



Diffuseur de sol à jet hélicoïdal

BDA



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

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

Contenu

Description	3
Fabrication	3
Version	3
Accessoires	3
Versions et dimensions	3
Dimensions	3
Accessoires - Dimensions	4
Montage	5
Caractéristiques techniques	6
Perte de charge et puissance acoustique	6
Vitesse finale maximale du jet d'air	7
Profondeur de pénétration maximale	8
Rapport d'induction	8
Rapport de température	8
Légende	9
Référence de commande BDA	9
Référence de commande accessoires EBR-BDA	10
Référence de commande accessoires AK-BDA	10
Textes de soumission	11

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

Description

Le diffuseur de sol à jet hélicoïdal SCHAKO type BDA a été conçu pour être intégré dans des **faux planchers de locaux à haute charge thermique** tels que des centres de calcul. L'**induction importante** créée par l'effet de rotation garantit une **réduction rapide de la température et de la vitesse de l'air au niveau du sol**. Par cet effet de rotation, l'air pénètre suffisamment loin dans le local lorsque celui-ci doit être refroidi sans créer de lacs d'air froid. Le débit d'air pulsé doit être dimensionné de manière à garantir le confort dans la zone de séjour (p. ex. 1,30 m lors d'une activité en position assise). Le diffuseur de sol à jet hélicoïdal est composé d'un turbulateur et d'un panier de récupération des salissures en tôle d'acier galvanisée. Le fond du panier de récupération des salissures est réglable en hauteur. Le débit d'air de chaque diffuseur est donc réglé individuellement en fonction de la perte de charge qu'il représente.

Il est possible d'installer jusqu'à 4 diffuseurs par plaque de sol dans la zone des machines. La température de l'air pulsé ne devrait pas être inférieure à 19° C et la différence de température entre l'air extrait et l'air soufflé ne devrait pas excéder 10 K.

Charge admissible du turbulateur

NW	ø150	ø200
BDA-K	3 kN	3 kN
BDA-AH	10 kN	10 kN
BDA-MH	10 kN	10 kN

Indication en cas de charge verticale, concentrée sur une surface de 50 mm de diamètre.

Fabrication

Turbulateur

- En plastique
- En laiton poli brillant
- En aluminium poli brillant

Version

- BDA-K1 - Turbulateur en matière plastique de couleur comparable à RAL 1019 (beige gris)
- BDA-K2 - Turbulateur en matière plastique de couleur comparable à RAL 7037 (gris poussière)
- BDA-K4 - Turbulateur en matière plastique de couleur comparable à RAL 8014 (brun sépia)
- BDA-K5 - Turbulateur en matière plastique de couleur comparable à RAL 9001 (blanc crème)
- BDA-K6 - Turbulateur en matière plastique de couleur comparable à RAL 9005 (noir foncé)
- BDA-MH - Turbulateur en laiton
- BDA-AH - Turbulateur en aluminium

Accessoires

Plénum de raccordement (-AK BDA)

- Tôle d'acier galvanisée
- Colletette de montage sans rebord, sans griffes de fixation (-EBR1)
 - En aluminium poli brillant
 - En laiton poli brillant
- Colletette de montage avec rebord de 12 mm, avec griffes de fixation (-EBR2)
 - En matière plastique (seulement BDA-K1-6), en couleur de BDA-K
 - En aluminium poli brillant
 - En laiton poli brillant
- Colletette de montage sans rebord, avec griffes de fixation (-EBR3)
 - En aluminium poli brillant
 - En laiton poli brillant

Joint à lèvres en caoutchouc (-GD) (seulement NW 200)

- Caoutchouc spécial

Panier de récupération des salissures (-SFK1)

- Tôle d'acier galvanisée

Isolation intérieure (-li)

- Isolation thermique à l'intérieur du plénum de raccordement

Isolation extérieure (-la)

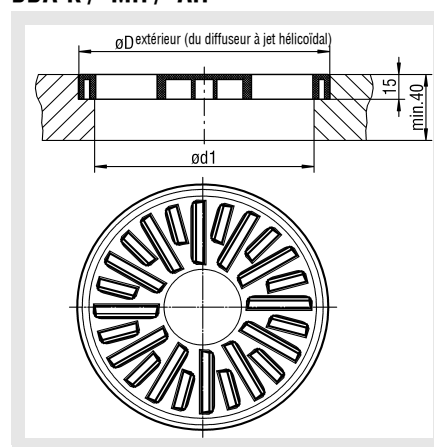
- Isolation thermique à l'extérieur du plénum de raccordement

Remarque : La colletette de montage doit être commandée séparément.

