



Rundrohrlamellendurchlass

DBBRR



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

Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Inhalt	
Beschreibung	3
Herstellung	3
Ausführung	3
Zubehör	3
Befestigungsmöglichkeiten	3
Luftstrahlführung	4
Einbauposition	5
Ausführungen und Abmessungen	6
Abmessungen	6
Längenteilung	7
Zubehör	7
Befestigungsmöglichkeiten	7
Technische Daten	8
Druckverlust und Lautstärke	8
maximale Strahlengeschwindigkeit	9
maximale Eindringtiefe	9
Temperaturverhältnis	9
Induktionsverhältnis	9
Relatives Schalleistungsspektrum	10
Legende	11
Bestellschlüssel DBBRR	12
Ausschreibungstexte	14

Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Beschreibung

In der modernen Architektur werden häufig Blech- und Wickelfalzhohle von Klimaanlage zur Raumgestaltung eingesetzt. Bewusst werden hierbei Bestandteile der Versorgungstechnik in den Vordergrund gestellt. Bei dieser sichtbaren Installation der Lüftungsrohre bietet sich eine Integration der Luftdurchlässe in die Rohre an.

Um nun dem Planer einen technisch hervorragenden Luftdurchlass bieten zu können, welcher sich sehr gut in moderne Architekturkonzepte integrieren lässt, wurde der Rundrohrlamellendurchlass Typ DBBRR entwickelt.

Der Durchlass Typ DBBRR besteht aus einem Rundrohr mit integrierten, linear angeordneten, auch nachträglich noch manuell verstellbaren Lamellen mit integriertem Schlitzschieber, dieser sorgt für eine absolut gleichmäßige Beaufschlagung der gesamten Durchlassfläche. Die mittig gelagerten Lamellen in Tragflügelprofilform gewährleisten, dass der freie Querschnitt in jeder Lamellenstellung gleich groß ist. Lautstärke und Druckverlust werden somit durch Verstellen der Lamellen nicht beeinflusst. Dadurch wird eine große Eindringtiefe im Heizfall, und somit eine effektive, kostensparende Aufheizphase ermöglicht. Im Kühlfall wird durch die horizontale Luftstrahlführung die Strahlendgeschwindigkeit und Temperaturdifferenz soweit abgebaut, dass im Aufenthaltsbereich Zugfreiheit erreicht wird.

Aufgrund der gleichmäßigen Beaufschlagung kann der Rundrohrlamellendurchlass Typ DBBRR an jeder Stelle des Rohrleitungssystems eingebaut werden.

Zubehörteile wie Blindrohre, Endabdeckungen und Verbindungsmuffen runden das Angebot für diesen Durchlass ab (nur bis NW500 erhältlich, siehe Unterlagen Rundrohrsystem RR-Complete oder Zubehör zu Rundrohrsystem).

Zur Wartung, Instandhaltung, Nachrüstung, etc. sind bauseitige Revisionsöffnungen in ausreichender Anzahl und Größe vorzusehen.

Vorteile:

- Lautstärke und Druckverlust in allen Lamellenstellungen gleichbleibend.
- formstabil, Glatтроhr, einfachst zu reinigen.

Herstellung

Lamellen

- ohne Lamellen (-00000, nur bei Abluft möglich).
- mit Lamellen aus Kunststoff.
 - ähnlich Farbton RAL 9010 (-L9010, weiß).
 - ähnlich Farbton RAL 9005 (-L9005, schwarz) (Standard).
- mit Lamellen aus Aluminium lackiert im RAL-Farbton des Rundrohres (-Axxxx) (Farbton immer 4-stellig), die lackierten Lamellen sind nachträglich nicht verstellbar.

Rundrohr

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000).
- Stahlblech, lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß, Standard) (-SB-9010).
- Stahlblech, lackiert im RAL-Farbton, frei wählbar (-SB-xxxx) (Farbton immer 4-stellig).

Schlitzschieber

- ohne Schlitzschieber (-SN).
- mit integriertem Schlitzschieber (-SS, Standard), zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung, hergestellt aus dem Material, aus welchem das Rundrohr besteht.

