-Spektren ΔL für Klappenwinkel 0°

Typ	eff. Luftaustrittsgeschwindigkeit v_{eff} m/s	Oktavband-Mittenfrequenz Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		RFD-...-D-K	4	7	3	5	-1	-10	-20
	5	6	2	4	0	-8	-17	-24	-31
	7	2	0	2	0	-7	-13	-19	-27
	10	-2	-3	-1	-1	-6	-9	-14	-24
RFD-...-D-U	4	8	3	4	0	-10	-20	-24	-33
	5	6	2	3	0	-8	-17	-21	-31
	7	2	-1	1	0	-6	-12	-18	-28
	10	-3	-4	-2	-2	-5	-9	-15	-26
RFD-...-D-A	4	12	6	4	-4	-6	-16	-27	-33
	5	10	6	4	-4	-5	-14	-24	-31
	7	6	5	2	-4	-4	-12	-20	-28
	10	1	4	0	-4	-4	-9	-16	-26
RFD-...-K	2	18	9	5	-6	-16	-33	-44	-48
	3	13	7	5	-3	-12	-25	-36	-40
	5	5	3	4	-1	-8	-18	-26	-32
	7	-1	0	2	-1	-6	-14	-21	-28
RFD-...-U	2	14	3	5	-1	-15	-28	-41	-47
	3	10	2	5	0	-11	-22	-33	-40
	5	3	0	3	0	-8	-16	-25	-33
	7	-2	-2	1	0	-6	-12	-19	-29
RFD-...-A	2	17	11	5	-6	-17	-33	-34	-39
	3	13	9	5	-4	-11	-25	-28	-34
	5	6	6	4	-3	-6	-17	-22	-30
	7	1	3	2	-4	-4	-13	-20	-29

Akustische Daten

Beispiel

vorgegebene Daten:

Typ RFD-R-D-US/125

Volumenstrom pro Durchlass $\dot{V} = 24 \text{ l/s}$

gesucht: Oktav-Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches L_w

Diagramm 1: Schalleistung und Druckverlust

$L_{WA} = 30 \text{ dB(A)}$

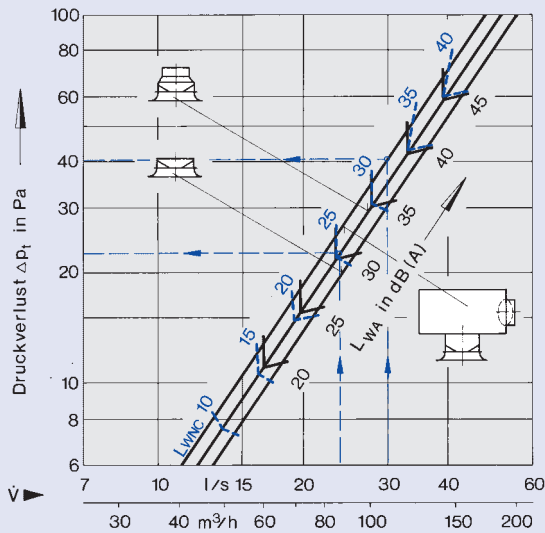
$\Delta p_t = 22 \text{ Pa}$

Effektive Luftaustrittsgeschwindigkeit v_{eff} :

$$v_{\text{eff}} = \frac{\dot{V}}{A_{\text{eff}} \cdot 1000} = \frac{24}{0,0034 \cdot 1000} = 7,1 \text{ m/s}$$

Oktav-Mittelfrequenz in Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} in dB(A)	30	30	30	30	30	30	30	30
ΔL in dB	+ 2	- 1	+ 1	+ 0	- 6	- 12	- 18	- 28
L_w in dB	32	29	31	30	24	18	12	2

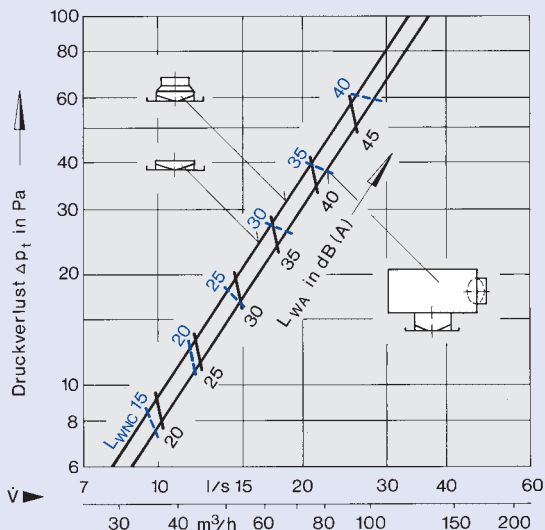
1 Schalleistung und Druckverlust Größe 125 Ausführung mit Düse



Korrektur zu Diagramm 1: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 2
L_{WA}	-	-	-
L_{WNC}	-	-	-

2 Schalleistung und Druckverlust Größe 125 Ausführung ohne Düse



Korrektur zu Diagramm 2: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,1	x 1,6
L_{WA}	-	-	-
L_{WNC}	-	-	-

Akustische Daten

Korrektur zu Diagramm 3: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 2,4
L_{WA}	-	+ 1	+ 3
L_{WNC}	-	+ 1	+ 3

Korrektur zu Diagramm 5: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 2,1
L_{WA}	-	+ 1	+ 4
L_{WNC}	-	+ 1	+ 4

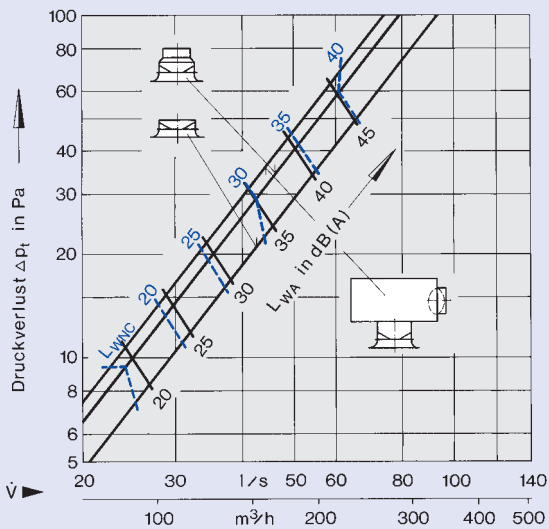
Korrektur zu Diagramm 4: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,1	x 1,6
L_{WA}	+ 3	+ 3	+ 4
L_{WNC}	+ 3	+ 3	+ 4

