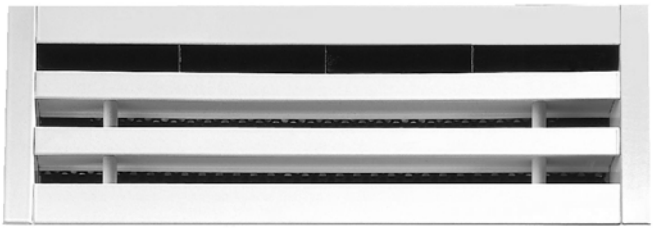
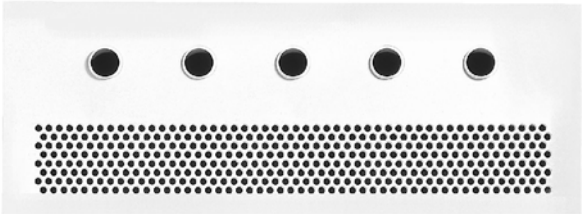
Diffuseur combiné

KWB





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
schako.com

Diffuseur combiné KWB

Contenu

Description **3**
Fabrication 3
Version 3
Accessoires 3
Fixation 3
Versions et dimensions **4**
Dimensions 4
Accessoires - Dimensions 8
Possibilités de fixation 8
Ouverture de montage 9
Caractéristiques techniques **10**
Perte de charge et puissance acoustique 10
Vitesse finale maximale du jet d'air 12
Portée critique du jet d'air 14
Rapports de température et d'induction 16
Légende **17**
Indications pour la commande **18**
Textes d'appels d'offre **19**

Sous réserve de modifications.

Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

Description

Application

Il est souvent impossible d'intégrer des diffuseurs plafonniers dans des pièces de hauteur réduite. Dans ce cas, ces pièces sont **aérées et ventilées au moyen de diffuseurs combinés installés dans le mur**.

L'**air soufflé** est alors insufflé dans la pièce par un côté, dans le sens de la **tangente**. La **circulation d'air forcée générée permet un brassage optimal** et une **répartition uniforme** de l'air frais soufflé **dans toute la pièce**.

Pour toutes les versions KWB, un jet stable même en cas de différence de température ΔT_0 = -10 K est généré et pénètre de manière contrôlée dans la zone d'occupation.

Le volume d'air soufflé permis dépend de la vitesse de reflux dans la zone d'occupation. Des taux de renouvellement d'air 5 fois par heure au maximum peuvent être maîtrisés.

Si, pour la version KWB-S, l'écart entre le bord supérieur du diffuseur et le bord inférieur du plafond dépasse 100 mm, l'ailette pour air soufflé doit être réglée de sorte à pouvoir pulser l'air de manière oblique vers le haut. Pour les versions KWB-D / KWB-DSX / KWB-KL, l'écart entre le bord supérieur du diffuseur et le bord inférieur du plafond ne doit pas dépasser 0,1 m.

Fabrication

Plénum de raccordement

- Tôle d'acier galvanisée

Buses

- Matière plastique de couleur comparable à RAL 9010 (-DW, blanc) ou RAL 9005 (-DS, noir) (KWB-D).

Plaque frontale

- Tôle d'acier thermolaquée RAL 9010 (blanc) (KWB-KL / KWB-D / KWB-DSX).

Ailettes

- Matière plastique de couleur comparable à RAL 9010 (-LW, blanc) ou RAL 9005 (-LS, noir) (KWB-S / KWB-DSX).
- Aluminium thermolaqué de couleur RAL identique à celle du cadre profilé. Une fois laquées, les ailettes ne sont plus ajustables (moyennant supplément) (KWB-S).

Rails à fente

- Aluminium anodisé en couleur naturelle E6/EV1 (KWB-S)
- Aluminium thermolaqué de couleur RAL 9010 (blanc) moyennant supplément (KWB-S)

Version

KWB-KL	-	Plaque frontale avec tôles de déflexion fixes pour air soufflé, grille à fente pour air extrait.
KWB-D-1/2	-	Plaque frontale avec buses fixes intégrées (1 ou 2 rangées) pour air soufflé, grille estampée pour air extrait.
KWB-DSX-1/-2/-3	-	Rail à fente avec ailettes (à 1, 2 ou 3 fentes) pour air soufflé, grille à fente dans la tôle frontale pour air extrait.
KWB-S	-	Rail à fente avec ailettes pour air soufflé, rail à fente sans ailettes pour air extrait.

Accessoires

Clapet d'étranglement (-DK)

- réglable après le démontage de la plaque frontale
- Tôle d'acier galvanisée, dans le plénum de raccordement (-ASK)
- Fixation de l'élément d'étranglement en matière plastique
- avec réglage par câble de commande (-SZV) (moyennant supplément)

Joint à lèvres en caoutchouc (-GD)

- Caoutchouc spécial

Fixation

Rivetage

- KWB-DSX

Montage à vis apparentes (-SM)

- KWB-KL
- Sur demande pour KWB-D, KWB-S

Montage à vis cachées (-VM)

- KWB-D, KWB-S (standard)

Sous réserve de modifications.

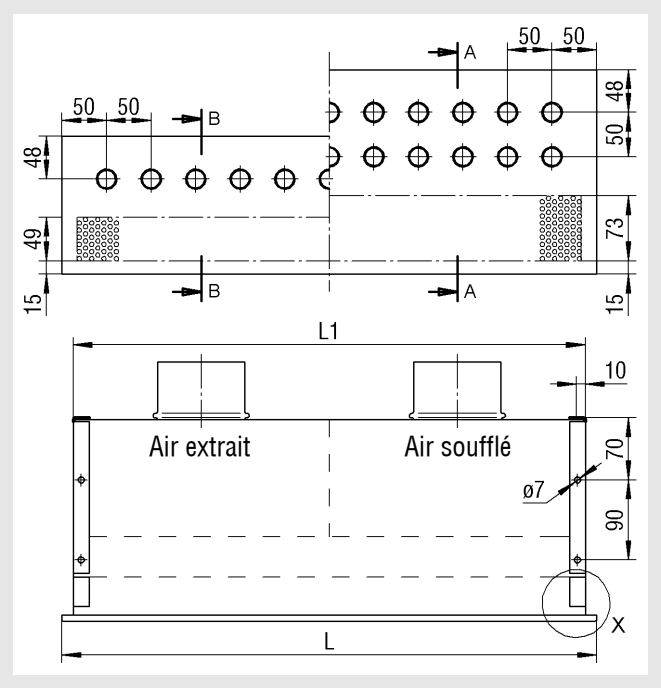
Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