Versions et dimensions

Dimensions

BDA-K / -MH / -AH



Dimensions disponibles

NW	øD	ød1
150	149	132
200	199	178

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

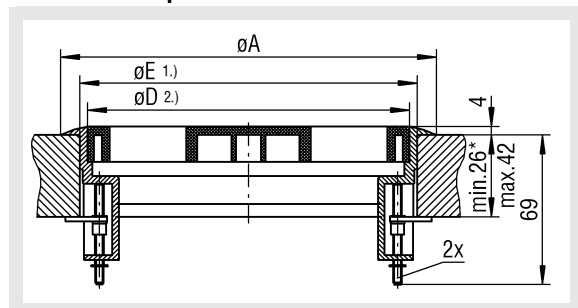
Accessoires - Dimensions

Avec collerette de montage (-EBR2), avec rebord de 12 mm, avec griffes de fixation

En plastique (seulement BDA-K)

En laiton poli brillant

En aluminium poli brillant



*En cas de BDA-MH et BDA-AH min. 30 / max. 45

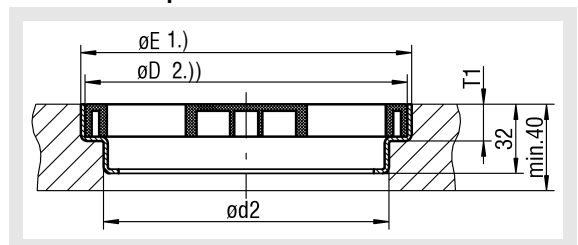
Dimensions disponibles

NW	øD	BDA-K		BDA-MH		BDA-AH	
		øA	øE	øA	øE	øA	øE
150	149	174	156	173	155	173	155
200	199	223	206	222	205	222	205

Avec collerette de montage (-EBR1), sans rebord, sans griffes de fixation

En laiton poli brillant

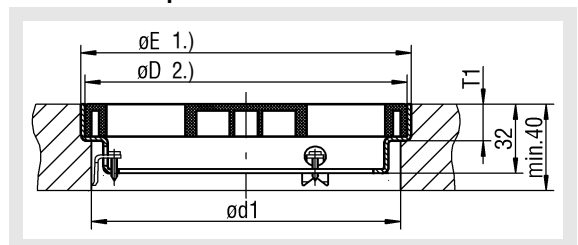
En aluminium poli brillant



Avec collerette de montage (-EBR3), sans rebord, avec griffes de fixation

En laiton poli brillant

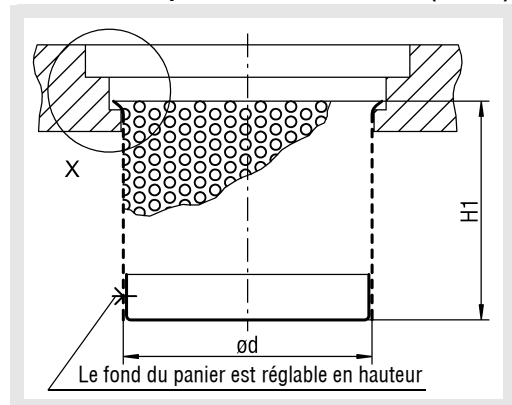
En aluminium poli brillant



Dimensions disponibles

	NW	øD	øE	ød1	ød2	T1
BDA-MH	150	149	155	145	134	18
BDA-AH			155	145	134	18
BDA-MH	200	199	208	198	186	18
BDA-AH			208	198	186	18

Panier de récupération des salissures (-SFK1)



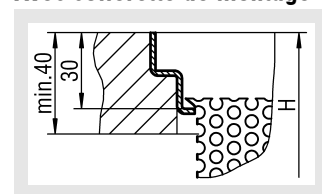
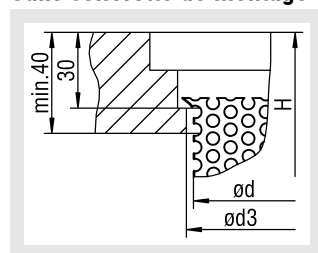
Dimensions disponibles SFK1