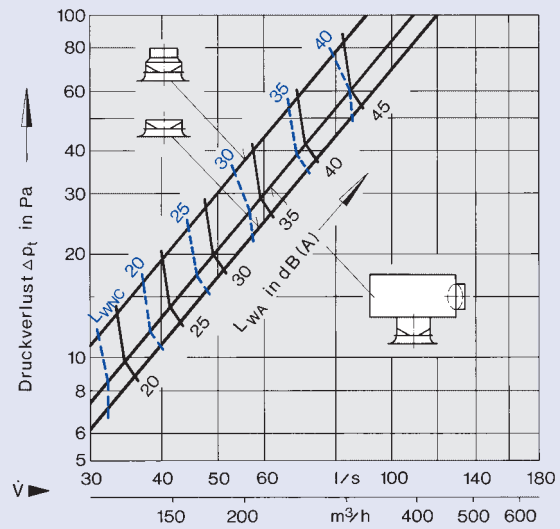
Korrektur zu Diagramm 6: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 1,7
L_{WA}	+ 3	+ 4	+ 5
L_{WNC}	+ 3	+ 4	+ 5

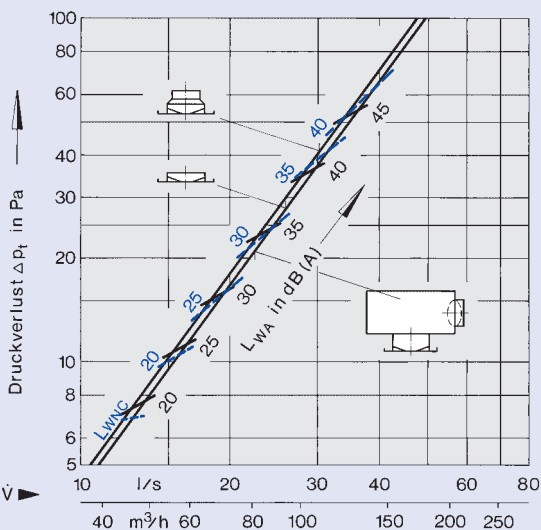
3 Schalleistung und Druckverlust Größe 160 Ausführung mit Düse



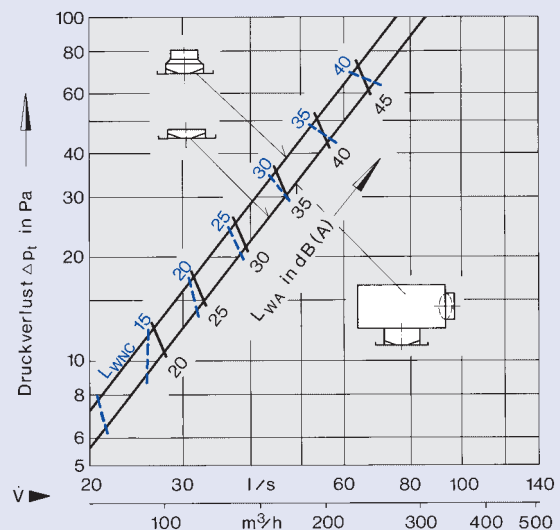
5 Schalleistung und Druckverlust Größe 200 Ausführung mit Düse



4 Schalleistung und Druckverlust Größe 160 Ausführung ohne Düse



6 Schalleistung und Druckverlust Größe 200 Ausführung ohne Düse



Korrektur zu Diagramm 7: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 2,1
L_{WA}	-	-	+ 1
L_{WNC}	-	-	+ 1

Korrektur zu Diagramm 9: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 2
L_{WA}	-	-	+ 1
L_{WNC}	-	-	+ 1

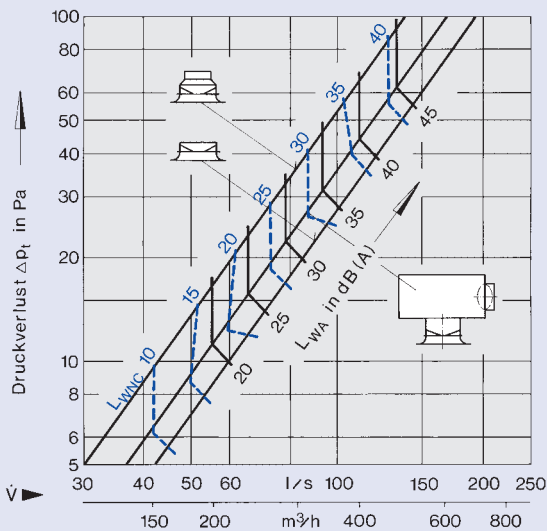
Korrektur zu Diagramm 8: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,2	x 1,8
L_{WA}	-	-	+ 1
L_{WNC}	-	-	+ 1

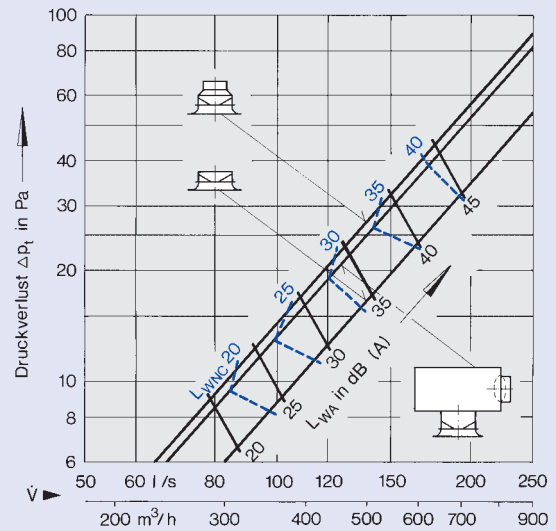
Korrektur zu Diagramm 10: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,1	x 1,6
L_{WA}	-	-	+ 1
L_{WNC}	-	-	+ 1

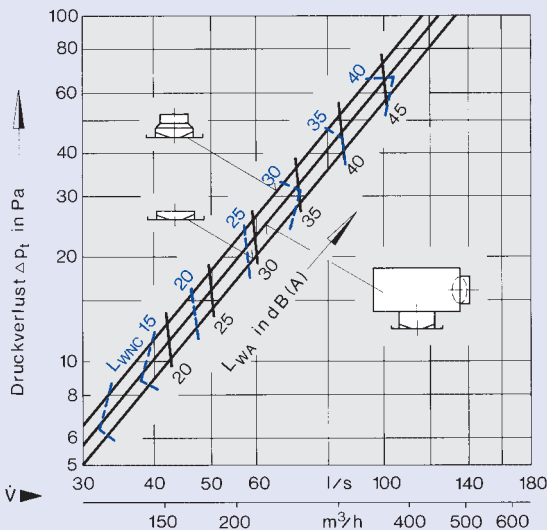
7 Schalleistung und Druckverlust Größe 250 Ausführung mit Düse