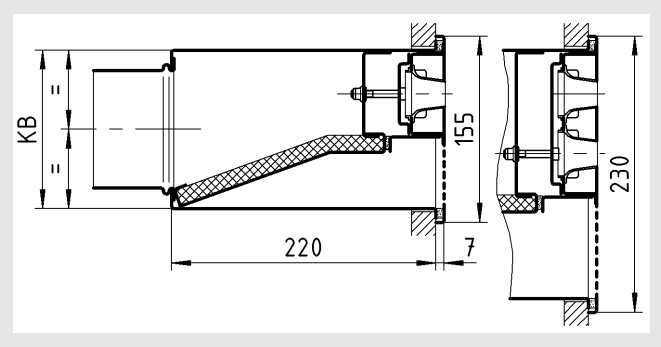
Versions et dimensions

Dimensions

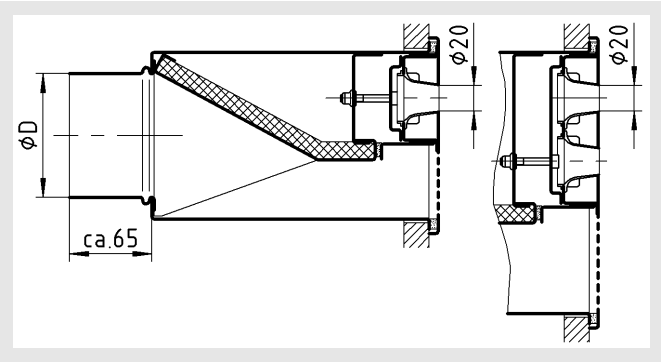
KWB-D-1/-2



Coupe A-A / pour air soufflé



Coupe B-B / pour air extrait



Dimensions disponibles

NW	Buses par rangée	KWB-D-1		KWB-D-2		L	L1
		øD	KB	øD	KB		
600	11	98	132	158	207	600	575
800	15					800	775
1000	19					1000	975
1200	23	2x98				1200	1175

Ouverture de montage (voir Page 9)

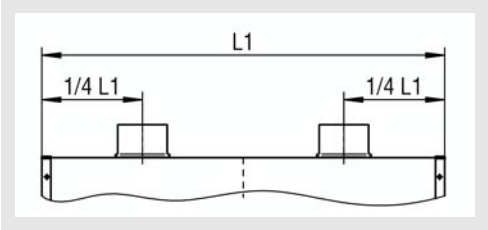
EÖB = KB + 4

EÖL = L1 + 4

Positions des manchons
avec 1 manchon pour air soufflé ou extrait

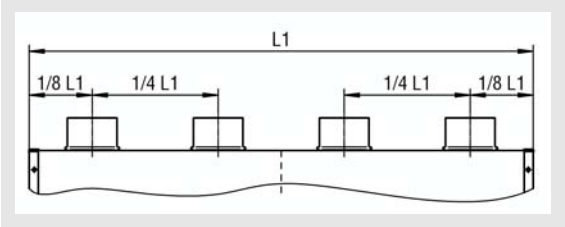
KWB-D-1 = NW 600-1000

KWB-D-2 = NW 600-1200



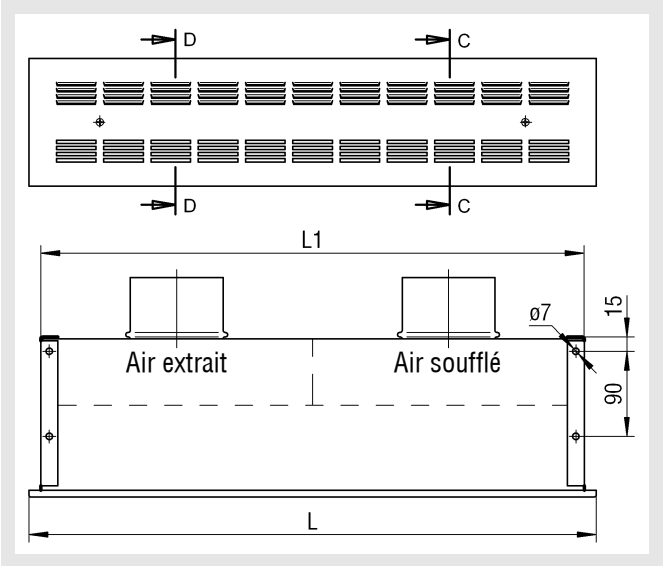
avec 2 manchons pour air soufflé ou extrait

KWB-D-1 = NW 1200

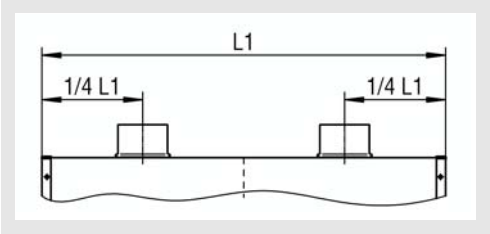


Diffuseur combiné KWB

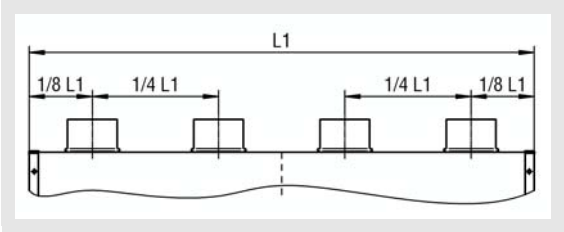
KWB-KL



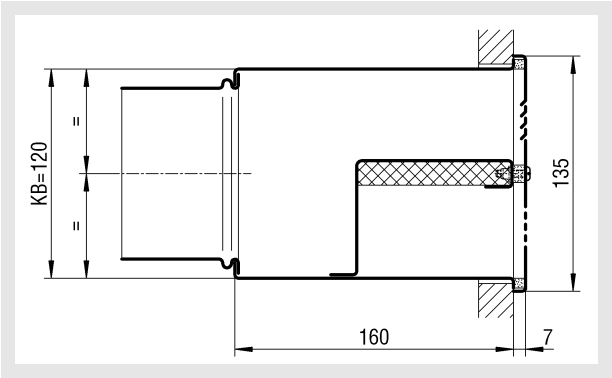
Positions des manchons
avec 1 manchon pour air soufflé ou extrait
NW 600-1000



