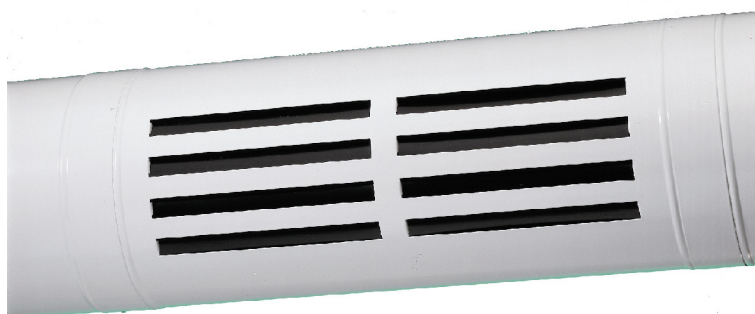




Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR



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

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Contenu

Description	3
Fabrication	3
Version	3
Accessoires	3
Possibilités de fixation	3
Orientation du jet d'air	4
Position de montage	5
Versions et dimensions	6
Dimensions	6
Division de la longueur	7
Accessoires	7
Possibilités de fixation	7
Caractéristiques techniques	8
Perte de charge et puissance acoustique	8
Vitesse finale maximale du jet d'air	9
Profondeur de pénétration maximale	9
Rapport de température	9
Rapport d'induction	9
Spectre relatif de puissance acoustique	10
Légende	11
Référence de commande DBBRR	12
Textes d'appels d'offre	14

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Description

Des tubes en tôle et des tubes agrafés de systèmes de climatisation sont souvent utilisés pour la décoration intérieure de l'architecture moderne. Les éléments de la technologie d'approvisionnement sont intentionnellement mis au premier plan. L'installation apparente des tuyaux de ventilation offre également la possibilité d'intégrer les diffuseurs d'air.

Le diffuseur à conduit rond avec ailettes du type DBBRR a été conçu pour offrir au projeteur la possibilité d'utiliser un diffuseur d'air excellent sur le plan technique qui peut être très bien intégré dans les projets de l'architecture moderne.

Le diffuseur de type DBBRR est constitué d'un conduit rond avec des ailettes intégrées, linéaires qui sont réglables manuellement même ultérieurement et avec un registre à glissière intégré permettant une répartition régulière de l'air sur toute la surface active du diffuseur. Les ailettes disposées au centre garantissent une section de passage identique dans toutes les positions des ailettes. Cela signifie qu'une modification de la position des ailettes n'a pas d'influence sur la perte de charge et la puissance acoustique. Cela permet, en cas de chauffage, d'avoir une profondeur de pénétration importante et, par conséquent, un chauffage effectif et économique. En cas de refroidissement, la direction de pulsion horizontale entraîne une réduction de la vitesse finale du jet et de la différence de température et permet d'éviter les courants d'air dans la zone d'occupation.

Grâce à cette répartition régulière, le diffuseur à conduit rond avec ailettes type DBBRR peut être monté à chaque position du système de conduits.

La gamme d'accessoires tels que tubes vides, recouvrements terminaux et manchons de raccordement complète l'offre pour ce diffuseur (disponible seulement pour NW500, voir la documentation sur le système de conduits ronds RR-Complete ou sur les accessoires pour le système de conduits ronds).

Afin de procéder à l'entretien, à des travaux de réparation ou de montage ultérieur, etc., le client doit prévoir des ouvertures nécessaires à la révision en quantité et taille suffisantes.

Avantages :

- La puissance acoustique et la perte de charge sont indépendantes de la position des ailettes.
- Conduit rond, stable et lisse, facilement à nettoyer

Fabrication

Ailettes

- Sans ailettes (-00000, seulement possible pour air extrait).
- Avec ailettes en matière plastique.
 - Couleur similaire à RAL 9010 (-L9010, blanc).
 - Couleur similaire à RAL 9005 (-L9005, noir) (standard).
- Avec ailettes en aluminium peintes en couleur RAL du conduit rond (-Axxxx) (pour spécifier la couleur, utiliser toujours un code à 4 chiffres), le réglage ultérieur des ailettes peintes n'est pas possible.

Conduit rond

- Tôle d'acier galvanisée (-SV-0000).
- Tôle d'acier peinte, couleur RAL 9010 (blanc, standard) (-SB-9010).
- Tôle d'acier peinte en couleur RAL au choix (-SB-xxxx) (pour spécifier la couleur, utiliser toujours un code à 4 chiffres).