NW	ød	ød3	H	H1
150	115	117	127	100
200	162	164	143	110

Position de montage panier de récupération des salissures

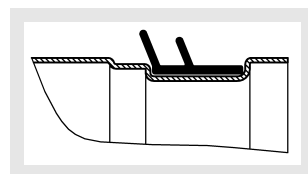
Sans collerette de montage

Avec collerette de montage



Joint à lèvres en caoutchouc (-GD) (seulement NW 200)

Détail Y

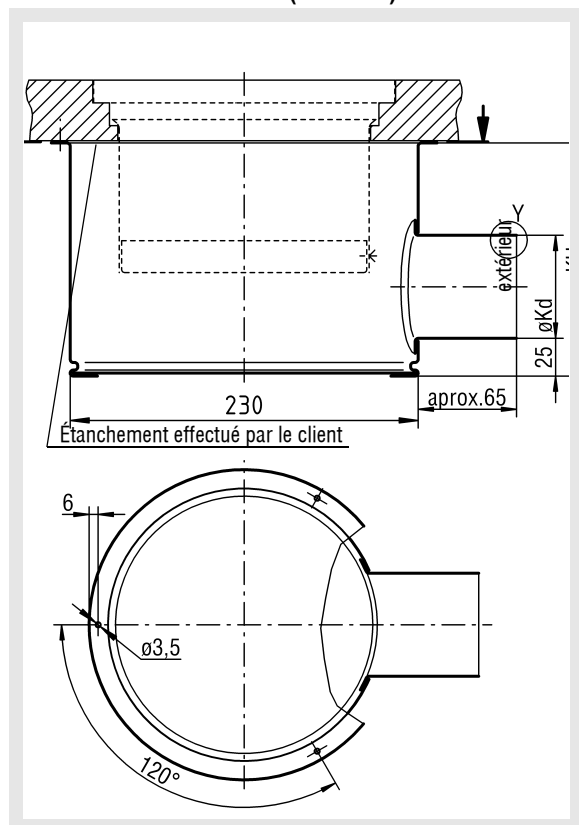


1.) extérieur (de la collerette de montage)

2.) extérieur (du diffuseur à jet hélicoïdal)

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

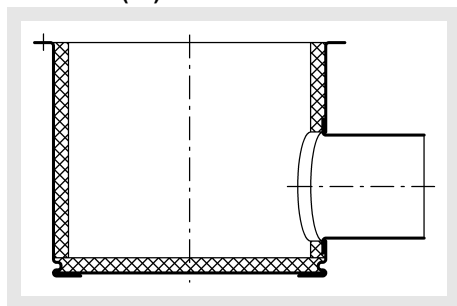
Plénum de raccordement (-AK BDA)



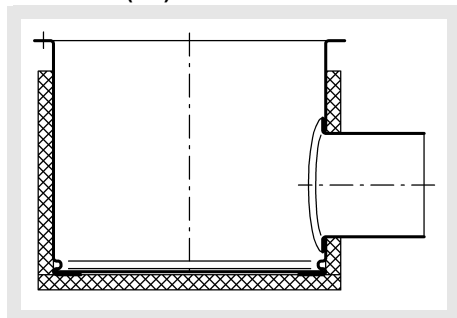
Dimensions disponibles AK BDA

NW	øF	øKD	øKd	KH
150	205	180	68	154
200	255	230	123	170

Isolation pour AK BDA intérieure (-li)

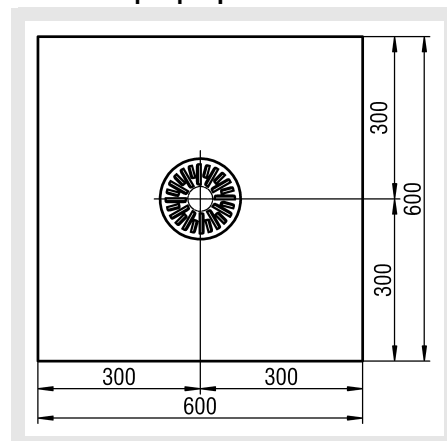


extérieure (-la)



Montage

1 diffuseur par plaque de sol



La disposition des diffuseurs requis peut être adaptée aux contraintes présentées par les locaux. Il est possible d'installer jusqu'à 4 diffuseurs par plaque de sol dans la zone des machines. Lorsque les plaques de sol sont chargées de la sorte, il faut s'attendre à une diminution du confort.