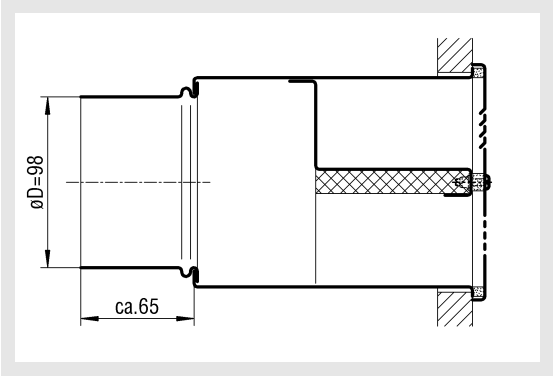
avec 2 manchons pour air soufflé ou extrait
NW 1200



Coupe C-C / pour air soufflé



Coupe D-D / pour air extrait



Dimensions disponibles

NW	L	L1
600	600	575
800	800	775
1000	1000	975
1200	1200	1175

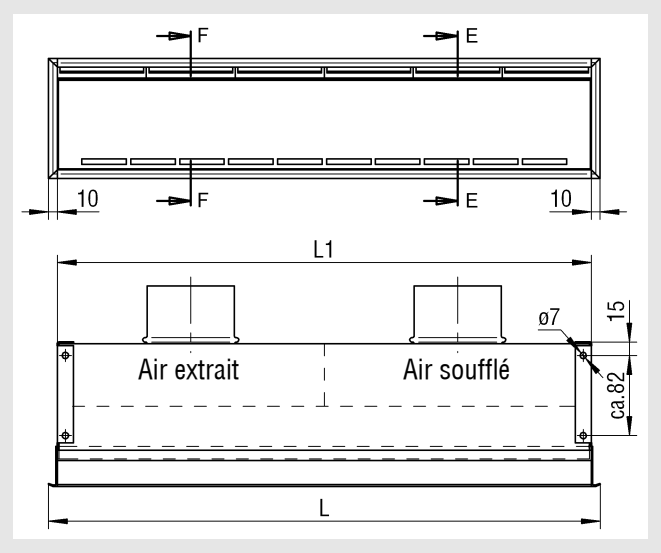
Ouverture de montage (voir Page 9)

EÖB = KB + 4

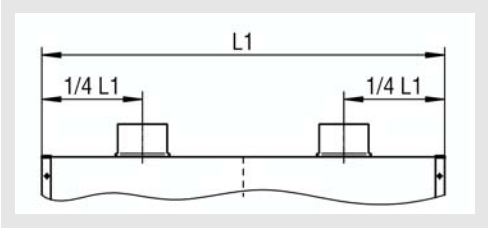
EÖL = L1 + 4

Diffuseur combiné KWB

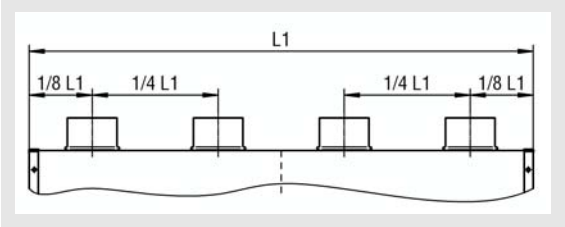
KWB-DSX-1/-2/-3



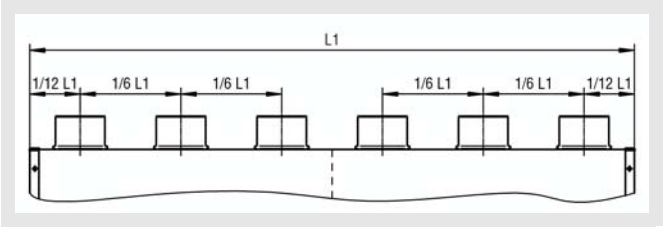
Positions des manchons
avec 1 manchon pour air soufflé ou extrait



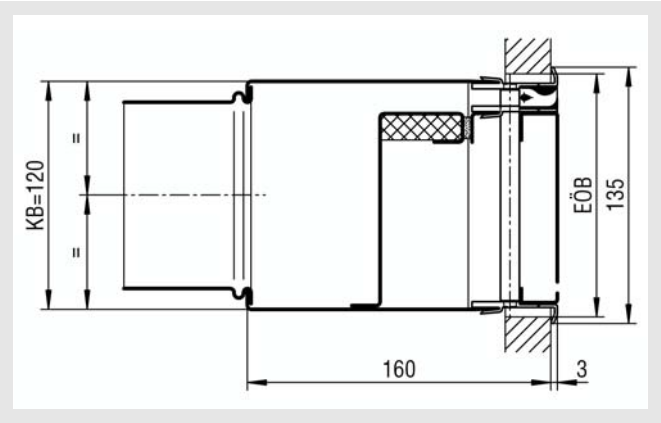
avec 2 manchons pour air soufflé ou extrait



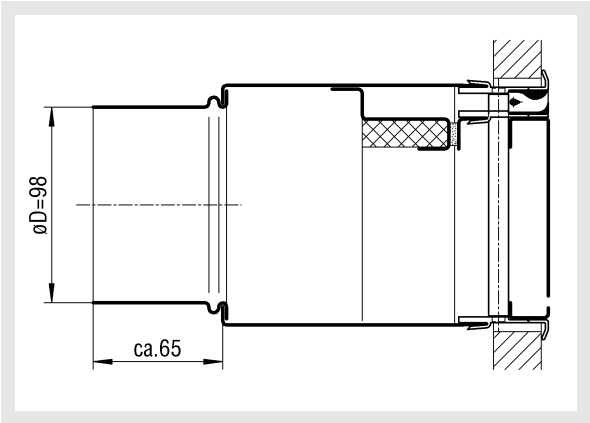
avec 3 manchons pour air soufflé ou extrait



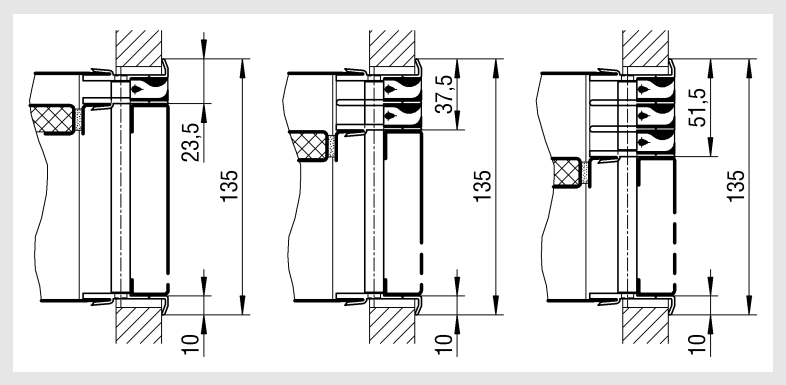
Coupe E-E / pour air soufflé



Coupe F-F / pour air extrait



KWB-DSX-1 **KWB-DSX-2** **KWB-DSX-3**



Dimensions disponibles

NW	L	L1	Nombre de manchons (*)		
			DSX-1	DSX-2	DSX-3
600	620	598	1	2	2
800	820	798	1	2	2
1000	1020	998	1	2	2
1200	1220	1198	2	3	3