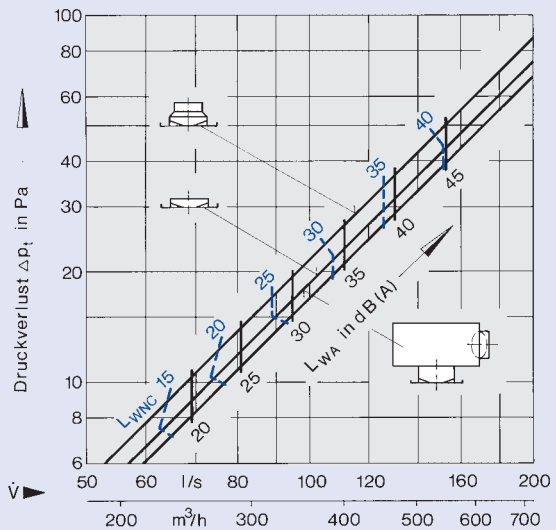
9 Schalleistung und Druckverlust Größe 315 Ausführung mit Düse



8 Schalleistung und Druckverlust Größe 250 Ausführung ohne Düse



10 Schalleistung und Druckverlust Größe 315 Ausführung ohne Düse



Akustische Daten

Beispiel

vorgegebene Daten:

Volumenstrom pro Durchlass

$$\dot{V} = 30 \text{ l/s}$$

Zuluft-Temperaturdifferenz

$$\Delta t_z = -8 \text{ K}$$

Schalldruckpegel im Raum

$$L_A = 40 \text{ dB(A)}$$

Raumhöhe

$$H = 3,0 \text{ m}$$

gewünschtes Rastermaß

$$A \times B = 3,20 \text{ m} \times 3,20 \text{ m}$$

Abstand zur Seitenwand

$$X = 1,60$$

deckenbündiger Einbau mit Düse

wegen geringer Deckenraumhöhe wird Anschlusskasten mit seitlichem Eintritt gewünscht

Diagramm 1: Schalleistung und Druckverlust

RFD-R-D-A/125

$$L_{WA} = 37 \text{ dB(A)}$$

$$\Delta p_t = 40 \text{ Pa}$$

Bezüglich der Anzahl von Durchlässen und der Raumabsorption muss der Schalleistungspegel noch korrigiert werden.

Diagramm 13: Durchlassanordnung, wenn $B = 2,80 \text{ m}$

$$A = 3,20 \text{ m}$$

$$H_1 = H - 1,70 \text{ m} = 1,30 \text{ m}$$

bei $\dot{V} = 30 \text{ l/s}$ ergibt sich $\bar{v}_{H1} = 0,20 \text{ m/s}$

Diagramm 14: Durchlassanordnung einreihig oder mehrreihig, wenn $B \geq 4,00 \text{ m}$

$$\bar{v}_{H1} = 0,14 \text{ m/s}$$

Diagramm 13 ist gültig für $B = 2,80 \text{ m}$

und Diagramm 14 für $B \geq 4,00 \text{ m}$

Da $B = 3,20 \text{ m}$ vorgegeben ist, kann zwischen

$$\bar{v}_{H1} = 0,20 \text{ m/s}$$

$$\bar{v}_{H1} = 0,14 \text{ m/s}$$

Es ergibt sich $\bar{v}_{H1} = 0,17 \text{ m/s}$

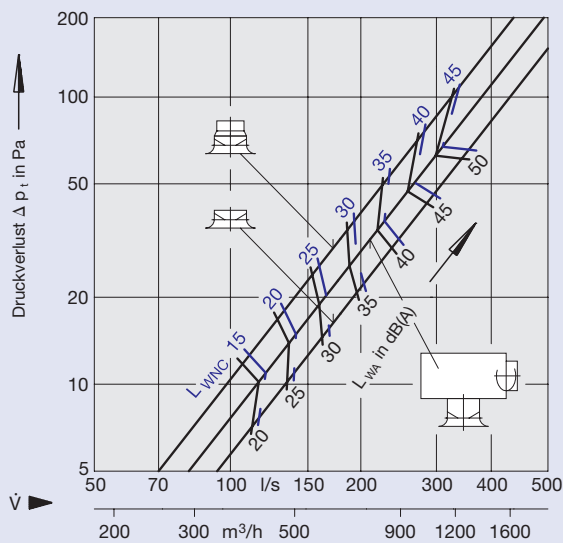
Diagramm 15: Strömungsgeschwindigkeit an der Wand und Temperatur-Quotient

$$L = X + H_1 = 1,60 \text{ m} + 1,30 \text{ m} = 2,90 \text{ m}$$

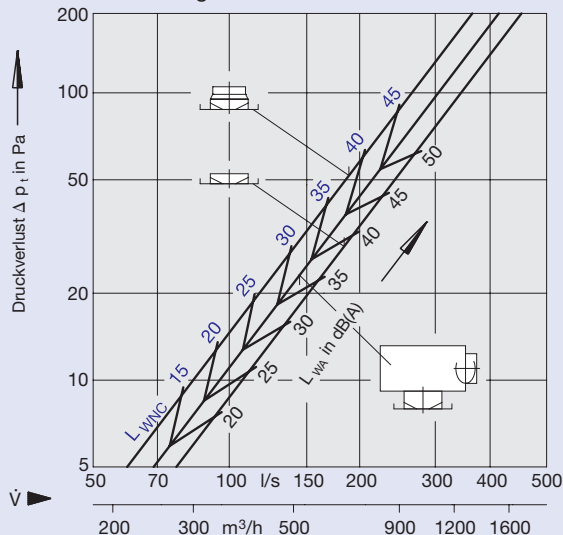
$$A = 3,20 \text{ m}$$

die Linie $A = 3,0 \text{ m}$ ist auch gültig für alle Werte oberhalb von $3,0 \text{ m}$!

11 Schalleistung und Druckverlust Größe 400 Ausführung mit Düse



12 Schalleistung und Druckverlust Größe 400 Ausführung ohne Düse



Korrektur zu Diagramm 11: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,1	x 2,3
L_{WA}	-	-	+ 2
L_{WNC}	-	-	+ 2