Registre à glissière

- Sans registre à glissière (-SN).
- Avec registre à glissière (-SS, standard) intégré pour faciliter la régulation du débit d'air et du réseau de conduits, du même matériau que le conduit rond.

Version

- DBBRR-Z-... - version à air soufflé, avec des ailettes de déflexion
- DBBRR-A-... - version à air extrait, sans ailettes de déflexion
- DBBRR-...-3U-... - soufflage horizontal vers la droite (3 heures)
- DBBRR-...-6U-... - soufflage vertical vers le bas (6 heures)
- DBBRR-...-9U-... - soufflage horizontal vers la gauche (9 heures)
- DBBRR-...-0U-... - soufflage vertical vers le haut (12 heures)
- DBBRR-...-02-... - à 2 fentes
- DBBRR-...-04-... - à 4 fentes
- DBBRR-...-06-... - à 6 fentes (disponible seulement à partir de NW 280)
- DBBRR-...-08-... - à 8 fentes (disponible seulement à partir de NW 355)
- DBBRR-...-10-... - À 10 fentes (possible pour NW 500)
- DBBRR-...-12-... - À 12 fentes (possible pour NW 500)
- DBBRR-...-14-... - À 14 fentes (possible pour NW 500)

Accessoires

- Joint à lèvres en caoutchouc
 - Sans joint à lèvres en caoutchouc (-GD0) (standard)
 - Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), pour les deux côtés, en EPDM.

Accessoires supplémentaires, voir documentation séparée « Accessoires système de conduits ronds ».

Possibilités de fixation

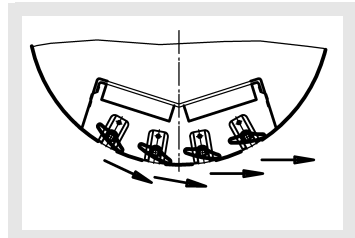
- Perçage de fixation (-B0 / -BB / -BM)
 - Sans perçage de fixation (-B0).
 - Avec perçage de fixation $\varnothing 11,5$ (-BB, standard). Préparée pour la suspension au moyen d'une tige filetée et d'un écrou M8, à fournir par le client.
 - avec écrou à river M8 monté en usine et tige filetée M8 côté bâtiment (-BM)

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

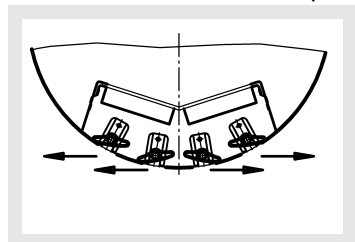
Orientation du jet d'air

Direction de pulsion d'air (position des ailettes 6 heures)

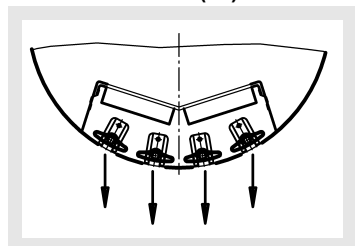
Horizontale d'un côté (-E)



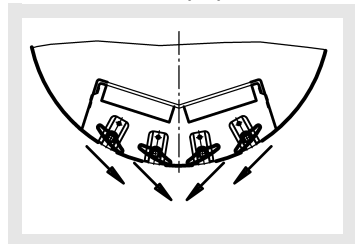
Horizontale des deux côtés (-B, standard)



Pulsion verticale (-V)



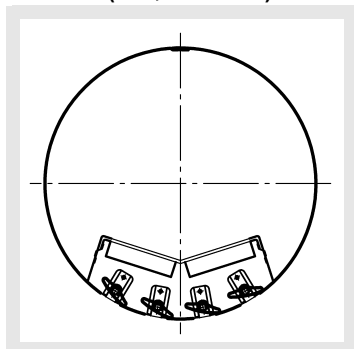
Pulsion croisée (-K)



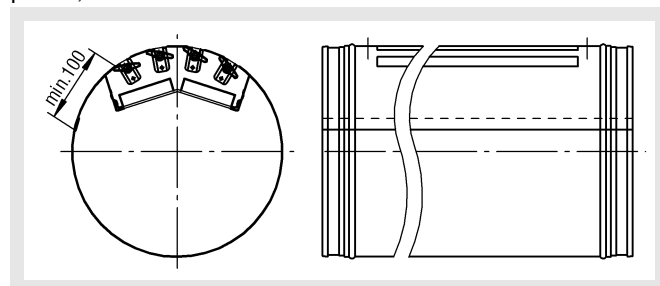
Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Position de montage