*** Par rapport au côté air soufflé ou côté air extrait.**

Ouverture de montage (voir Page 9)

EÖB = KB + 8

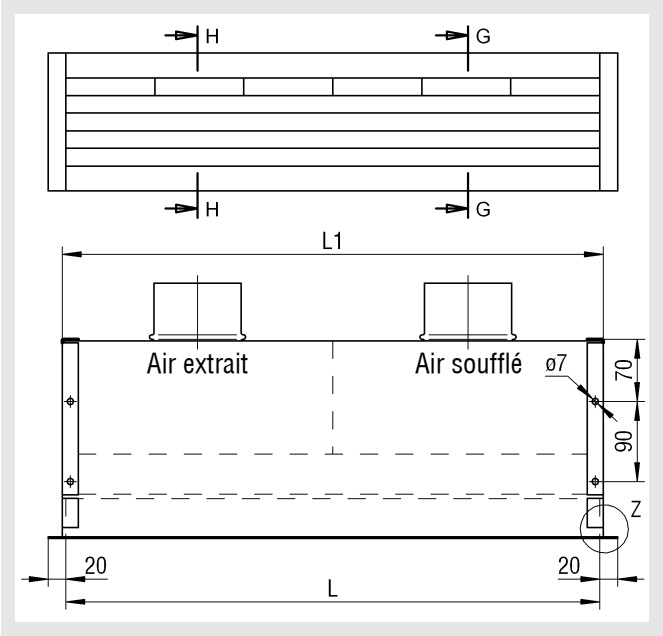
EÖL = L1 + 4

Sous réserve de modifications.

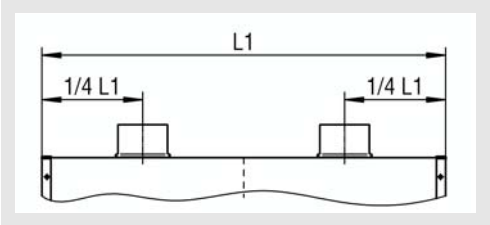
Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

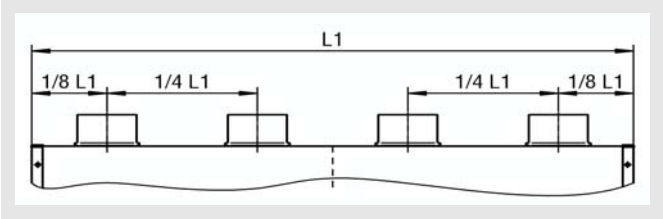
KWB-S



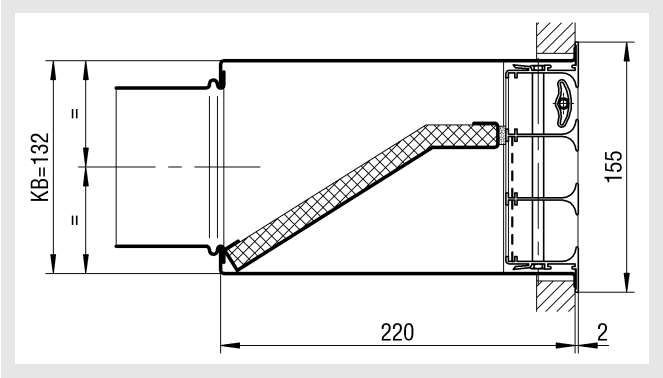
Positions des manchons
avec 1 manchon pour air soufflé ou extrait
NW 600-1000



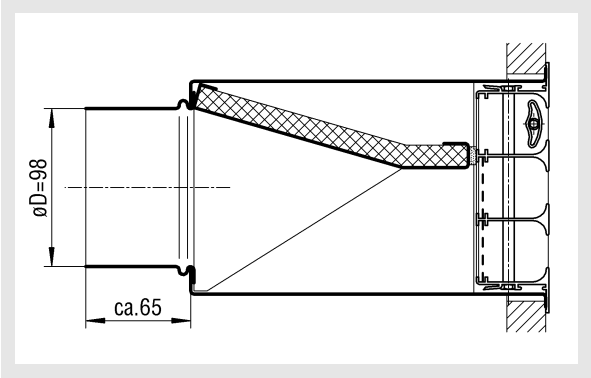
avec 2 manchons pour air soufflé ou extrait
NW 1200



Coupe G-G / pour air soufflé

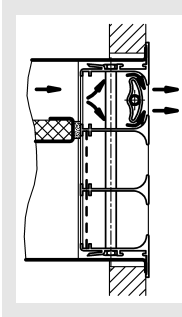


Coupe H-H / pour air extrait

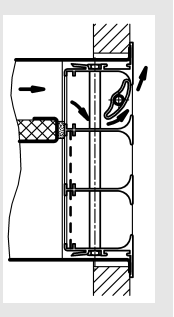


Position des ailettes

Soufflage horizontal
KWB-S-H



Pulsion oblique
KWB-S-S



Dimensions disponibles

NW	L	L1
600	600	608
800	800	808
1000	1000	1008
1200	1200	1208

Ouverture de montage (voir Page 9)

EÖB = KB + 4
EÖL = L1 + 4

Sous réserve de modifications.

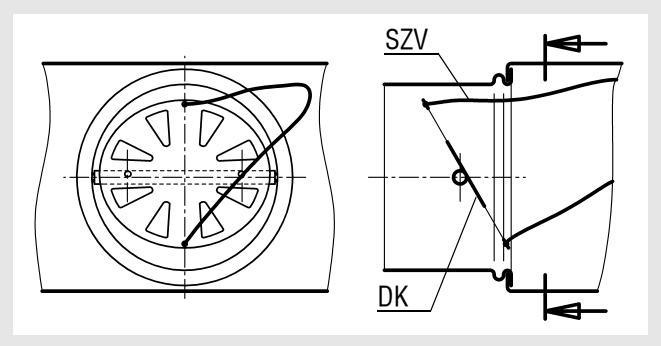
Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

Accessoires - Dimensions

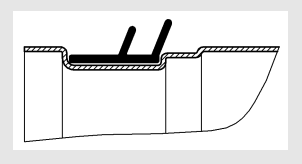
(moyennant supplément)

Clapet de régulation (-DK, dans le manchon de raccordement) réglable après le démontage de la plaque frontale



SZV = Réglage câble sous gaine (moyennant supplément)