Ausführung

- DBBRR-Z-... - Zuluftausführung mit Luftlenklamellen
- DBBRR-A-... - Abluftausführung ohne Luftlenklamellen
- DBBRR-...-3U-... - horizontal nach rechts (3 Uhr) ausblasend
- DBBRR-...-6U-... - vertikal nach unten (6 Uhr) ausblasend
- DBBRR-...-9U-... - horizontal nach links (9 Uhr) ausblasend
- DBBRR-...-0U-... - vertikal nach oben (12 Uhr) ausblasend
- DBBRR-...-02-... - 2-schlitzig
- DBBRR-...-04-... - 4-schlitzig
- DBBRR-...-06-... - 6-schlitzig (möglich erst ab NW 280)
- DBBRR-...-08-... - 8-schlitzig (möglich erst ab NW 355)
- DBBRR-...-10-... - 10-schlitzig (möglich bei NW 500)
- DBBRR-...-12-... - 12-schlitzig (möglich bei NW 500)
- DBBRR-...-14-... - 14-schlitzig (möglich bei NW 500)

Zubehör

- Gummilippendichtung
 - ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard).
 - mit Gummilippendichtung (-GD1), beidseitig, aus EPDM.
- weiteres Zubehör siehe separate Dokumentation „Zubehör Rundrohrsystem“.

Befestigungsmöglichkeiten

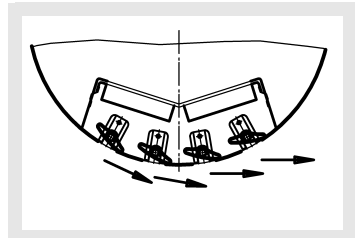
- Befestigungsbohrung (-B0 / -BB / -BM)
 - ohne Befestigungsbohrung (-B0).
 - mit Befestigungsbohrung $\varnothing 11,5$ mm (-BB, Standard). Vorbereitet für Abhängung durch Gewindestange und Mutter M8, welche bauseits zu stellen sind.
 - mit werkseitig eingebauter Einnietmutter M8 und bauseitiger Gewindestange M8 (-BM)

Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

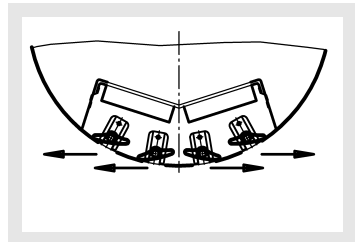
Luftstrahlführung

Ausblasrichtungen (Lamellenposition 6 Uhr)

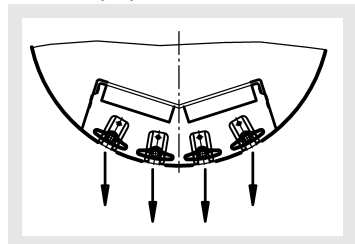
horizontal einseitig (-E)



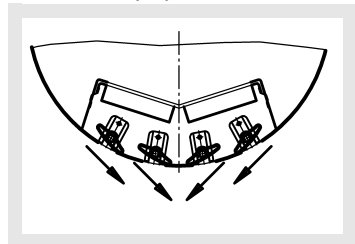
horizontal beidseitig (-B, Standard)



vertikal (-V)



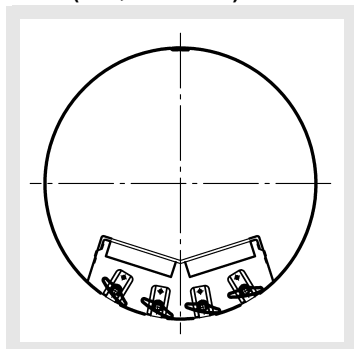
über Kreuz (-K)



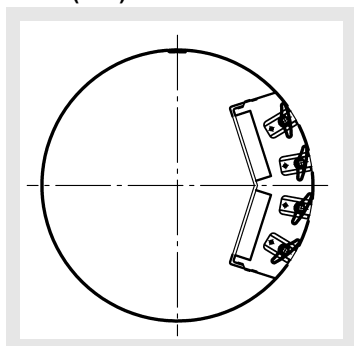
Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Einbauposition

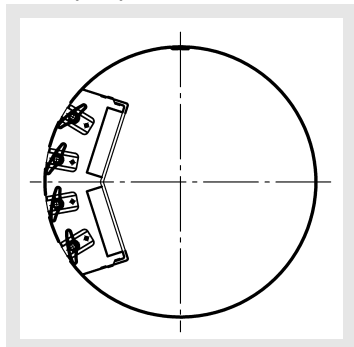
6 Uhr (-6U, Standard)



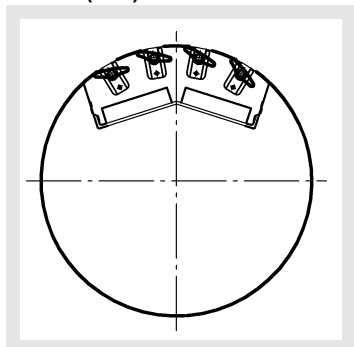
3 Uhr (-3U)



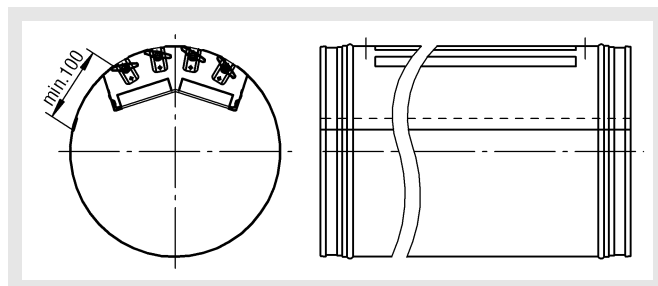
9 Uhr (-9U)



12 Uhr (-0U)



Bei einer Ausblasrichtung nach oben ist zu beachten, dass zwischen Schweißnaht und Durchlass ein Steg von mindestens 100 mm sein muss. D.h. die Schweißnaht muss entsprechend versetzt werden.