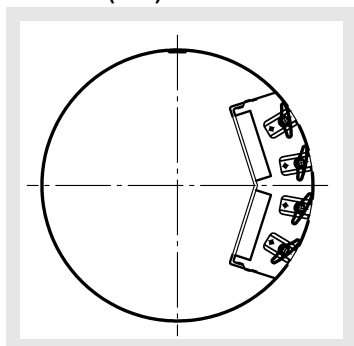
6 heures (-6U, standard)



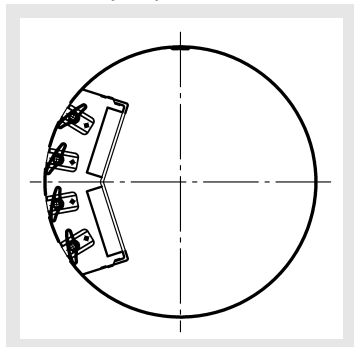
En cas de soufflage vers le haut, il faut prendre en compte le fait que la distance entre la soudure et le diffuseur doit être de 100 mm au minimum. C'est-à-dire que la soudure doit être déplacée, si nécessaire.



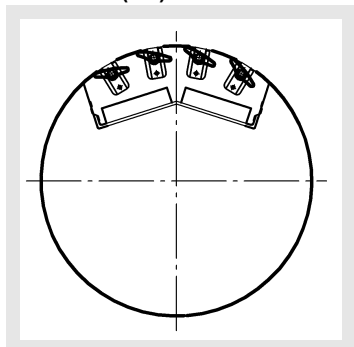
3 heures (-3U)



9 heures (-9U)



12 heures (0U)



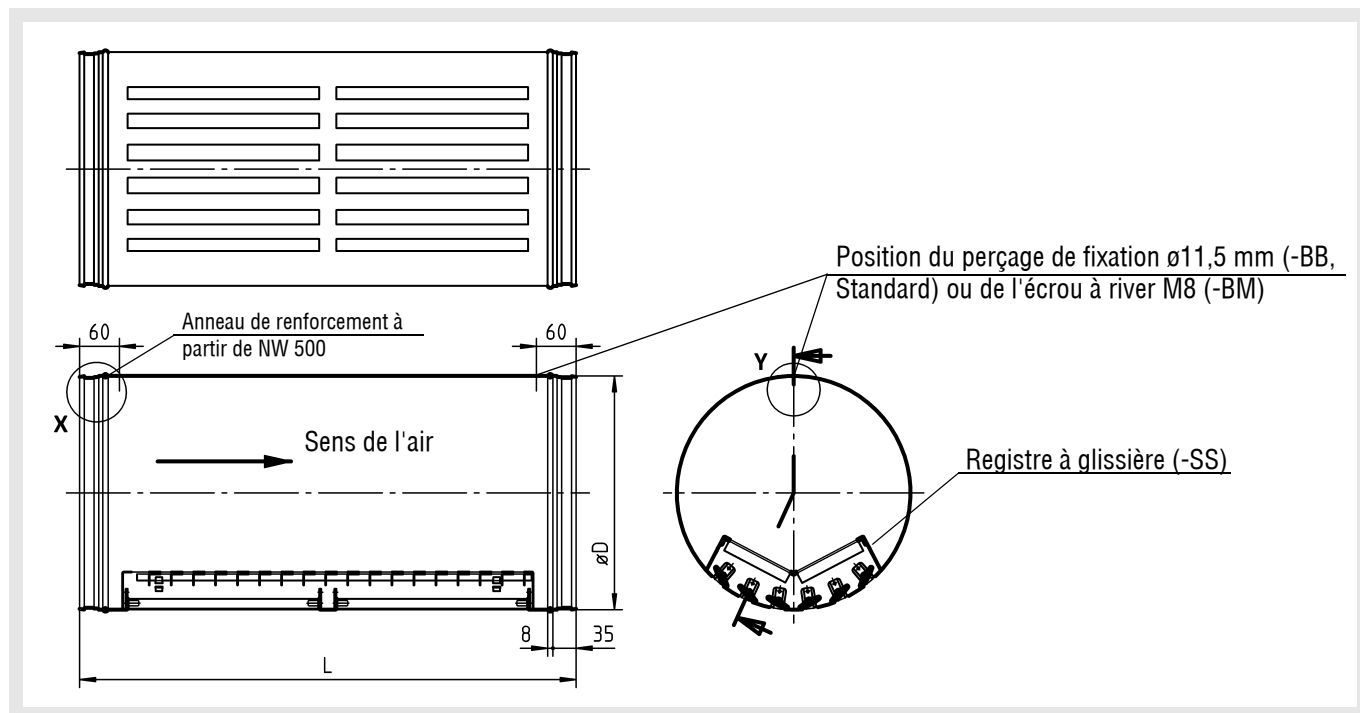
En version standard, les ailettes sont dans la position 6 heures. Sur demande, nous vous livrons également les positions d'ailettes « 3 heures », « 9 heures » ou « 12 heures » dans le sens de l'air.