Korrektur zu Diagramm 12: Drosselklappenstellung

Klappenwinkel	0°	45°	90°
Δp_t	x 1	x 1,1	x 2,0
L_{WA}	-	-	+ 2
L_{WNC}	-	-	+ 2

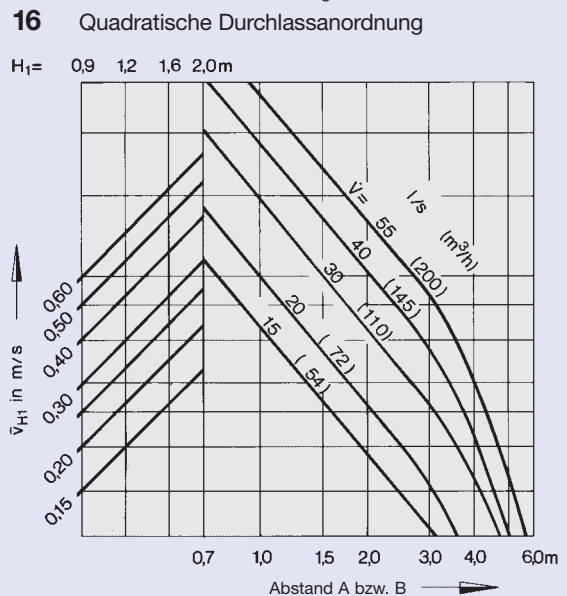
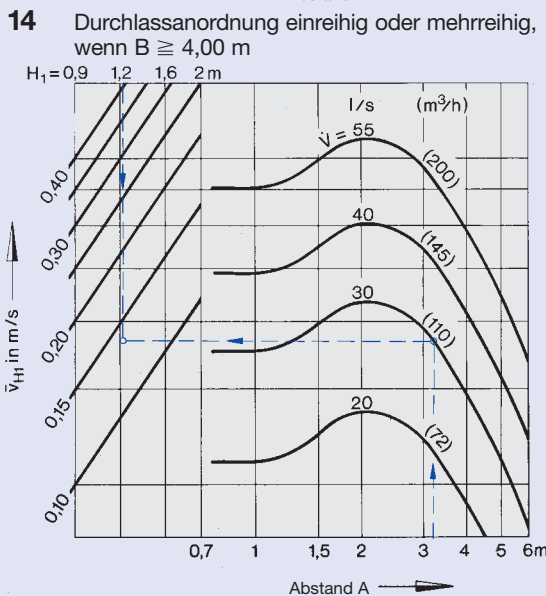
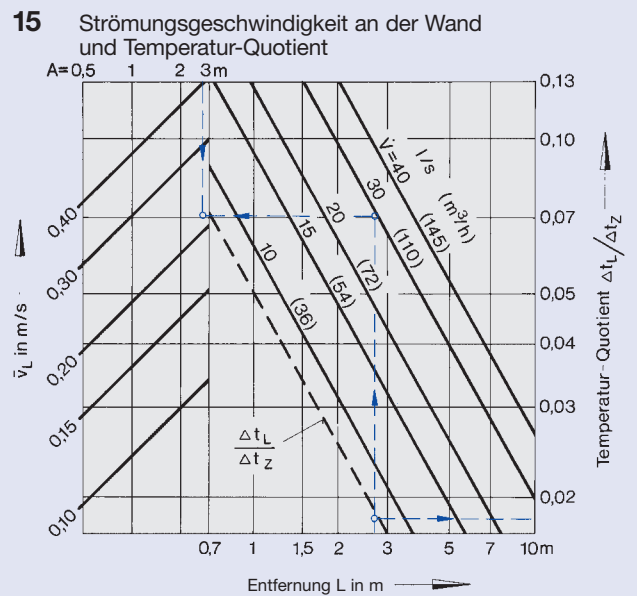
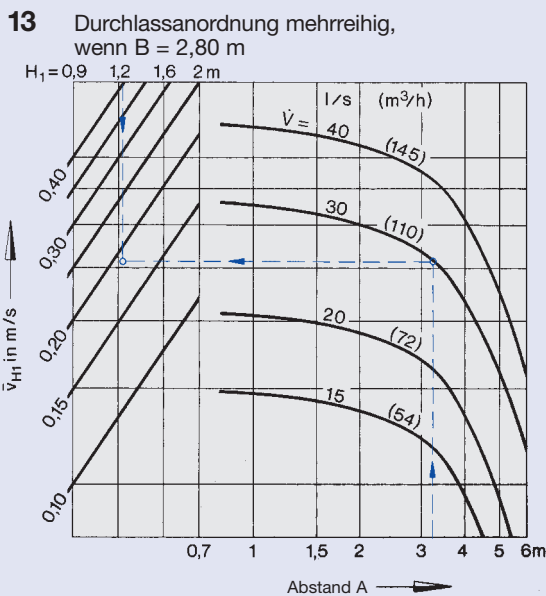
Lufttechnische Daten RFD 125

- Wandgeschwindigkeit im Abstand von 75 mm beträgt $\bar{v}_L = 0,21 \text{ m/s}$
- $L = X + H_1 = 2,90 \text{ m}$
- $L = A/2 + H_1 = 2,90 \text{ m}$
- $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,019$
- $\Delta t_L = 0,019 \times (-8) = -0,15 \text{ K}$

Diagramme 13 bis 16:
Zulässige Volumenstrombereiche
 siehe Auswahltablelle Seite 6.

Diagramme 13 bis 16 sind gültig für die Ausführung „mit Düse“. Bei der Ausführung „ohne Düse“ sind folgende Korrekturen zu berücksichtigen:

$\Delta t_L / \Delta t_z$	\bar{v}_{H1}	\bar{v}_L
x 0,76	x 1,37	x 1,31



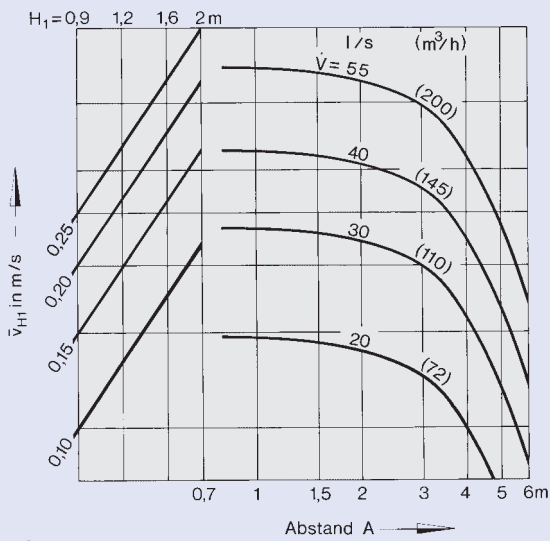
Lufttechnische Daten RFD 160

Diagramme 17 bis 20:
Zulässige Volumenstrombereiche
siehe Auswahltabelle Seite 6.

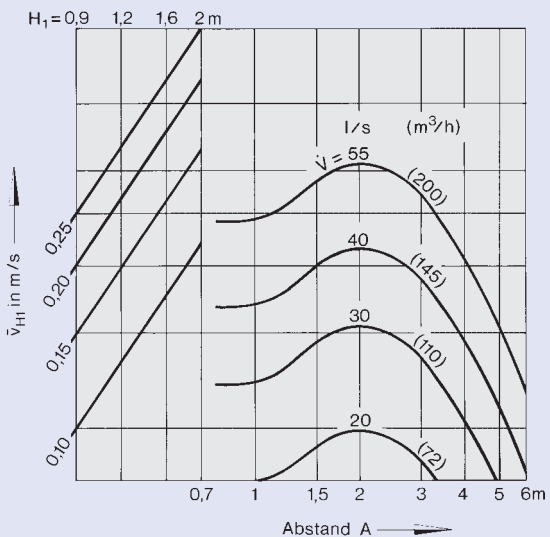
Diagramme 17 bis 20 sind gültig für die Ausführung „mit Düse“. Bei der Ausführung „ohne Düse“ sind folgende Korrekturen zu berücksichtigen:

$\Delta t_L / \Delta t_z$	\bar{v}_{H1}	\bar{v}_L
x 0,74	x 1,40	x 1,32

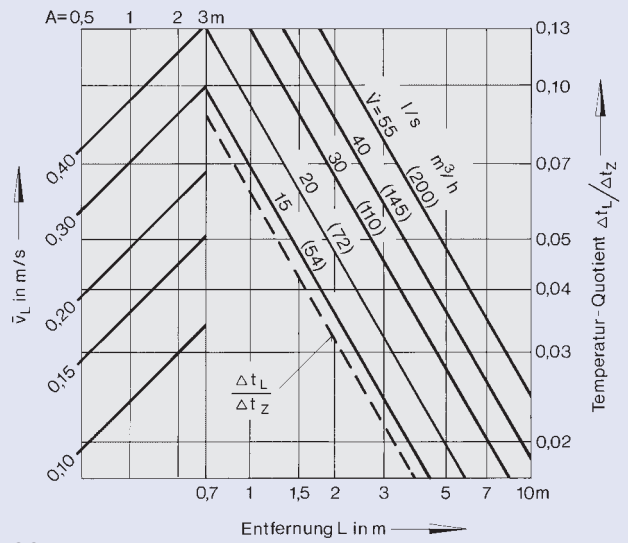
17 Durchlassanordnung mehrreihig, wenn $B = 2,80$ m



18 Durchlassanordnung einreihig oder mehrreihig, wenn $B \geq 4,00$ m



19 Strömungsgeschwindigkeit an der Wand und Temperatur-Quotient



20 Quadratische Durchlassanordnung

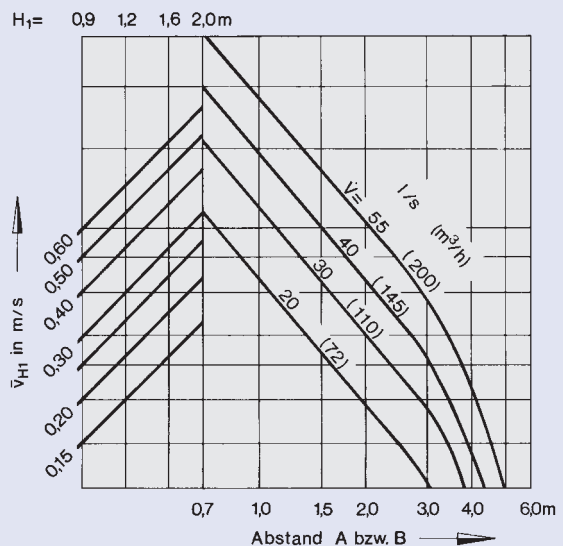
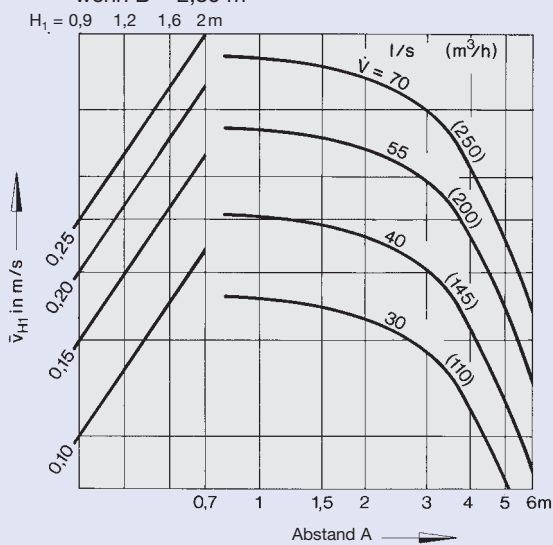


Diagramme 21 bis 24:
Zulässige Volumenstrombereiche
 siehe Auswahltabelle Seite 6.

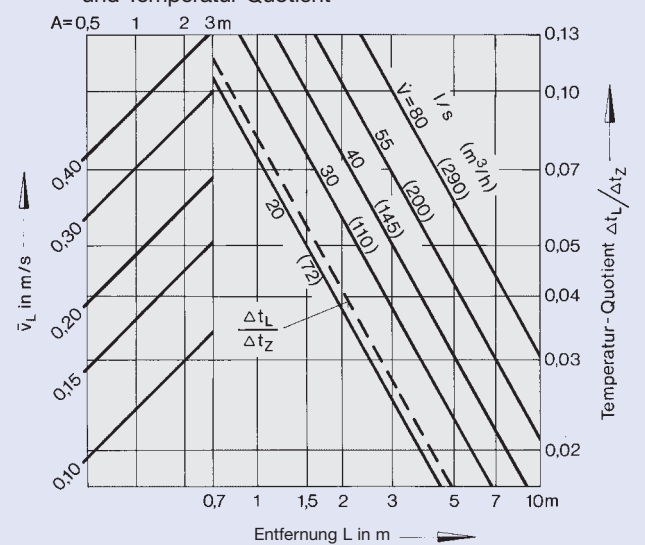
Diagramme 21 bis 24 sind gültig für die Ausführung „mit Düse“. Bei der Ausführung „ohne Düse“ sind folgende Korrekturen zu berücksichtigen:

$\Delta t_L / \Delta t_z$	\bar{v}_{H1}	\bar{v}_L
x 0,84	x 1,20	x 1,18

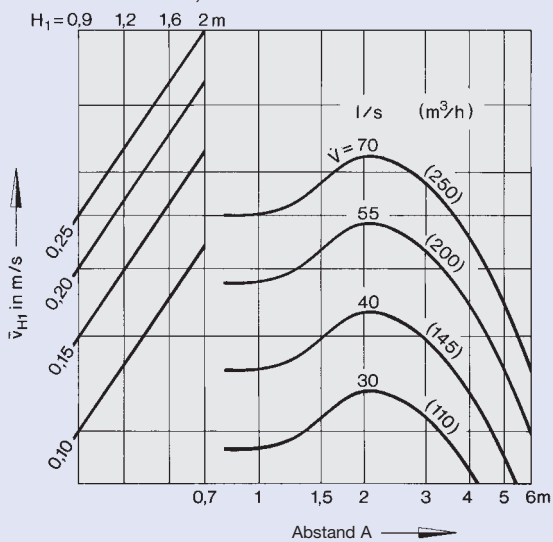
21 Durchlassanordnung mehrreihig, wenn $B = 2,80$ m



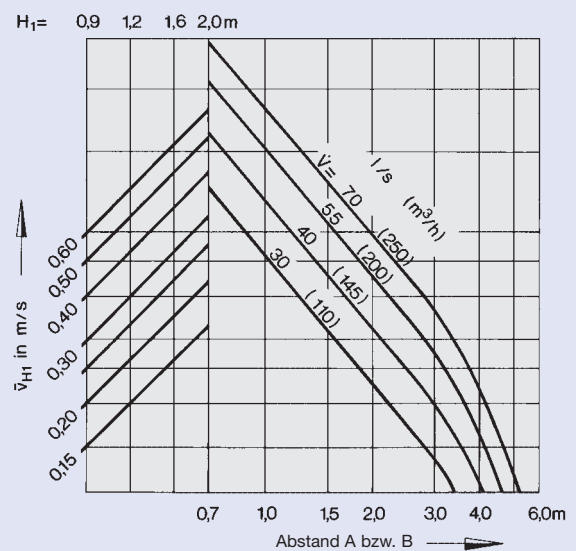
23 Strömungsgeschwindigkeit an der Wand und Temperatur-Quotient