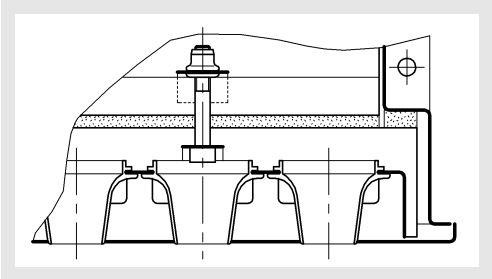
Joint à lèvres en caoutchouc (-GD)



sur le manchon de raccordement

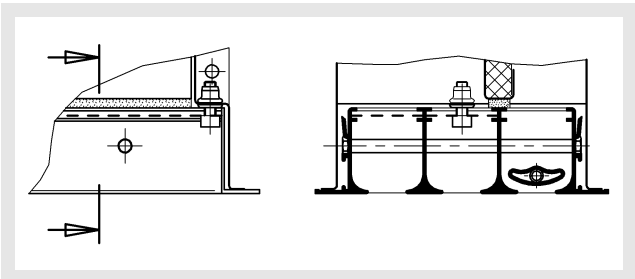
Possibilités de fixation

Montage à vis cachées (-VM, standard)
KWB-D-1/-2, détail X



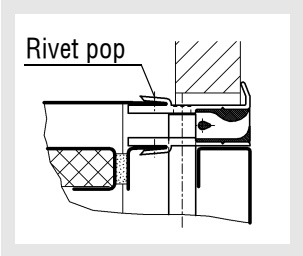
Montage à vis apparentes (-SM) sur demande

Montage à vis cachées (-VM, standard)
KWB-S, détail Z



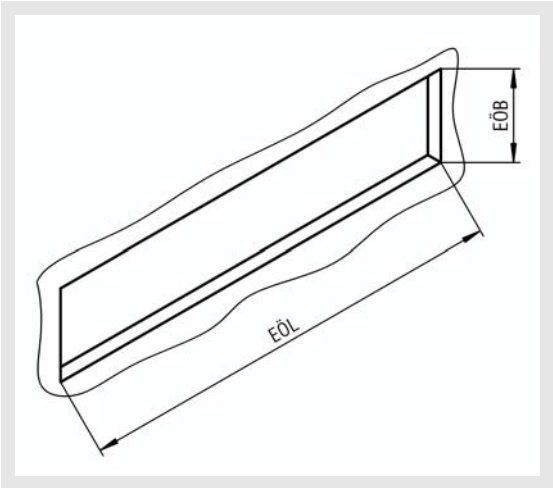
Montage à vis apparentes (-SM) sur demande

Rivetage
KWB-DSX



Diffuseur combiné KWB

Ouverture de montage



Ouverture de montage dans la largeur

Version	EÖB
KWB-D-1	136
KWB-D-2	211
KWB-KL	124
KWB-DSX-1/ -2/ -3	128
KWB-S	136

Ouverture de montage dans la longueur

NW	Version	EÖL
600	KWB-D-1/ -2	579
	KWB-KL	
	KWB-DSX-1/ -2/ -3	602
	KWB-S	612
800	KWB-D-1/ -2	779
	KWB-KL	
	KWB-DSX-1/ -2/ -3	802
	KWB-S	812
1000	KWB-D-1/ -2	979
	KWB-KL	
	KWB-DSX-1/ -2/ -3	1002
	KWB-S	1012
1200	KWB-D-1/ -2	1179
	KWB-KL	
	KWB-DSX-1/ -2/ -3	1202
	KWB-S	1212

Sous réserve de modifications.

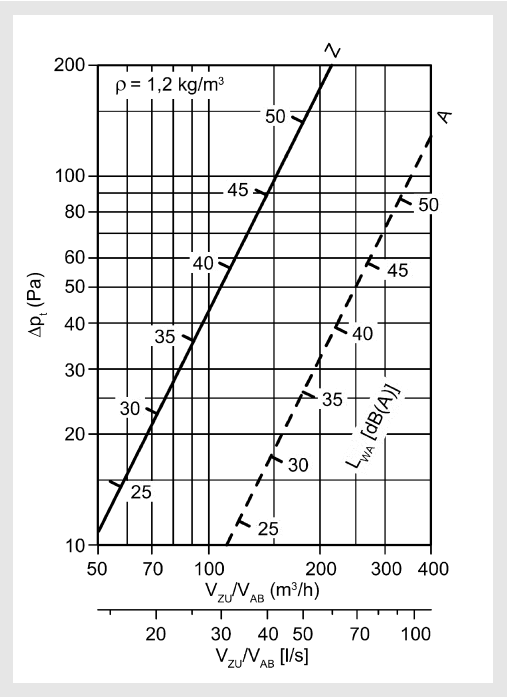
Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