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Versions et dimensions

Dimensions

DBBRR



Dimensions disponibles

NW	øD	Nombre de fentes à la périphérie						
		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

	Longueur L	Nombre de fentes en longueur
En 1 partie	500	1
	750	2
	1000	3
En 2 parties	1500	4
	1750	5
	2000	6

x = Disponible

- = Non disponible

Gamme d'accessoires disponible seulement jusqu'à NW500 (voir la documentation sur le système de conduits ronds RR-Complete ou sur les accessoires pour le système de conduits ronds).

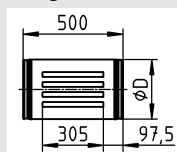
Détail Y, voir p. 7

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

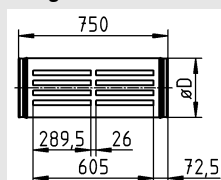
Division de la longueur

En 1 partie :

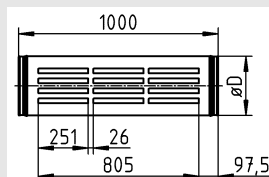
Longueur 500



Longueur 750

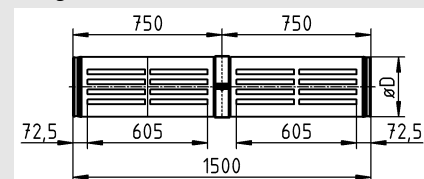


Longueur 1000

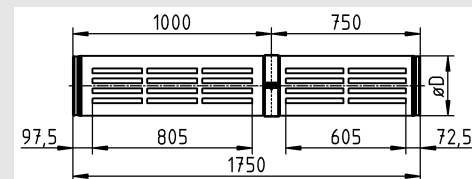


En 2 parties :

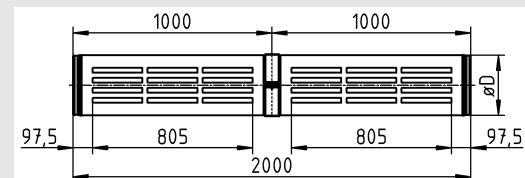
Longueur 1500



Longueur 1750



Longueur 2000



Les diffuseurs à conduit rond avec ailettes d'une longueur de > 1000 mm sont fabriqués en deux parties et reliés au moyen d'un manchon de raccordement. Les dimensions du tube vide correspondent aux dimensions de la grille pour conduit rond de type DBBRR.

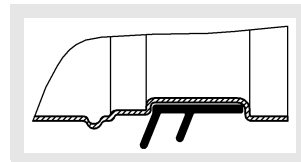
Sur demande, il est possible de modifier la répartition des longueurs. La longueur maximale d'une pièce moyenne ou d'extrémité est toutefois de 1000 mm.

Accessoires

Joint à lèvres en caoutchouc (-GD0/-GD1)

- Sans joint à lèvres en caoutchouc (-GD0) (standard)
- Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), pour les deux côtés, en EPDM.

Détail X



Possibilités de fixation

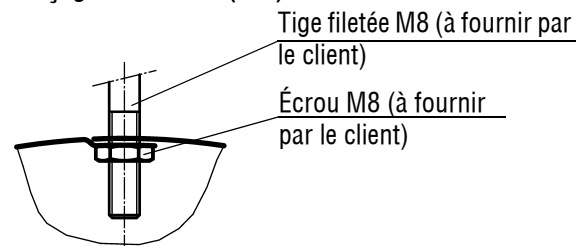
Perçage de fixation (-B0 / -BB / -BM)

- Sans perçage de fixation (-B0).
- avec perçage de fixation ø11,5 mm (-BB, Standard).
- avec écrou à river M8 monté en usine et tige filetée M8 côté bâtiment (-BM)

Suspension (par le client)

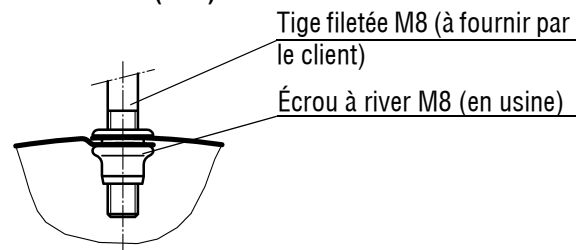
Détail Y

Perçage de fixation (-BB)



Préparée pour la suspension au moyen d'une tige filetée et d'un écrou M8, à fournir par le client.