4 diffuseurs par plaque de sol

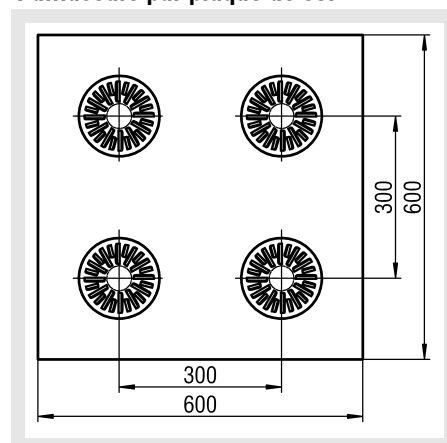


Tableau de sélection

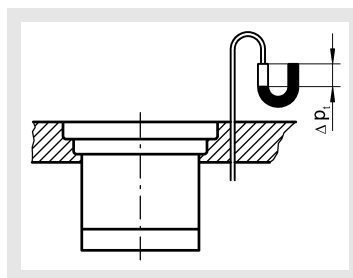
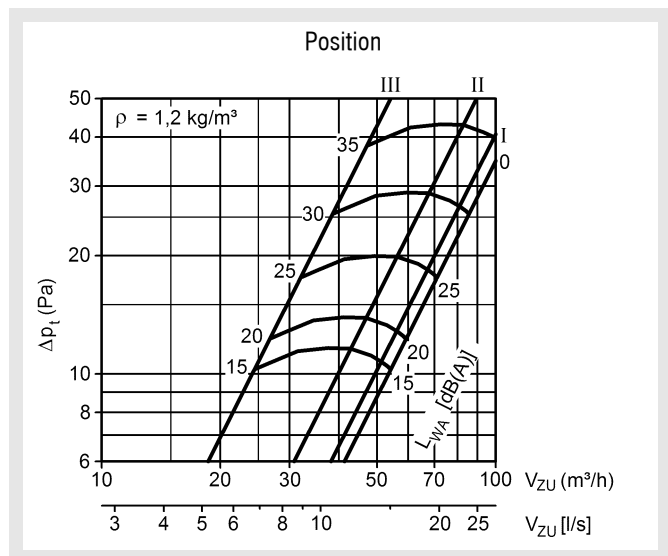
Zone des machines	= 50 m ³ /h par diffuseur
Zone d'occupation des personnes	Env. 35 m ³ /h par diffuseur
Température de l'air soufflé	≥ 19°C
Différence de température maximale	
Air soufflé - Air extrait	= 10 K

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

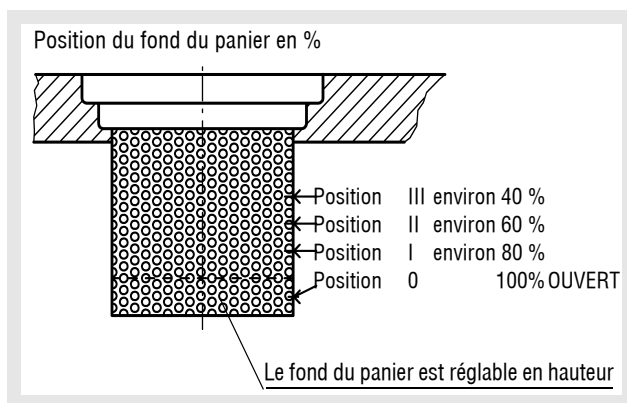
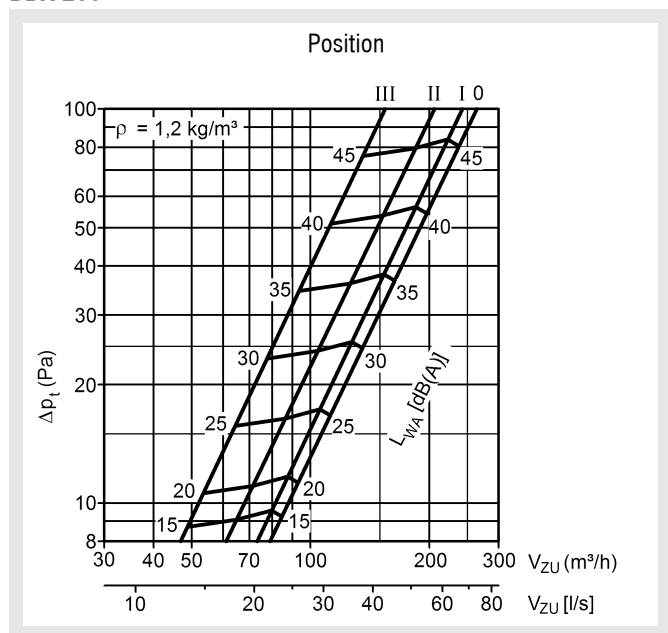
Caractéristiques techniques