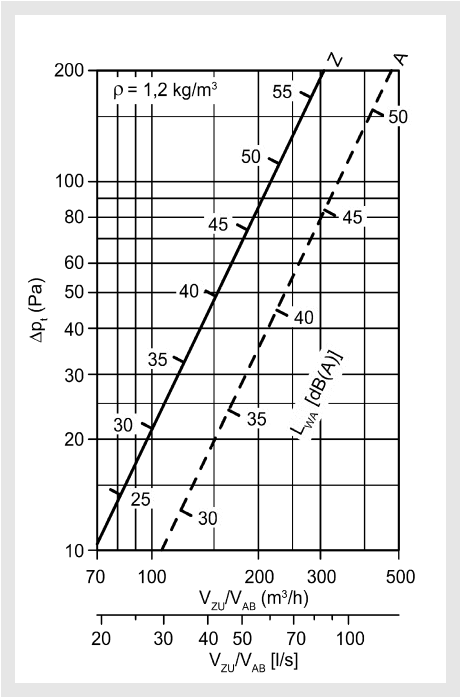
Caractéristiques techniques

Perte de charge et puissance acoustique

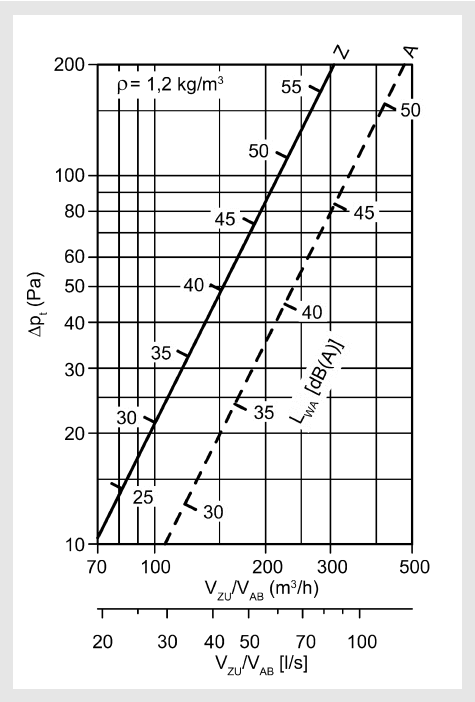
KWB-D-1 600



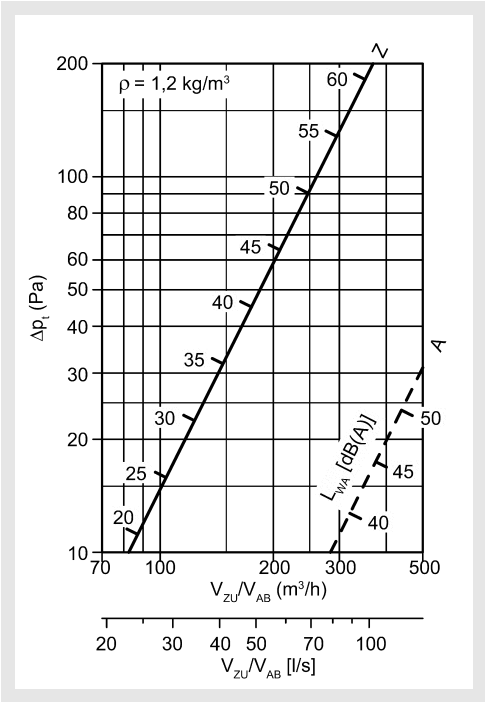
KWB-D-1 800



KWB-D-1 1000



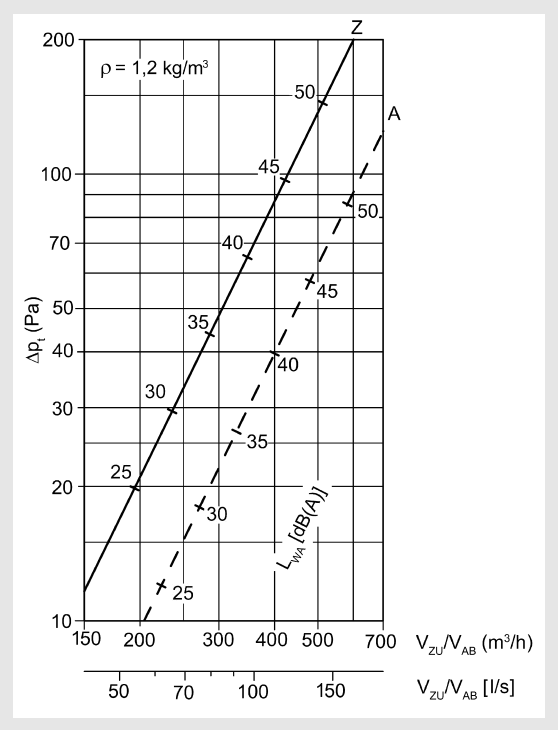
KWB-D-1 1200



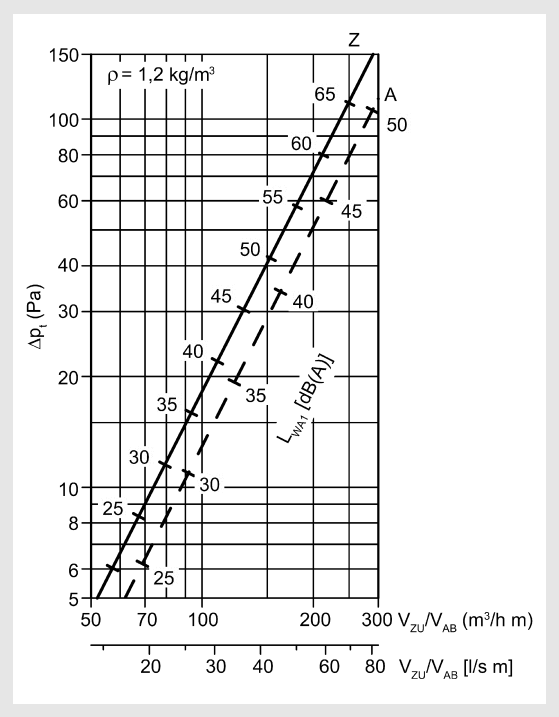
Z = Air soufflé
A = Air extrait

Diffuseur combiné KWB

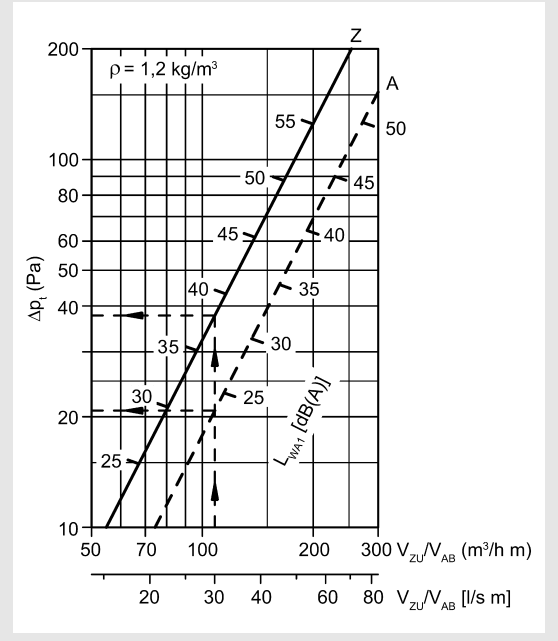
KWB-D2 par mètre



KWB-KL par mètre



KWB-S par mètre



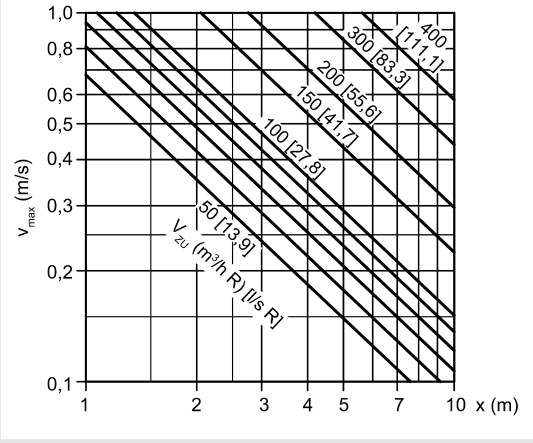
Attention :
Pour KWB-DSX à 3 fentes, il faudrait veiller à ce que la vitesse ne dépasse pas 3 m/s pour un manchon de raccordement de 98 mm. Si la vitesse de 3 m/sec est dépassée du fait d'un volume d'air élevé, chacun des deux manchons de (ø98 mm) doit être monté dans l'unité de soufflage et de reprise d'air pour éviter des problèmes acoustiques.