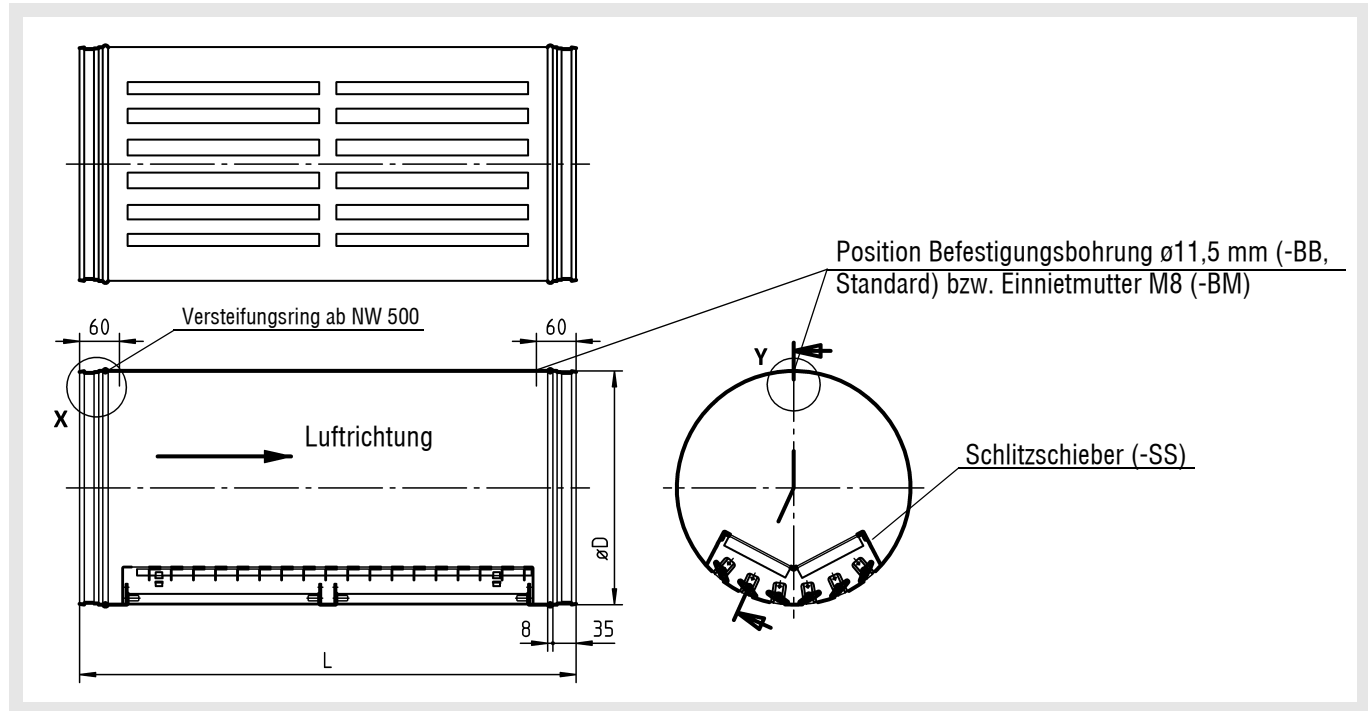
Standardmäßig sind die Lamellen auf der Position 6 Uhr angeordnet. Auf Kundenwunsch ist auch die Lamellenposition „3 Uhr“, „9 Uhr“ oder „12 Uhr“, jeweils in Luftrichtung, lieferbar.

Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Ausführungen und Abmessungen

Abmessungen

DBBRR



Lieferbare Größen

NW	øD	Schlitzanzahl am Umfang						
		2	4	6	8	10	12	14
200	198	x	x	-	-	-	-	-
224	222	x	x	-	-	-	-	-
250	248	x	x	-	-	-	-	-
280	278	x	x	x	-	-	-	-
315	313	x	x	x	-	-	-	-
355	353	x	x	x	x	-	-	-
400	398	x	x	x	x	-	-	-
450	448	x	x	x	x	-	-	-
500	498	x	x	x	x	x	x	x
560	558	x	x	x	x	x	x	x
630	628	x	x	x	x	x	x	x

Länge L	Schlitzanzahl in der Länge	
1-teilig	500	1
	750	2
	1000	3
2-teilig	1500	4
	1750	5
	2000	6

x = lieferbar
- = nicht lieferbar

Zubehörteile nur bis NW500 erhältlich (siehe Unterlagen Rundrohrsystem RR-Complete oder Zubehör zu Rundrohrsystem).