Perte de charge et puissance acoustique

BDA 150



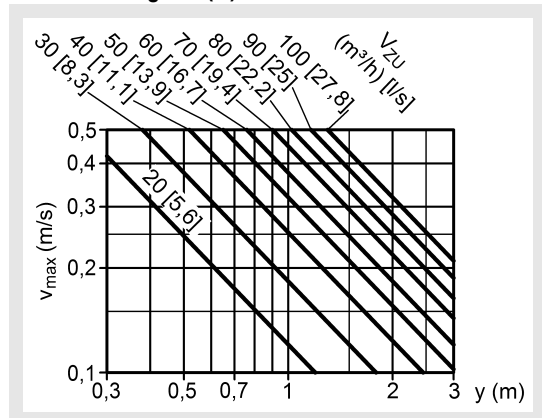
BDA 200



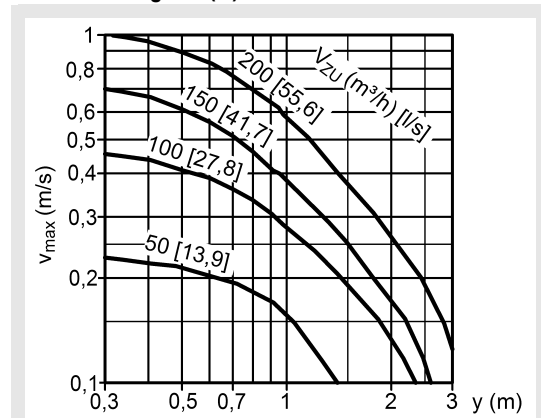
Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

Vitesse finale maximale du jet d'air

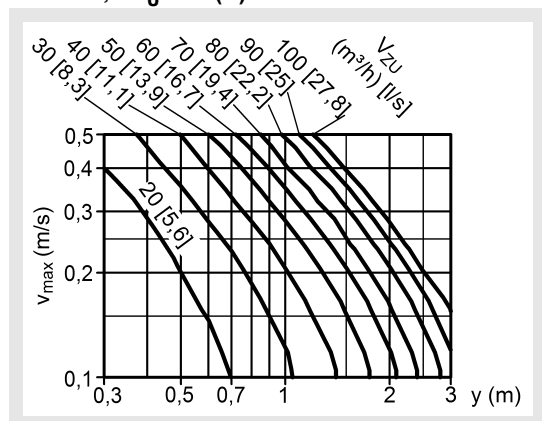
BDA 150, $\Delta T_0 = 0$ (K)



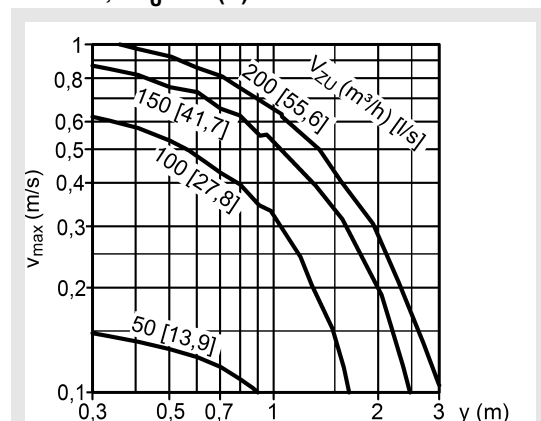
BDA 200, $\Delta T_0 = 0$ (K)



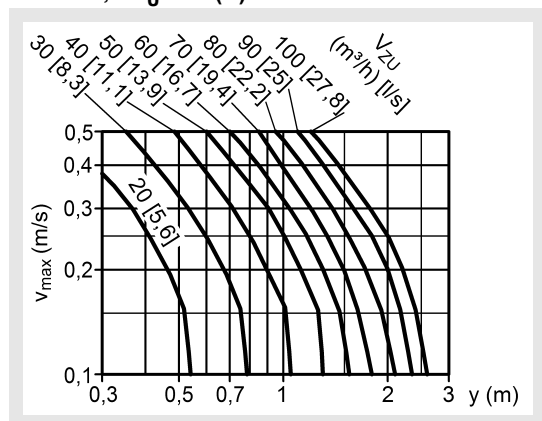
BDA 150, $\Delta T_0 = -2$ (K)