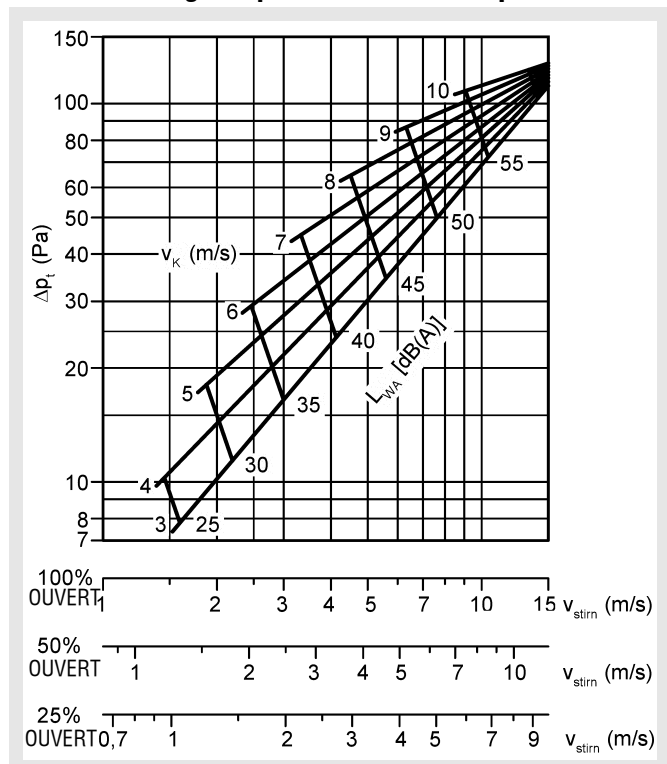
Écrou à river (-BM)



Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Caractéristiques techniques

Perte de charge et puissance acoustique



Facteur de correction pour perte de charge et puissance acoustique

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

NW	V _{ZU} (pour v _k =1 m/s) (m³/h) [l/s]	FQ (m²)							
		Nombre de fentes à la périphérie							
			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

Longueur L		KF
En 1 partie	500	x 0,5
	750	x 0,75
	1000	x 1,00
En 2 parties	1500	x 1,5
	1750	x 1,75
	2000	x 2,0