22 Durchlassanordnung einreihig oder mehrreihig, wenn $B \geq 4,00$ m



24 Quadratische Durchlassanordnung



Lufttechnische Daten RFD 250

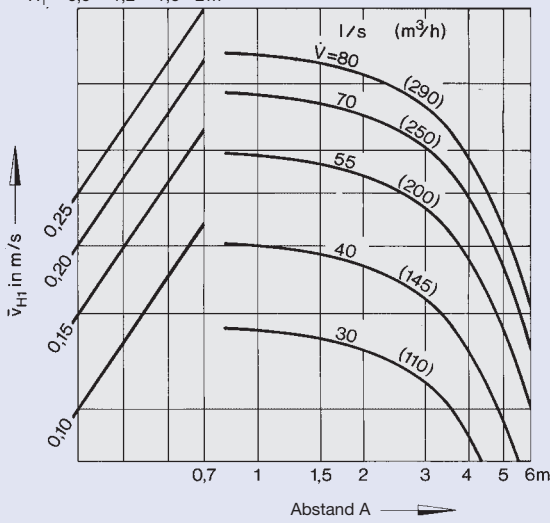
Diagramme 25 bis 28:
Zulässige Volumenstrombereiche
 siehe Auswahltabelle Seite 6.

Diagramme 25 bis 28 sind gültig für die Ausführung „mit Düse“. Bei der Ausführung „ohne Düse“ sind folgende Korrekturen zu berücksichtigen:

$\Delta t_L / \Delta t_z$	\bar{v}_{H1}	\bar{v}_L
x 0,84	x 1,20	x 1,18

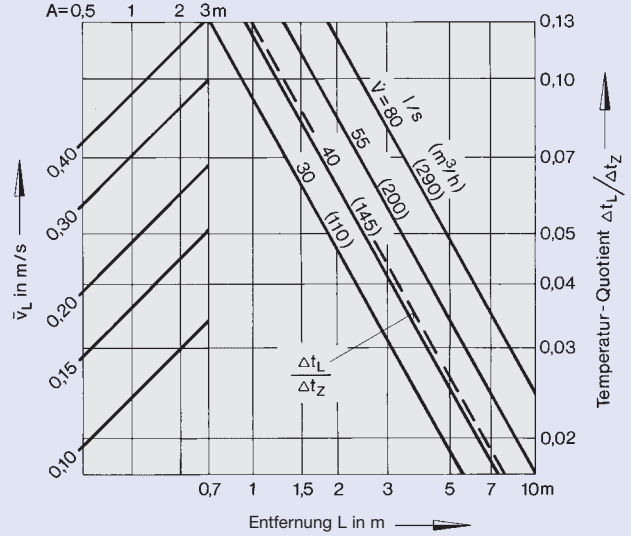
25 Durchlassanordnung mehrreihig, wenn $B = 2,80$ m

$H_1 = 0,9 \quad 1,2 \quad 1,6 \quad 2$ m



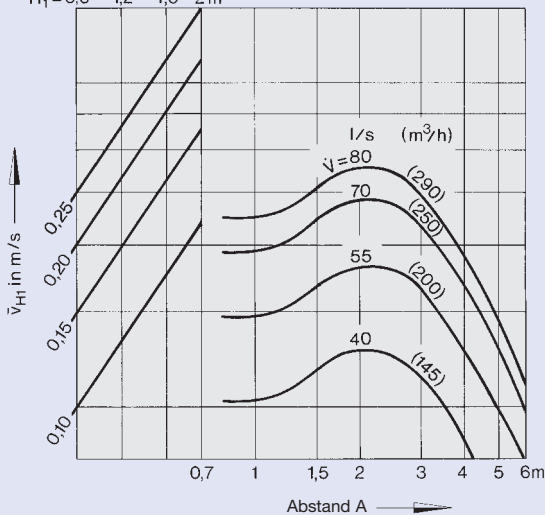
27 Strömungsgeschwindigkeit an der Wand und Temperatur-Quotient

$A = 0,5 \quad 1 \quad 2 \quad 3$ m



26 Durchlassanordnung einreihig oder mehrreihig, wenn $B \geq 4,00$ m

$H_1 = 0,9 \quad 1,2 \quad 1,6 \quad 2$ m



28 Quadratische Durchlassanordnung

$H_1 = 0,9 \quad 1,2 \quad 1,6 \quad 2,0$ m

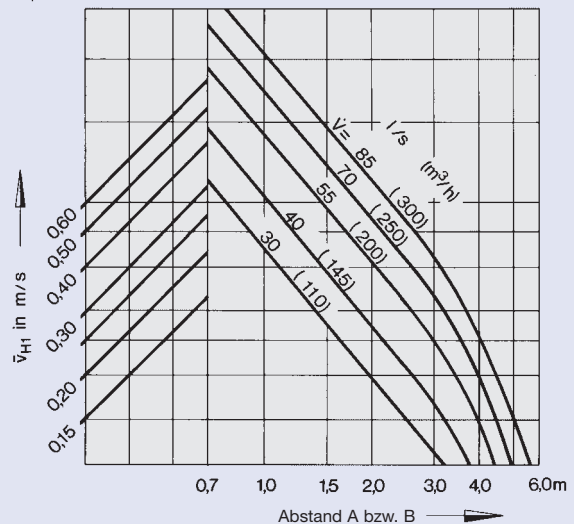
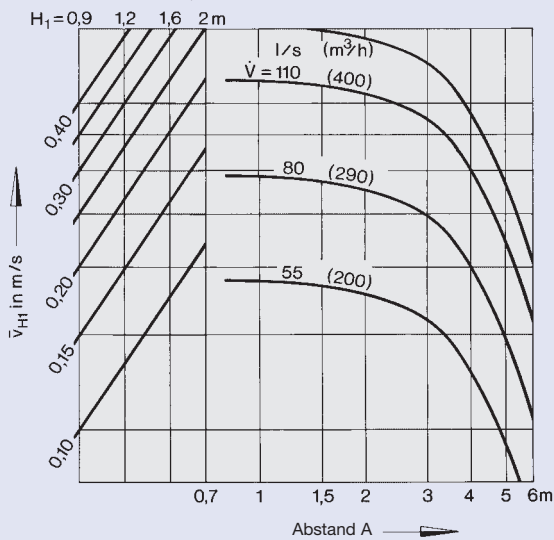


Diagramme 29 bis 32:
Zulässige Volumenstrombereiche
 siehe Auswahltable Seite 6.