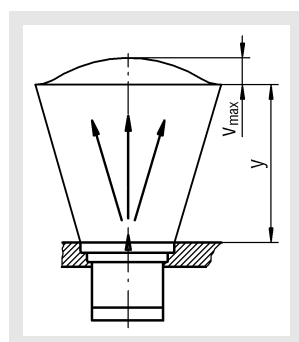
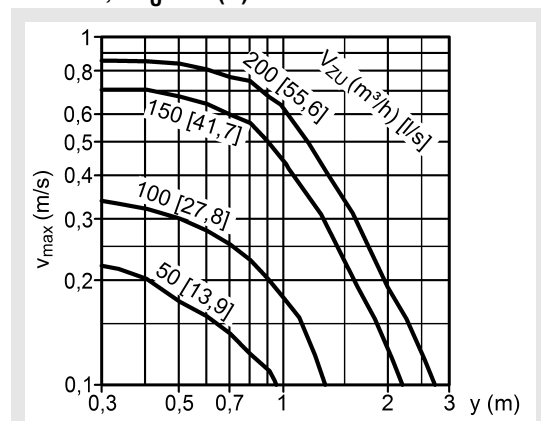
BDA 200, $\Delta T_0 = -2$ (K)



BDA 150, $\Delta T_0 = -4$ (K)

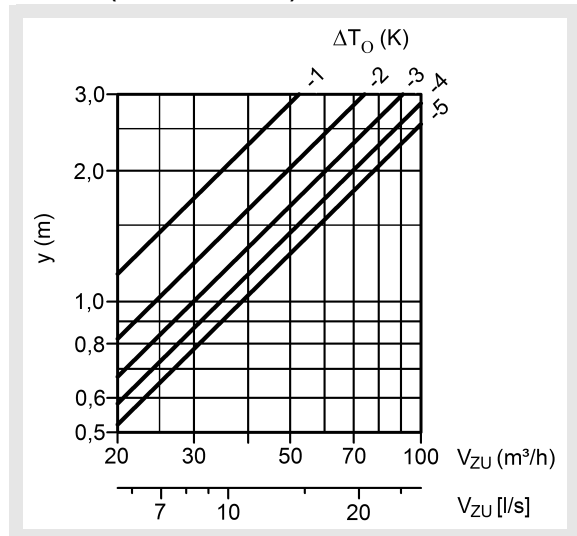


BDA 200, $\Delta T_0 = -4$ (K)

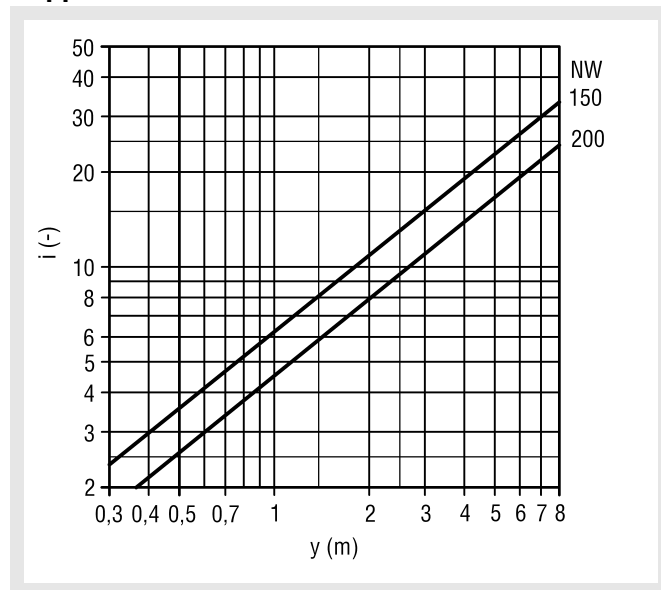


Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

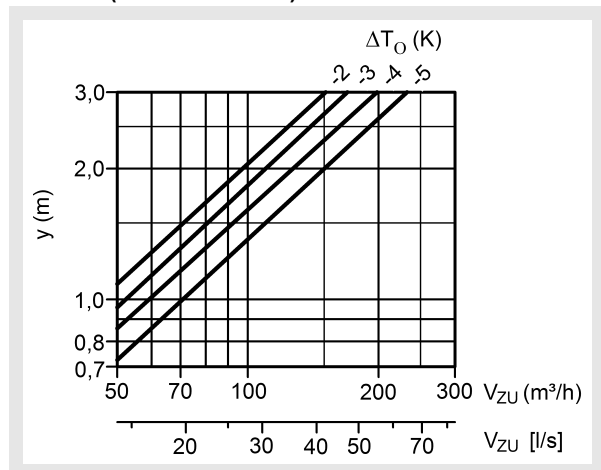
Profondeur de pénétration maximale BDA 150 (refroidissement)