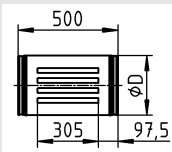
Detail Y siehe S.7

Rundrohrlamellendurchlass DBRR

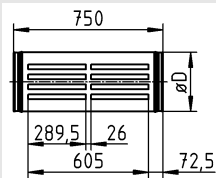
Längenteilung

1-teilig:

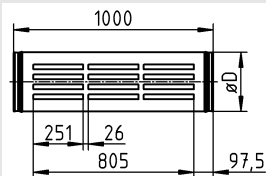
Länge 500



Länge 750

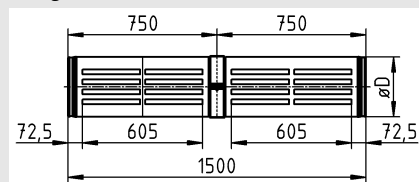


Länge 1000

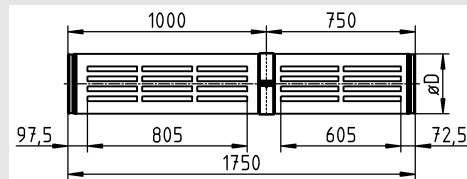


2-teilig:

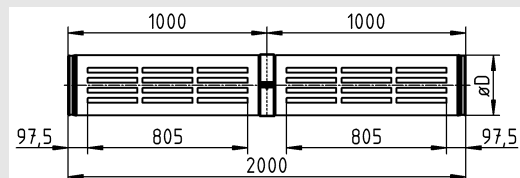
Länge 1500



Länge 1750



Länge 2000



Rundrohrlamellendurchlässe mit einer Länge > 1000 mm werden zweiteilig hergestellt und werkseitig mit einer Verbindungsmuffe verbunden. Die Abmessungen des Blindrohres entsprechen den Abmessungen des Rundrohrsgritters Typ DBRR.

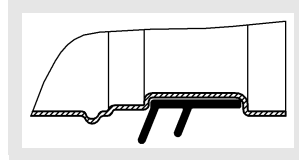
Auf Sonderwunsch kann auch eine andere Längeneinteilung gemacht werden. Die max. Länge eines Mittel- oder Endstückes beträgt jedoch 1000 mm.

Zubehör

Gummilippendichtung (-GD0 / -GD1)

- ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard).
- mit Gummilippendichtung (-GD1), beidseitig, aus EPDM.

Einzelheit X



Befestigungsmöglichkeiten

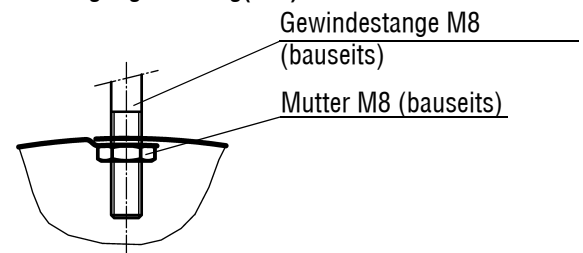
Befestigungsbohrung (-B0 / -BB / -BM)

- ohne Befestigungsbohrung (-B0).
- mit Befestigungsbohrung $\varnothing 11,5$ mm (-BB, Standard).
- mit werkseitig eingebauter Einnietmutter M8 und bauseitiger Gewindestange M8 (-BM)

Abhängung bauseits

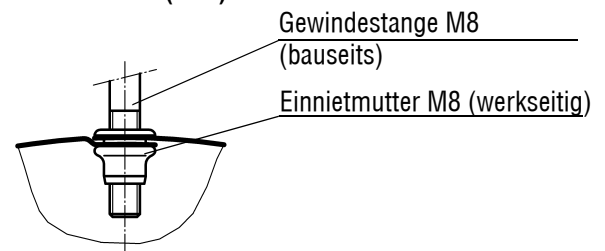
Einzelheit Y

Befestigungsbohrung(-BB)



Vorbereitet für Abhängung durch Gewindestange und Mutter M8, welche bauseits zu stellen sind.