Z = Air soufflé
A = Air extrait

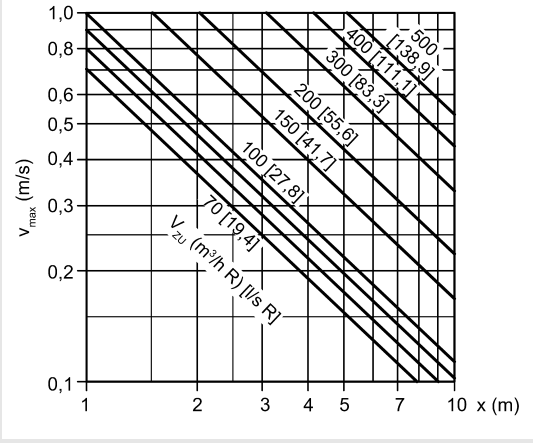
Diffuseur combiné KWB

Vitesse finale maximale du jet d'air

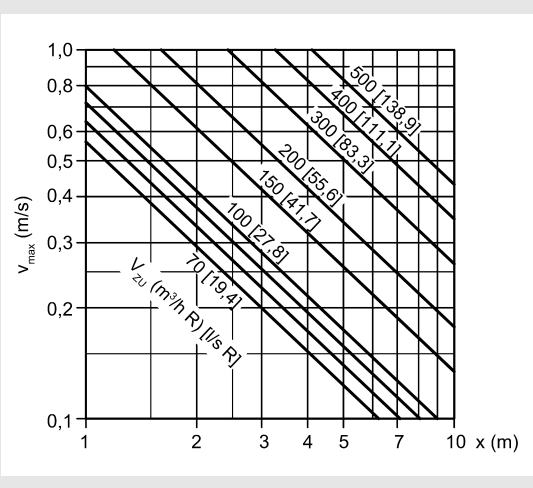
KWB-D-1/-2 600



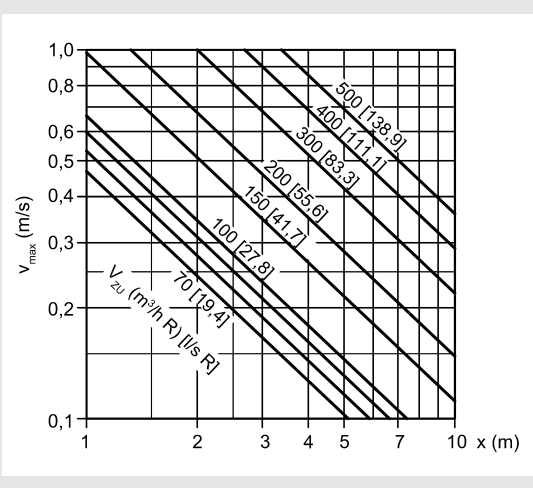
KWB-D-1/-2 800

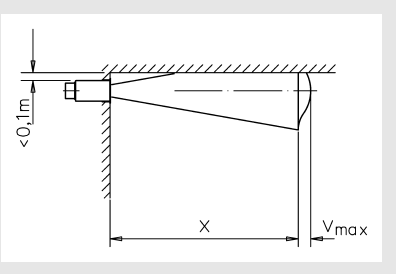


KWB-D-1/-2 1000



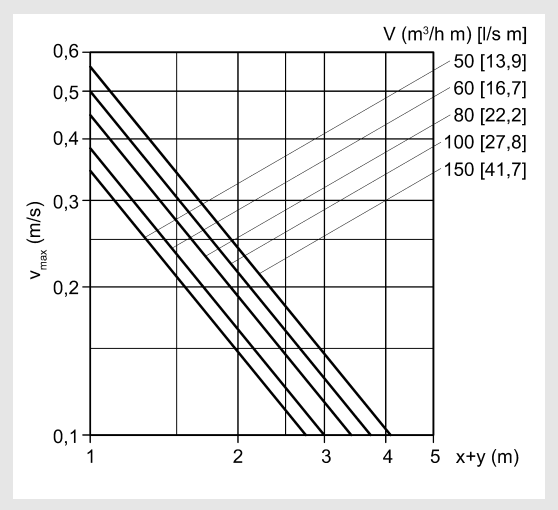
KWB-D-1/-2 1200



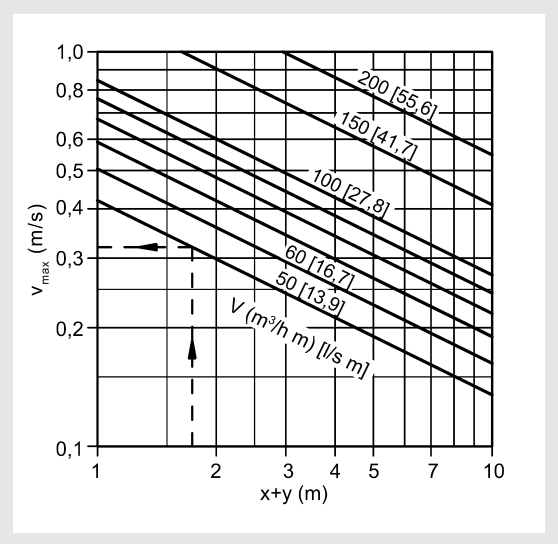


Diffuseur combiné KWB

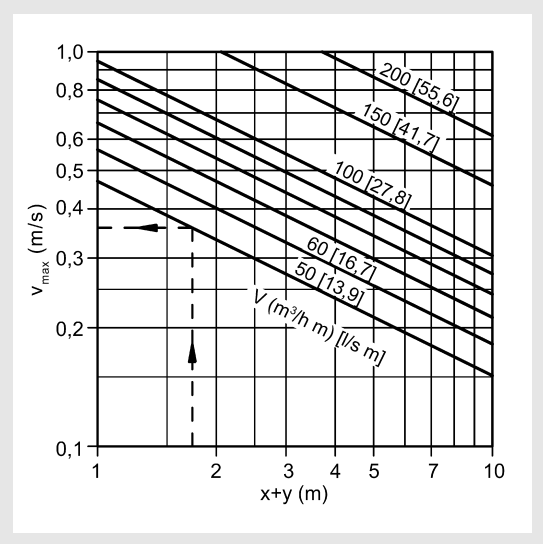
KWB-KL par mètre