Facteur de correction pour perte de charge et puissance acoustique

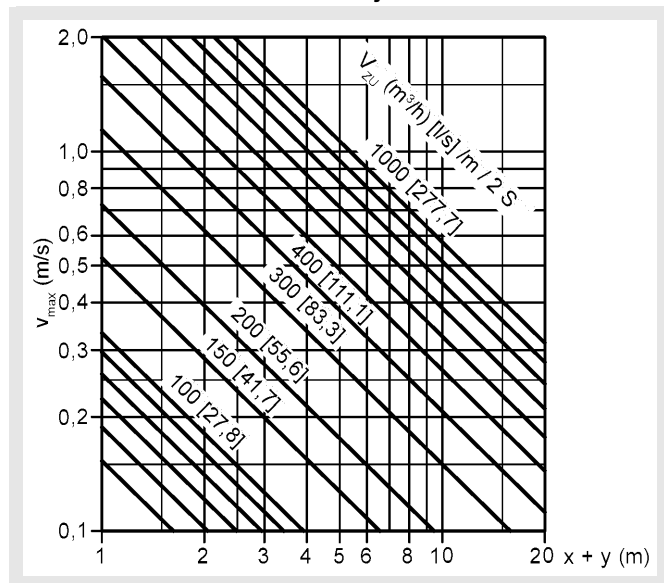
Pour DBBRR sans registre à glissière

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

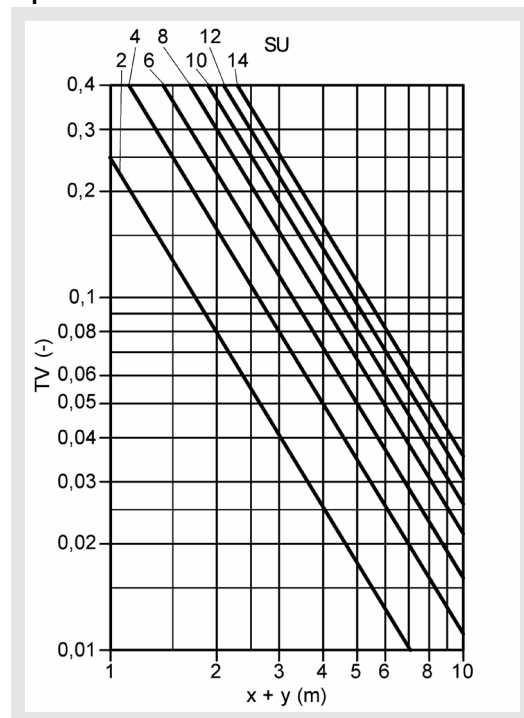
$$\Delta p_t 100\% \text{ AUF} \times 0,78$$

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Vitesse finale maximale du jet d'air



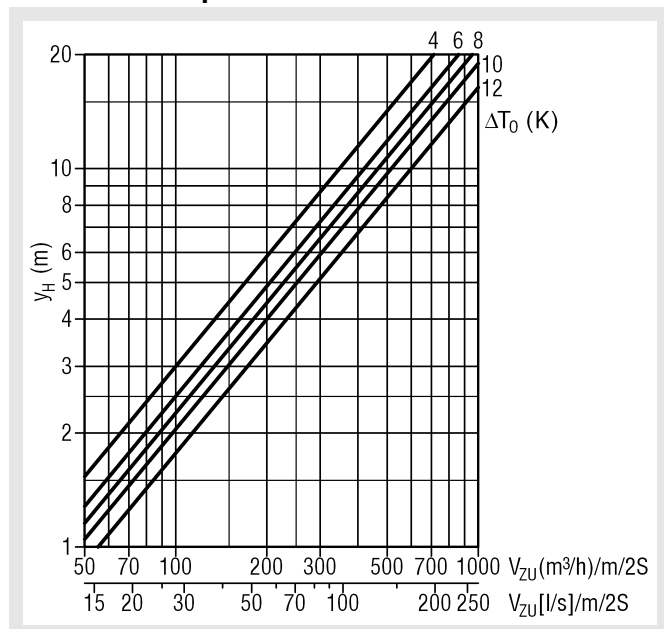
Rapport de température à pulsion horizontale d'un côté



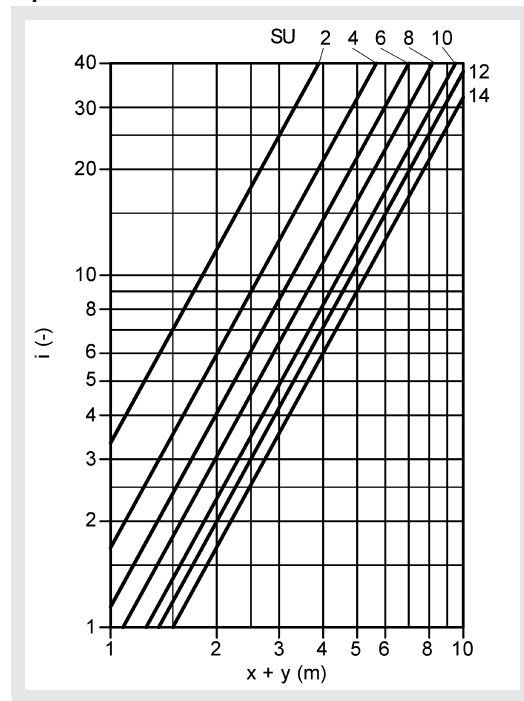
Facteur de correction vitesse finale maximale du jet d'air

	Nombre de fentes à la périphérie						
	2	4	6	8	10	12	14
Pulsion horizontale d'un côté	x1	x1,2	x1,4	x1,68	x2,02	x2,42	x2,88
Pulsion du côté droit/gauche	x0,58	x0,72	x0,8	x0,96	x1,17	x1,39	x1,67

Profondeur de pénétration maximale



Rapport d'induction à pulsion horizontale d'un côté



Facteur de correction profondeur de pénétration maximale

	Nombre de fentes à la périphérie						
	2	4	6	8	10	12	14
Verticale	x1	x1,17	x1,36	x1,59	x1,86	x2,18	x2,56
Croisée	x1,2	x1,44	x1,73	x2,08	x2,49	x2,99	x3,58