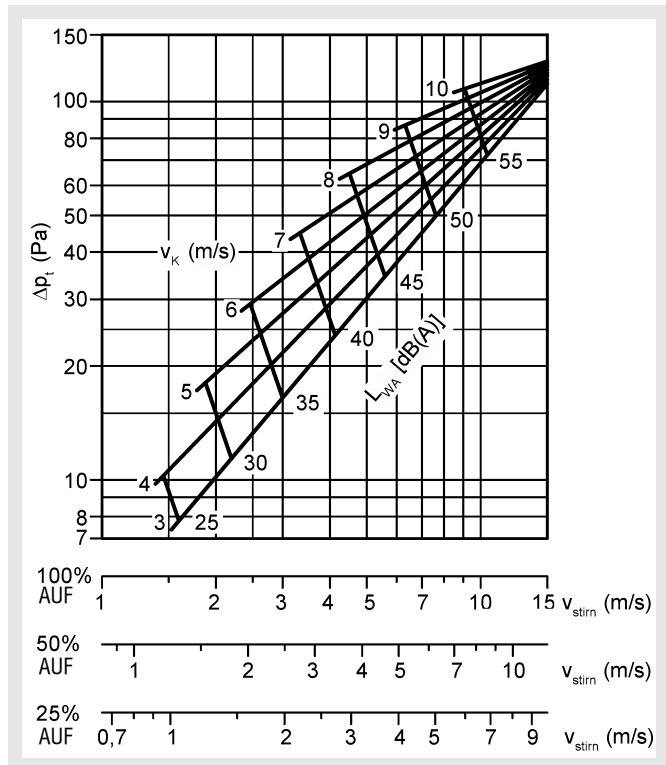
Einnietmutter (-BM)



Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Technische Daten

Druckverlust und Lautstärke



AUF = Schlitzschieberstellung

Korrekturfaktor Druckverlust und Lautstärke

$$V_{Stirn} = V_{ZU} \text{ (m}^3\text{/h)} : (\text{FQ} \times 3600 \times \text{KF})$$

NW	V_{ZU} (bei $v_k=1$ m/s) (m ³ /h) [l/s]	FQ (m ²)							
		Schlitzanzahl am Umfang							
			2	4	6	8	10	12	14
200	108	30	0,01	0,02	-	-	-	-	-
224	139	39	0,01	0,02	-	-	-	-	-
250	174	48	0,01	0,02	-	-	-	-	-
280	219	61	0,01	0,02	0,03	-	-	-	-
315	277	77	0,01	0,02	0,03	-	-	-	-
355	356	99	0,01	0,02	0,03	0,04	-	-	-
400	448	124	0,01	0,02	0,03	0,04	-	-	-
450	567	158	0,01	0,02	0,03	0,04	-	-	-
500	701	195	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
560	978	272	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
630	1115	310	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07

Länge L		KF
1-teilig	500	x 0,5
	750	x 0,75
	1000	x 1,00
2-teilig	1500	x 1,5
	1750	x 1,75
	2000	x 2,0