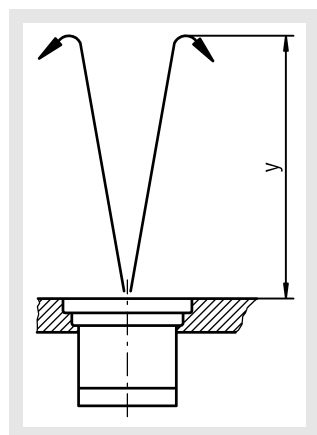
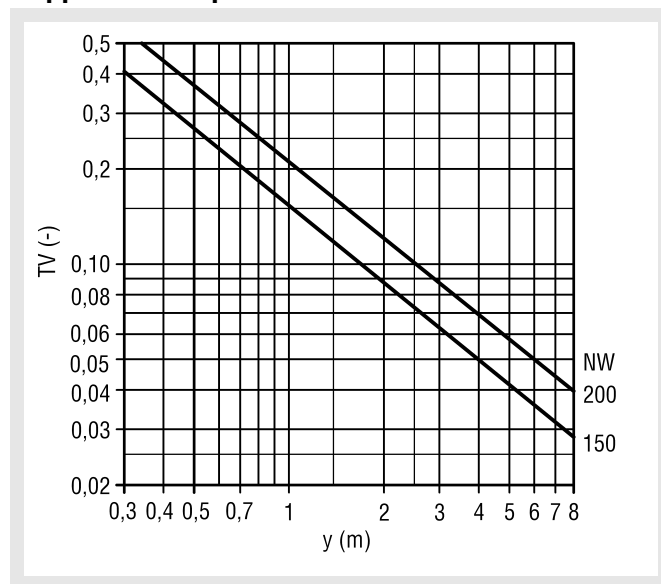
Rapport d'induction



BDA 200 (refroidissement)



Rapport de température



Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

Légende

v_{\max} (m/s)	= Vitesse finale maximale du jet d'air	L_{WA} [dB(A)]	= Puissance acoustique pondérée A
v_{mittel} (m/s)	= Vitesse finale moyenne du jet d'air ($v_{\text{mittel}} = v_{\max} \times 0,33$)	Δp_t (Pa)	= Perte de charge totale
y (m)	= Portée verticale du jet d'air	ρ (kg/m ³)	= Densité
V_{ZU} (m ³ /h)	= Volume d'air soufflé	NW (mm)	= Section nominale
V_{ZU} [l/s]	= Volume d'air soufflé	i (-)	= Rapport d'induction ($i = V_X / V_{ZU}$)
ΔT_0 (K)	= Différence entre la température de l'air soufflé et la température ambiante ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)	TV (-)	= Rapport de température ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
t_{ZU} (°C)	= Température de l'air soufflé	V_X (m ³ /h)	= Volume total du jet sur la position x
t_R (°C)	= Température ambiante	V_X [l/s]	= Volume total du jet sur la position x
v_{\max} (m/s)	= Vitesse finale maximale du jet d'air	ΔT_X (K)	= Différence de température sur la position x
v_{mittel} (m/s)	= Vitesse finale moyenne du jet d'air ($v_{\text{mittel}} = v_{\max} \times 0,33$)	L_{WA} [dB(A)]	= Puissance acoustique pondérée A

Référence de commande BDA

01	02	03	04
Type	Matériaux	Dimensions	Panier de récupération des salissures
Exemple			
BDA	-K1	-200	-SFK1

Modèle

BDA-K1-200-SFK1

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal type BDA | plastique RAL1019 |
NW200 | avec panier de récupération des salissures

Données de commande

01 - Type

BDA = Diffuseur de sol à jet hélicoïdal

02 - Matériaux

AH = En aluminium poli brillant
MH = En laiton poli brillant
K1 = Plastique RAL 1019 (beige gris)
K2 = Plastique RAL 7037 (gris poussière)
K4 = Plastique RAL 8014 (brun sépia)
K5 = Plastique RAL 9001 (blanc crème)
K6 = Plastique RAL 9005 (noir foncé)