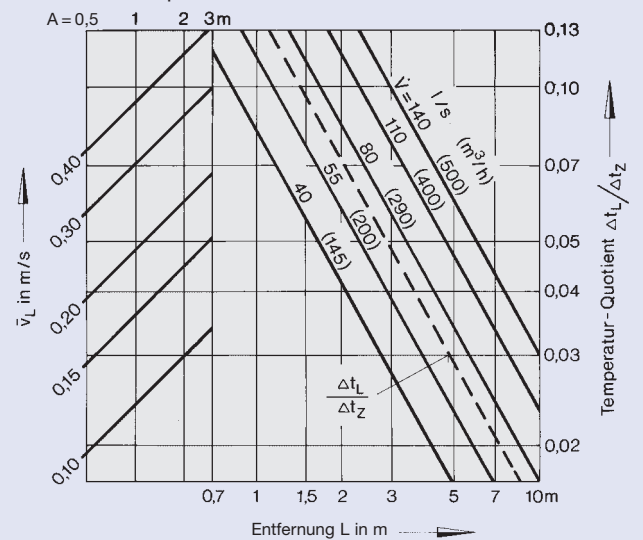
Diagramme 29 bis 32 sind gültig für die Ausführung „mit Düse“. Bei der Ausführung „ohne Düse“ sind folgende Korrekturen zu berücksichtigen:

$\Delta t_L / \Delta t_z$	\bar{v}_{H1}	\bar{v}_L
x 0,88	x 1,16	x 1,13

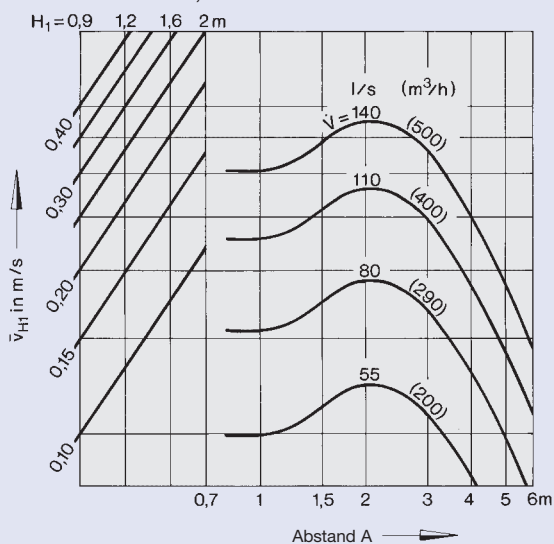
29 Durchlassanordnung mehrreihig, wenn $B = 2,80 \text{ m}$



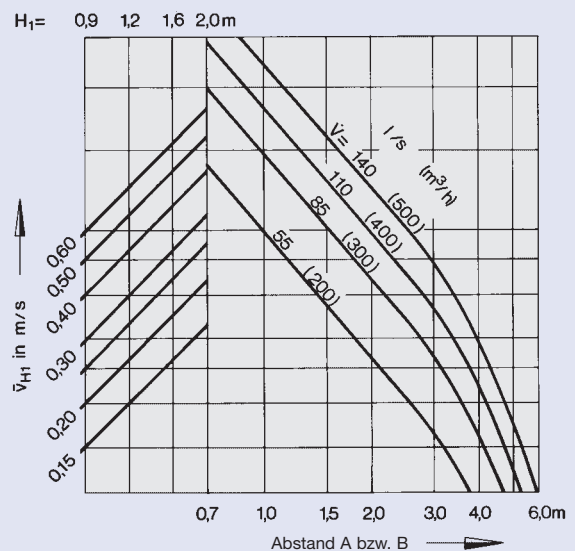
31 Strömungsgeschwindigkeit an der Wand und Temperatur-Quotient



30 Durchlassanordnung einreihig oder mehrreihig, wenn $B \geq 4,00 \text{ m}$



32 Quadratische Durchlassanordnung



Lufttechnische Daten RFD 400

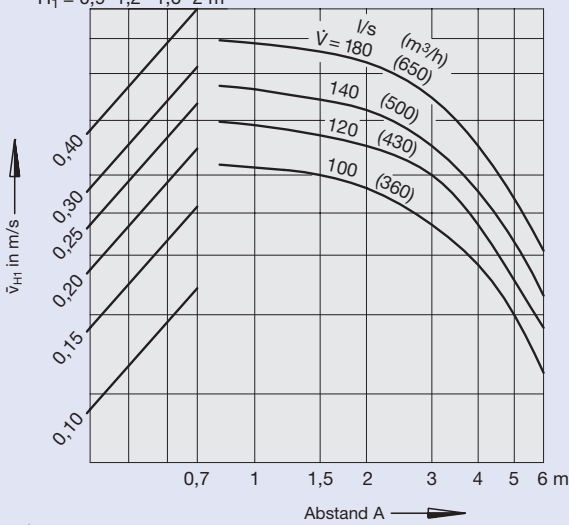
Diagramme 33 bis 36:
Zulässige Volumenstrombereiche
 siehe Auswahltabelle Seite 6.

Diagramme 33 bis 36 sind gültig für die Ausführung „mit Düse“. Bei der Ausführung „ohne Düse“ sind folgende Korrekturen zu berücksichtigen:

$\Delta t_L / \Delta t_z$	\bar{v}_{H1}	\bar{v}_L
x 0,89	x 1,15	x 1,13

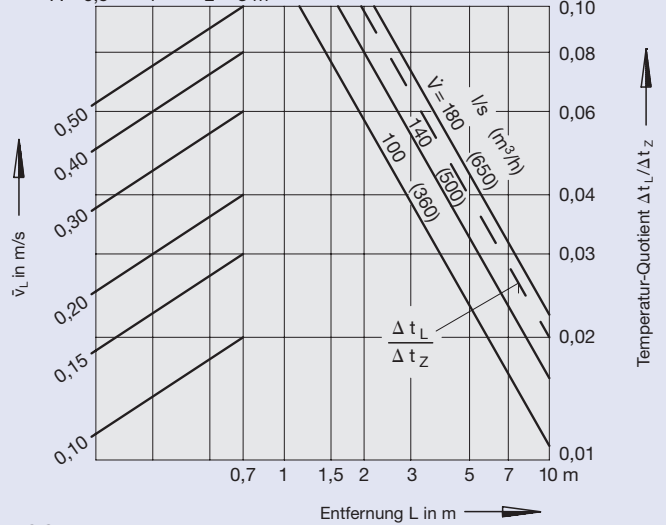
33 Durchlassanordnung mehrreihig, wenn $B = 2,80$ m