Korrekturfaktor Druckverlust und Lautstärke

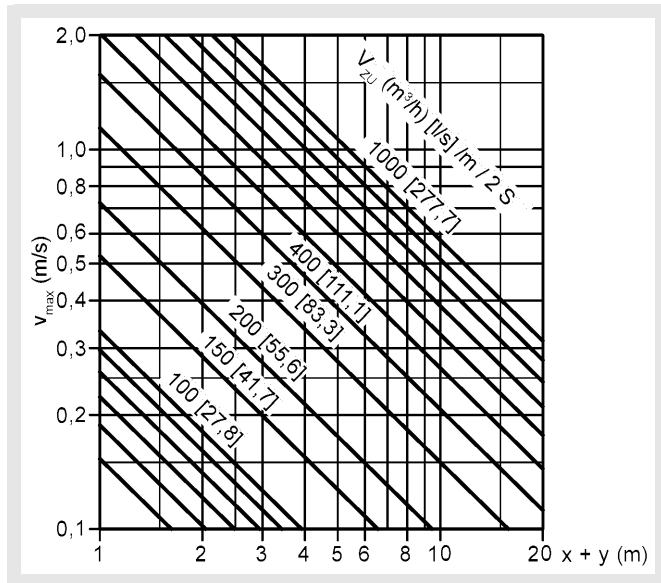
für DBBRR ohne Schlitzschieber

$$L_{WA} \text{ 100\% AUF} \times 0,877$$

$$\Delta p_t \text{ 100\% AUF} \times 0,78$$

Rundrohrlamellendurchlass DBRR

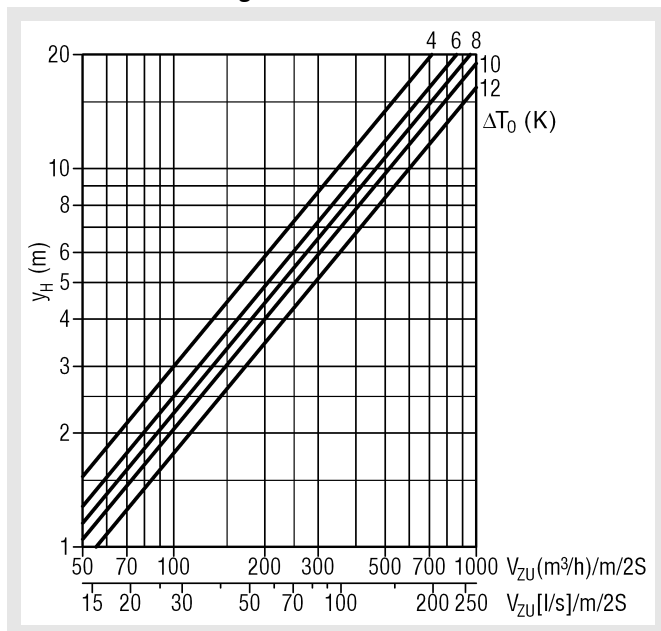
maximale Strahlengeschwindigkeit



Korrekturfaktor max. Strahlengeschwindigkeit

	Schlitzanzahl am Umfang						
	2	4	6	8	10	12	14
Horizontal einseitig	x1	x1,2	x1,4	x1,68	x2,02	x2,42	x2,88
Horizontal links/rechts	x0,58	x0,72	x0,8	x0,96	x1,17	x1,39	x1,67

maximale Eindringtiefe

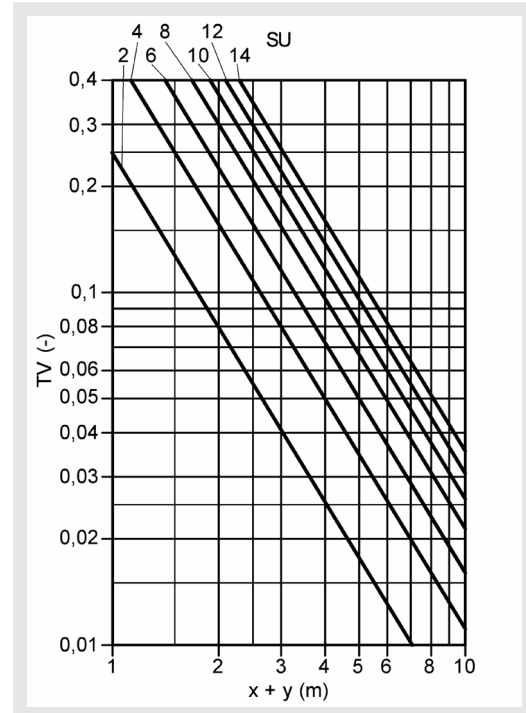


Korrekturfaktor maximale Eindringtiefe

	Schlitzanzahl am Umfang						
	2	4	6	8	10	12	14
vertikal	x1	x1,17	x1,36	x1,59	x1,86	x2,18	x2,56
über Kreuz	x1,2	x1,44	x1,73	x2,08	x2,49	x2,99	x3,58

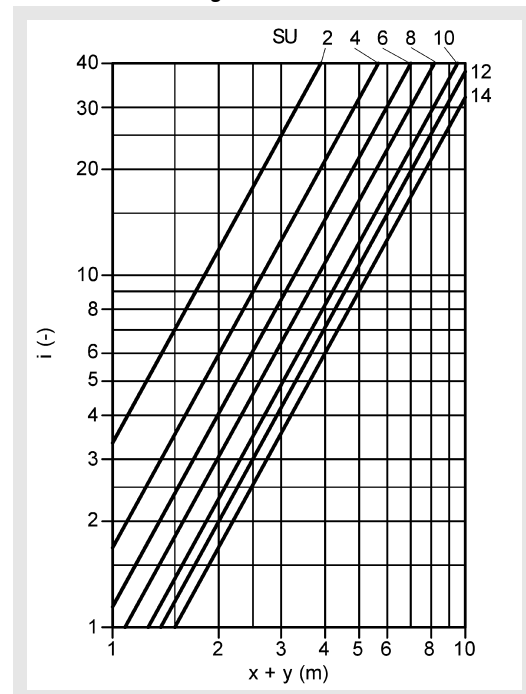
Temperaturverhältnis

horizontal einseitig ausblasend



Induktionsverhältnis

horizontal einseitig ausblasend



Rundrohr lamellendurchlass DBBRR

Relatives Schallleistungsspektrum

DBB-RR-Z (Schlitzschieber 100%)							
Frequenz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
KF	9,4	4,0	-2,7	-9,8	-16,5	-20,3	-23,3

DBB-RR-Z (Schlitzschieber 50%)							
Frequenz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
KF	9,4	3,6	-2,5	-8,8	-15,9	-20,5	-23,6