03 - Taille

150 = NW150
200 = NW200

04 - Panier de récupération des salissures

SFK0 = Sans panier de récupération des salissures
SFK1 = Avec panier de récupération des salissures

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

Référence de commande accessoires EBR-BDA

01	02	03	04
Accessoires	Type	Dimensions	Matériaux
Exemple			
EBR1	-BDA	-200	-AH

Modèle EBR1-BDA-200-AH

Accessoires colerette de montage pour diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA I NW200 I aluminium poli brillant

Données de commande

01 - Accessoires

- EBR1 = Colerette de montage sans rebord, sans griffes de fixation (matériau seulement possible pour -AH ou -MH)
- EBR2 = Colerette de montage avec rebord de 12 mm, avec griffes de fixation
- EBR3 = Colerette de montage sans rebord, avec griffes de fixation (matériau seulement possible pour -AH ou -MH)

02 - Type

BDA = Diffuseur de sol à jet hélicoïdal

03 - Taille

150 = NW150
200 = NW200

04 - Matériaux

- AH = En aluminium poli brillant
- MH = En laiton poli brillant
- K1 = Plastique RAL 1019 (beige gris)
- K2 = Plastique RAL 7037 (gris poussière)
- K4 = Plastique RAL 8014 (brun sépia)
- K5 = Plastique RAL 9001 (blanc crème)
- K6 = Plastique RAL 9005 (noir foncé)

Tous les diffuseurs à jet hélicoïdal peuvent être combinés avec toutes les colerettes de montage.

Référence de commande accessoires AK-BDA

01	02	03	04	05
Accessoires	Type	Dimensions	Joint à lèvres en caoutchouc	Isolation
Exemple				
AK	-BDA	-200	-G0	-la

Modèle AK-BDA-200-G0-la

Accessoires plénum de raccordement pour diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA I NW200 I sans joint à lèvres en caoutchouc I avec isolation extérieure

Données de commande

01 - Accessoires

AK = Plénum de raccordement

02 - Type

BDA = Diffuseur de sol à jet hélicoïdal

03 - Taille

150 = NW150
200 = NW200

04 - Joint à lèvres en caoutchouc

G0 = Sans joint à lèvres en caoutchouc

GD = Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD) (seulement NW 200)

05 - Isolation

I0 = Sans isolation

Ii = Avec isolation intérieure

Ia = Avec isolation extérieure

Diffuseur de sol à jet hélicoïdal BDA

Textes de soumission

Le diffuseur de sol à jet hélicoïdal type BDA pour le montage dans de faux planchers, constitué d'un turbulateur en plastique avec des fentes radiales provoquant une rotation du jet d'air dans le sens des aiguilles d'une montre. La haute induction ainsi suscitée engendre une réduction rapide de la température et de la vitesse de l'air au niveau du sol.

Modèle: SCHAKO **type BDA-K**

Turbulateur en matière plastique de couleur comparable à :

- BDA-K1** - RAL 1019 (beige gris)
- BDA-K2** - RAL 7037 (gris poussière)
- BDA-K4** - RAL 8014 (brun sépia)
- BDA-K5** - RAL 9001 (blanc crème)
- BDA-K6** - RAL 9005 (noir)

NW :

- 150
- 200

- Turbulateur en laiton poli brillant.

Modèle: SCHAKO **type BDA-MH**

- Turbulateur en aluminium poli brillant.

Modèle: SCHAKO **type BDA-AH**

Accessoires :

- Colletette de montage sans rebord, sans griffes de fixation (-EBR1)
 - En aluminium poli brillant
 - En laiton poli brillant
- Colletette de montage avec rebord de 12 mm, avec griffes de fixation (-EBR2)
 - En matière plastique (seulement BDA-K1-6), en couleur de BDA-K
 - En aluminium poli brillant
 - En laiton poli brillant
- Colletette de montage sans rebord, avec griffes de fixation (-EBR3)
 - En aluminium poli brillant
 - En laiton poli brillant
- Panier de récupération des salissures (-SFK1), en tôle d'acier galvanisée, avec fond réglable pour la régulation des débits d'air.
- Plénum de raccordement (-AK-BDA) en tôle d'acier galvanisée
 - Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD, seulement NW 200) sur le manchon de raccordement.
 - Avec isolation thermique
 - intérieure (-li)
 - extérieure (-la)