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Spectre relatif de puissance acoustique

DBB-RR-Z (registre à glissière 100%)							
Fréquence	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 (registre à glissière 50%)							
Fréquence	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 (registre à glissière 25%)							
Fréquence	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 (sans registre à glissière)							
Fréquence	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

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

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Légende

V_{ZU} ($m^3/h/m/2S$)	=	Volume d'air soufflé par mètre par 2 fentes
V_{ZU} [$l/s/m/2S$]	=	Volume d'air soufflé par mètre par 2 fentes
V_X (m^3/h) [l/s]	=	Volume total du jet à la position x
Δp_t (Pa)	=	Perte de charge
v_{stirn} (m/s)	=	Vitesse d'aspiration, de flux d'air et de pulsion relatives à A_{stirn}
v_{max} (m/s)	=	Vitesse finale maximale du jet d'air
v_K (m/s)	=	Vitesse dans le conduit
L_{WA} [dB(A)]	=	Niveau de puissance acoustique pondéré A
L_W (dB)	=	Niveau relatif de puissance acoustique
KF (-)	=	Facteur de correction
x+y (m)	=	Portée horizontale et verticale du jet d'air
y_H (m)	=	Profondeur de pénétration maximale en cas de chauffage
ΔT_0 (K)	=	Différence entre la température de l'air soufflé et la température ambiante ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
ΔT_X (K)	=	Différence de température sur la position x
t_{ZU} ($^{\circ}C$)	=	Température de l'air soufflé
t_R ($^{\circ}C$)	=	Température ambiante
i (-)	=	Rapport d'induction ($i = V_X / V_{ZU}$)
TV (-)	=	Rapport de température ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
KF (-)	=	Facteur de correction
FQ (m^2)	=	Section de passage d'air
NW	=	Section nominale
SU	=	Nombre de fentes à la périphérie



Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Référence de commande DBBRR

01	02	03	04	05	06	07
Type	Guidage d'air	Section nominale	Longueur	Orientation du jet d'air	Matériau	Peinture
Exemple						
DBBRR	-Z	200	-1000	-B	-SB	-9010

08	09	10	11	12	13
Couleur des ailettes	Nombre de fentes	Position de montage	Registre à glissière	Joint à lèvres en caoutchouc	Possibilités de fixation
-L9005	-04	-6U	-SS	-GD0	-BB

Modèle

DBBRR-Z-200-1000-B-SB-9010-L9005-04-6U-SS-GD0-BB

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR | Air soufflé | Section nominale 200 mm | Longueur 1000 mm | Soufflage horizontal des deux côtés | Tôle d'acier | peinte en couleur RAL 9010 (blanc) | Ailettes en couleur noire similaire à RAL 9005 | 4 fentes | 6 heures | Avec registre à glissière | Sans joint à lèvres en caoutchouc | Avec perçage de fixation

Indications pour la commande

01 - Type

DBBRR = Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

02 - Guidage d'air

Z = Air soufflé

A = Air extrait

03 - Section nominale

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 - Longueur

0500 = 500 mm (en une partie)

0750 = 750 mm (en une partie)

1000 = 1000 mm (en une partie)

1500 = 1500 mm (en deux parties)

1750 = 1750 mm (en deux parties)

2000 = 2000 mm (en deux parties)

05 - Orientation du jet d'air

E = Soufflage horizontal d'un côté

B = Soufflage horizontal des deux côtés (standard)

V = Soufflage vertical

K = Soufflage croisé

O = Air extrait sans ailettes

06 - Matériau

SB = Tôle d'acier (standard en cas de peinture)

SV = Tôle d'acier galvanisée

07 - Peinture

0000 = Sans peinture

9010 = peinte en couleur RAL 9010 (blanc, standard)

xxxx = peinte en couleur RAL au choix (toujours à 4 chiffres)

08 - Couleur des ailettes

L9005 = Ailettes en matière plastique de couleur similaire à RAL 9005 (noir, standard)

L9010 = Ailettes en matière plastique de couleur similaire à RAL 9010 (blanc)

Axxxx = Ailettes en aluminium, couleur RAL au choix

00000 = Sans ailettes (seulement possible pour air extrait)

09 - Nombre de fentes

02 = à 2 fentes

04 = à 4 fentes

06 = à 6 fentes (disponible seulement à partir de NW 280)