DBB-RR-Z (Schlitzschieber 25%)							
Frequenz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
KF	9,6	3,8	-2,7	-9,1	-16,1	-20,6	-23,2

DBB-RR-Z (ohne Schlitzschieber)							
Frequenz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
KF	10,4	4,0	-5,2	-11,5	-17,8	-20,6	-22,8

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

Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Legende

V_{ZU} ($m^3/h/m/2S$)	= Zuluftvolumen pro Meter pro 2 Schlitze
V_{ZU} [$l/s/m/2S$]	= Zuluftvolumen pro Meter pro 2 Schlitze
V_X (m^3/h) [l/s]	= gesamtes Strahlvolumen an der Stelle x
Δp_t (Pa)	= Druckverlust
v_{stirn} (m/s)	= Ansaug-, Anström- Ausblasgeschwindigkeit bezogen auf A_{stirn}
v_{max} (m/s)	= max. Strahlendgeschwindigkeit
v_K (m/s)	= Kanalgeschwindigkeit
L_{WA} [dB(A)]	= A-bewerteter Schalleistungspegel
L_W (dB)	= relativer Schalleistungspegel
KF (-)	= Korrekturfaktor
x+y (m)	= horizontaler + vertikaler Strahlweg
y_H (m)	= maximale Eindringtiefe im Heizfall
ΔT_0 (K)	= Temperaturdifferenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
ΔT_X (K)	= Temperaturdifferenz an der Stelle x
t_{ZU} ($^{\circ}C$)	= Zulufttemperatur
t_R ($^{\circ}C$)	= Raumtemperatur
i (-)	= Induktionsverhältnis ($i = V_X / V_{ZU}$)
TV (-)	= Temperaturverhältnis ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
KF (-)	= Korrekturfaktor
FQ (m^2)	= freier Querschnitt
NW	= Nennweite
SU	= Schlitzanzahl am Umfang

Rundrohr lamellendurchlass DBBRR

Bestellschlüssel DBBRR

01	02	03	04	05	06	07
Typ	Luftführung	Nennweite	Länge	Luftstrahlführung	Material	Lackierung
Beispiel						
DBBRR	-Z	200	-1000	-B	-SB	-9010

08	09	10	11	12	13
Lamellenfarbe	Schlitzzahl	Einbauposition	Schlitzschieber	Gummilippendichtung	Befestigungsmöglichkeiten
-L9005	-04	-6U	-SS	-GDO	-BB

Muster

DBBRR-Z-200-1000-B-SB-9010-L9005-04-6U-SS-GDO-BB

Rundrohr lamellendurchlass DBBRR | Zuluft | Nennweite 200 mm | Länge 1000 mm | horizontal beidseitig ausblasend | Stahlblech | lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß) | Lamellenfarbe schwarz ähnlich RAL 9005 | 4-schlitzig | 6 Uhr | mit Schlitzschieber | ohne Gummilippendichtung | mit Befestigungsbohrung

Bestellangaben

01 - Typ

DBBRR = Rundrohr lamellendurchlass DBBRR

02 - Luftführung

Z = Zuluft
A = Abluft

03 - Nennweite

200 = 200 mm
224 = 224 mm
250 = 250 mm
280 = 280 mm
315 = 315 mm
355 = 355 mm
400 = 400 mm
450 = 450 mm
500 = 500 mm
560 = 560 mm
630 = 630 mm

04 - Länge

0500 = 500 mm (einteilig)
0750 = 750 mm (einteilig)
1000 = 1000 mm (einteilig)
1500 = 1500 mm (zweiteilig)
1750 = 1750 mm (zweiteilig)
2000 = 2000 mm (zweiteilig)

05 - Luftstrahlführung

E = horizontal einseitig ausblasend
B = horizontal beidseitig ausblasend (Standard)
V = vertikal ausblasend
K = über Kreuz ausblasend
O = Abluft ohne Lamellen

06 - Material

SB = Stahlblech (Standard bei Lackierung)
SV = Stahlblech verzinkt

07 - Lackierung

0000 = ohne Lackierung
9010 = lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß, Standard)
xxxx = lackiert im RAL-Farbton, frei wählbar (immer 4-stellig)

08 - Lamellenfarbe

L9005 = Lamellen aus Kunststoff ähnlich RAL-Farbton 9005 (schwarz, Standard)
L9010 = Lamellen aus Kunststoff ähnlich RAL-Farbton 9010 (weiß)
Axxxx = Lamellen aus Aluminium, RAL-Farbton frei wählbar
00000 = ohne Lamellen (nur bei Abluft möglich)