$H_1 = 0,9 \ 1,2 \ 1,6 \ 2$ m



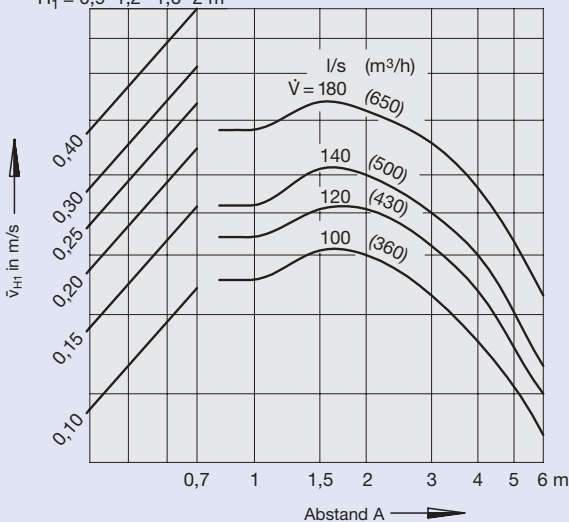
35 Strömungsgeschwindigkeit an der Wand und Temperatur-Quotient

$A = 0,5 \ 1 \ 2 \ 3$ m



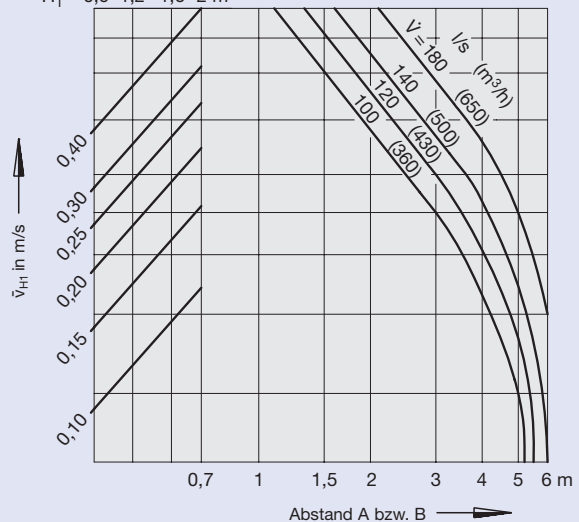
34 Durchlassanordnung einreihig oder mehrreihig, wenn $B \geq 4,00$ m

$H_1 = 0,9 \ 1,2 \ 1,6 \ 2$ m



36 Quadratische Durchlassanordnung

$H_1 = 0,9 \ 1,2 \ 1,6 \ 2$ m



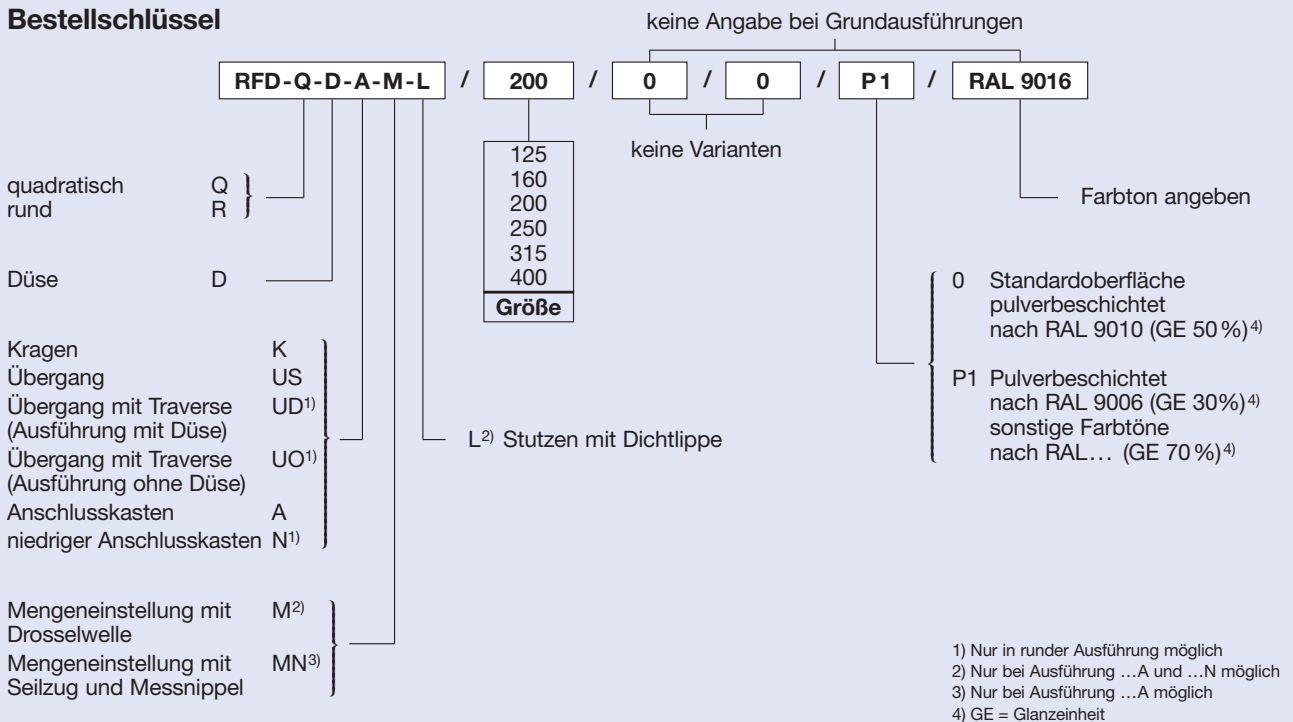
Ausschreibungstext

Deckenluft-Dralldurchlässe in quadratischer und runder Ausführung für drallförmige, horizontale Luftführung mit hoher Induktion, bestehend aus dem gestanzten Frontdurchlass mit radial angeordneten, feststehenden Luftlenk-elementen, wahlweise mit Übergang fest angenietet, wahlweise mit Übergang und Traverse – Frontdurchlass kann durch Mittelschraube montiert bzw. demontiert werden – für Klemmbefestigung in Deckenplatten bis 20 mm Dicke, wahlweise mit hintergebaute Anschlusskasten mit rundem seitlich angeordneten Luftanschlusssutzen (wahlweise mit Mengeneinstellung und/oder Dichtlippe oder zur Messung des Referenzdruckes mit Seilzug und Messnippel) und mit Bohrungen oder Aufhängelaschen zur Abhängung – Frontdurchlass kann über eine Mittelschraube montiert bzw. demontiert werden.

Material:

Der Frontdurchlass und der Anschlusskasten bestehen aus sendzimir verzinktem Stahlblech.
Die Dichtlippe besteht aus schwarzem Gummi.
Der Ringdiffusor (Düse) besteht aus Stahlblech und der Übergang besteht aus Aluminium.
Die Oberflächen des Frontdurchlasses und der Düse werden vorbehandelt und im Farbton reinweiß (RAL 9010) pulverbeschichtet.

Bestellschlüssel



Bestellbeispiel

Fabrikat: TROX
Typ: RFD-Q-D-A-M-L/200/P1/RAL 9016