08 = à 8 fentes (disponible seulement à partir de NW 355)

10 = à 10 fentes (disponible seulement à partir de NW 500)

12 = à 12 fentes (disponible seulement à partir de NW 500)

14 = à 14 fentes (disponible seulement à partir de NW 500)

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

10 - Position de montage

- 3U = 3 heures
- 6U = 6 heures (standard)
- 9U = 9 heures
- 0U = 12 heures

11 - Registre à glissière

- SN = sans registre à glissière
- SS = avec registre à glissière (standard)

12 - Joint à lèvres en caoutchouc

- GD0 = sans joint à lèvres en caoutchouc (standard)
- GD1 = avec joint à lèvres en caoutchouc

13 - Possibilités de fixation

- B0 = sans perçage de fixation
- BB = avec perçage de fixation $\varnothing 11,5$ mm (standard)
- BM = avec écrou à river M8 monté en usine et tige filetée M8 côté bâtiment

Diffuseur à conduit rond avec ailettes DBBRR

Textes d'appels d'offre

Diffuseur à conduit rond avec ailettes conçu pour le raccordement à des conduits DIN. Avec ailettes de déflexion intégrées, réglables manuellement. La puissance acoustique et la perte de charge sont indépendantes de la position des ailettes.

Modèle : SCHAKO type DBBRR-Z-...

- Pour air extrait, sans ailettes de déflexion
Modèle: SCHAKO type DBBRR-A-...

- Section nominale :
 - 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)
- Longueur :
 - en 1 partie : 500 / 750 / 1000 (-0500/-0750/-1000)
 - en 2 parties : 1500 / 1750 / 2000 (-1500/-1750/-2000)
- Orientation du jet d'air :
 - Soufflage horizontal d'un côté (-E).
 - Soufflage horizontal des deux côtés (-B, standard).
 - Soufflage vertical (-V).
 - Soufflage croisé (-K).
 - Air extrait sans ailettes (-O).
- Matériau et peinture (conduit rond) :
 - Tôle d'acier galvanisée (-SV-0000) (moyennant supplément).
 - Tôle d'acier peinte en RAL 9010 (blanc) (standard, -SB-9010).
 - Tôle d'acier peinte en couleur RAL au choix (-SB-xxxx) (pour spécifier la couleur, utiliser toujours un code à 4 chiffres).
- Couleur des ailettes :
 - Sans ailettes (-00000, seulement possible pour air extrait).
 - Avec ailettes en matière plastique :
 - Couleur similaire à RAL 9010 (-L9010, blanc).
 - Couleur similaire à RAL 9005 (-L9005, noir) (standard).
 - Avec ailettes en aluminium peintes en couleur RAL du conduit rond (-Axxxx) (pour spécifier la couleur, utiliser toujours un code à 4 chiffres), le réglage ultérieur des ailettes peintes n'est pas possible.

- Nombre de fentes :
 - À 2 fentes (-02).
 - À 4 fentes (-04).
 - À 6 fentes (disponible seulement à partir de NW 280) (-06).
 - À 8 fentes (disponible seulement à partir de NW 355) (-08).
 - À 10 fentes (disponible seulement à partir de NW 500) (-10).
 - À 12 fentes (disponible seulement à partir de NW 500) (-12).
 - À 14 fentes (disponible seulement à partir de NW 500) (-14).
- Position de montage :
 - 3 heures (-3U).
 - 6 heures (-6U, standard).
 - 9 heures (-9U).
 - 12 heures (0U).
- Registre à glissière :
 - Sans registre à glissière (-SN).
 - Avec registre à glissière (-SS) intégré pour faciliter la régulation du débit d'air et du réseau de conduits, du même matériau que le conduit rond.
- Possibilités de fixation :
 - Perçage de fixation (-B0 / -BB / -BM)
 - Sans perçage de fixation (-B0).
 - Avec perçage de fixation $\varnothing 11,5$ (-BB, standard). (Préparée pour la suspension au moyen d'une tige filetée et d'un écrou M8, à fournir par le client).
 - avec écrou à river M8 monté en usine et tige filetée M8 côté bâtiment (-BM)

Accessoires (moyennant supplément) :

- Joint à lèvres en caoutchouc
 - Sans joint à lèvres en caoutchouc (-GD0).
 - Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), pour les deux côtés, en EPDM.

Accessoires supplémentaires, voir documentation séparée « Accessoires système de conduits ronds ».