09 - Schlitzzahl

02 = 2-schlitzig
04 = 4-schlitzig
06 = 6-schlitzig (möglich erst ab NW 280)
08 = 8-schlitzig (möglich erst ab NW 355)
10 = 10-schlitzig (möglich erst ab NW 500)
12 = 12-schlitzig (möglich erst ab NW 500)
14 = 14-schlitzig (möglich erst ab NW 500)

Rundrohr lamellendurchlass DBBRR

10 - Einbauposition

- 3U = 3 Uhr
- 6U = 6 Uhr (Standard)
- 9U = 9 Uhr
- 0U = 12 Uhr

11 - Schlitzschieber

- SN = ohne Schlitzschieber
- SS = mit Schlitzschieber (Standard)

12 - Gummilippendichtung

- GD0 = ohne Gummilippendichtung (Standard)
- GD1 = mit Gummilippendichtung

13 - Befestigungsmöglichkeiten

- B0 = ohne Befestigungsbohrung
- BB = mit Befestigungsbohrung $\varnothing 11,5$ mm (Standard)
- BM = mit werkseitig eingebauter Einnietmutter M8 und bauseitiger Gewindestange M8

Rundrohrlamellendurchlass DBBRR

Ausschreibungstexte

Rundrohrlamellendurchlass passend zum Anschluss an DIN-Rohre. Mit integrierten, manuell verstellbaren Luftlenklamellen. Lautstärke und Druckverlust in allen Lamellenstellungen gleichbleibend.

Fabrikat: SCHAKO Typ DBBRR-Z-...

- für Abluft, ohne Luftlenklamellen

Fabrikat: SCHAKO Typ DBBRR-A-...

- Nennweite:

- 200 mm (-200)
- 224 mm (-224)
- 250 mm (-250)
- 280 mm (-280)
- 315 mm (-315)
- 355 mm (-355)
- 400 mm (-400)
- 450 mm (-450)
- 500 mm (-500)
- 560 mm (-560)
- 630 mm (-630)

- Länge:

- 1-teilig: 500 / 750 / 1000 (-0500/-0750/-1000)
- 2-teilig: 1500 / 1750 / 2000 (-1500/-1750/-2000)

- Luftstrahlführung:

- horizontal einseitig ausblasend (-E).
- horizontal beidseitig ausblasend (-B, Standard).
- vertikal ausblasend (-V).
- über Kreuz ausblasend (-K).
- Abluft ohne Lamellen (-O).

- Material und Lackierung (Rundrohr):

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000) (gegen Mehrpreis).
- Stahlblech lackiert RAL 9010 (weiß) (Standard, -SB-9010).
- Stahlblech lackiert im RAL-Farbton, frei wählbar (-SB-xxxx) (Farbton immer 4-stellig).

- Lamellenfarbe:

- ohne Lamellen (-00000, nur bei Abluft möglich).
- mit Lamellen aus Kunststoff:
 - ähnlich Farbton RAL 9010 (-L9010, weiß).
 - ähnlich Farbton RAL 9005 (-L9005, schwarz) (Standard).
- mit Lamellen aus Aluminium lackiert im RAL-Farbton des Rundrohres (-Axxxx) (Farbton immer 4-stellig), die lackierten Lamellen sind nachträglich nicht verstellbar.

- Schlitzanzahl:

- 2-schlitzig (-02).
- 4-schlitzig (-04).
- 6-schlitzig (möglich erst ab NW 280) (-06).
- 8-schlitzig (möglich erst ab NW 355) (-08).
- 10-schlitzig (möglich erst ab NW 500) (-10).
- 12-schlitzig (möglich erst ab NW 500) (-12).
- 14-schlitzig (möglich erst ab NW 500) (-14).

- Einbauposition:

- 3 Uhr (-3U).
- 6 Uhr (-6U, Standard).
- 9 Uhr (-9U).
- 12 Uhr (-0U).

- Schlitzschieber:

- ohne Schlitzschieber (-SN).
- mit integriertem Schlitzschieber (-SS), zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung, hergestellt aus dem Material, aus welchem das Rundrohr besteht.

- Befestigungsmöglichkeiten:

- Befestigungsbohrung (-B0 / -BB / -BM)
 - ohne Befestigungsbohrung (-B0).
 - mit Befestigungsbohrung $\varnothing 11,5$ mm (-BB, Standard) (Vorbereitet für Abhängung durch Gewindestange und Mutter M8, welche bauseits zu stellen sind).
 - mit werkseitig eingebauter Einnietmutter M8 und bauseitiger Gewindestange M8 (-BM)

Zubehör (gegen Mehrpreis):

- Gummilippendichtung
 - ohne Gummilippendichtung (-GD0).
 - mit Gummilippendichtung (-GD1), beidseitig, aus EPDM.

Weiteres Zubehör siehe separate Dokumentation „Zubehör Rundrohrsystem“.