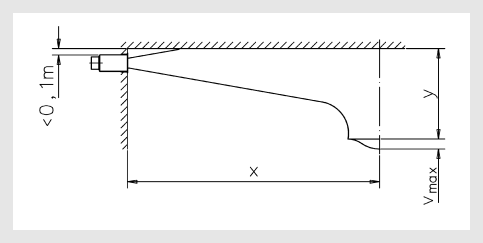


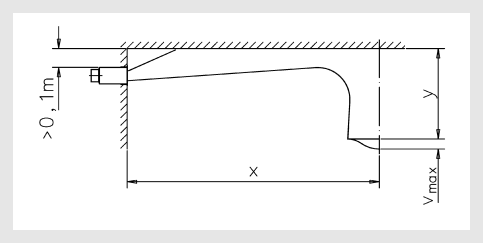
KWB-S par mètre à fleur de plafond



KWB-S par mètre avec distance au plafond



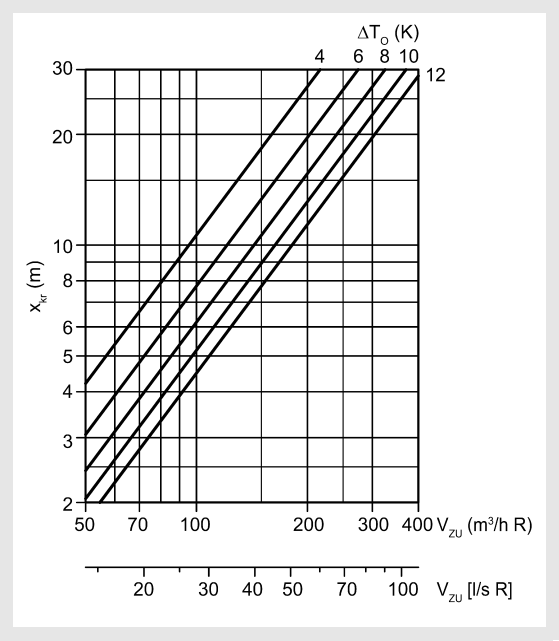




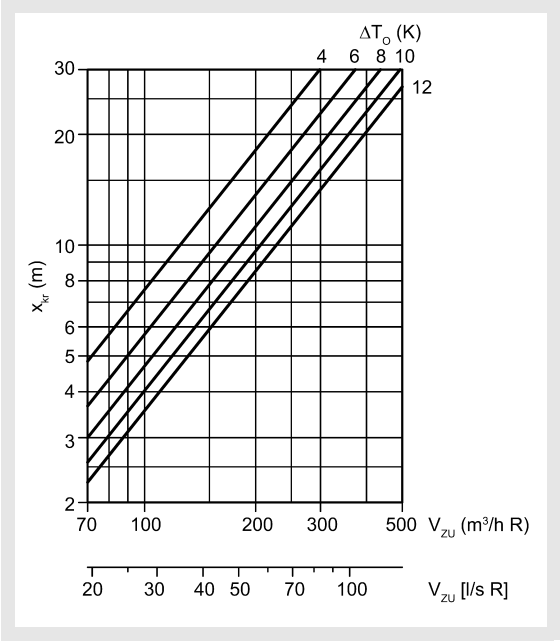
Diffuseur combiné KWB

Portée critique du jet d'air

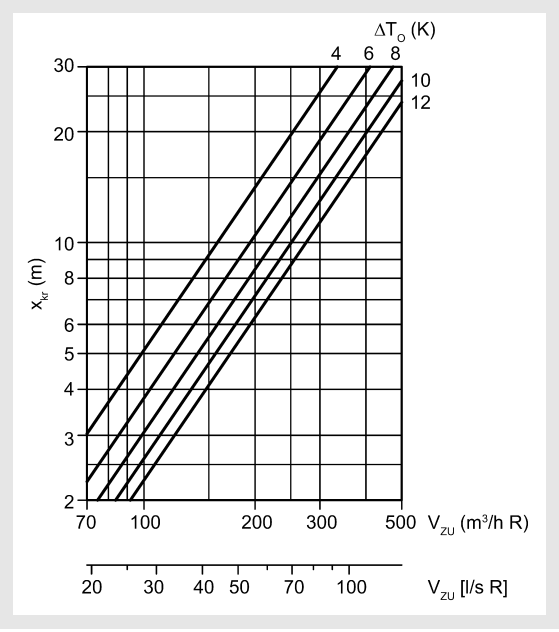
KWB-D-1/-2 600



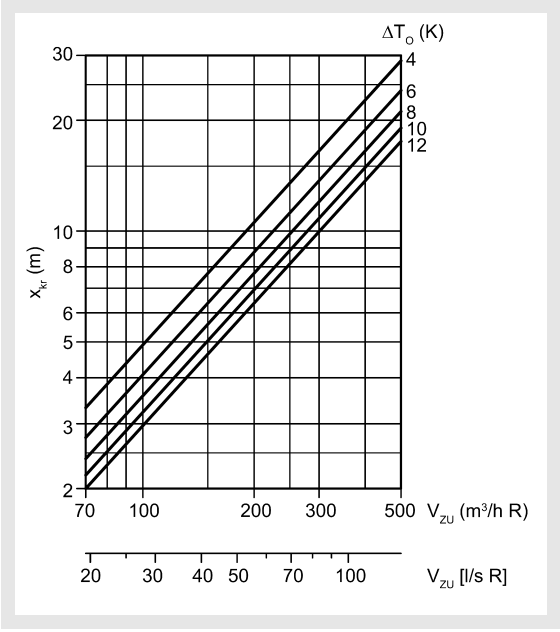
KWB-D-1/-2 800



KWB-D-1/-2 1000

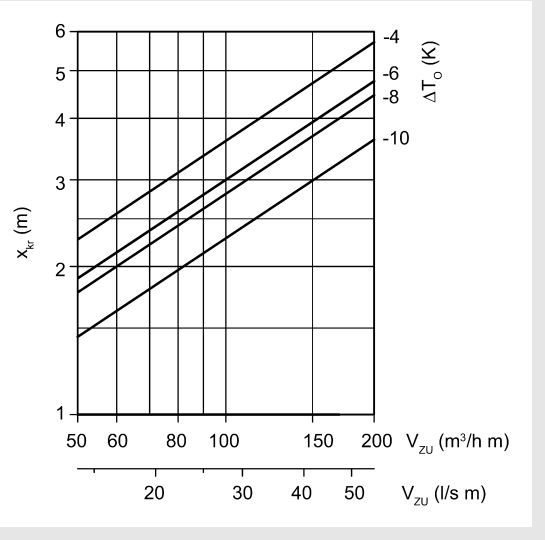


KWB-D-1/-2 1200

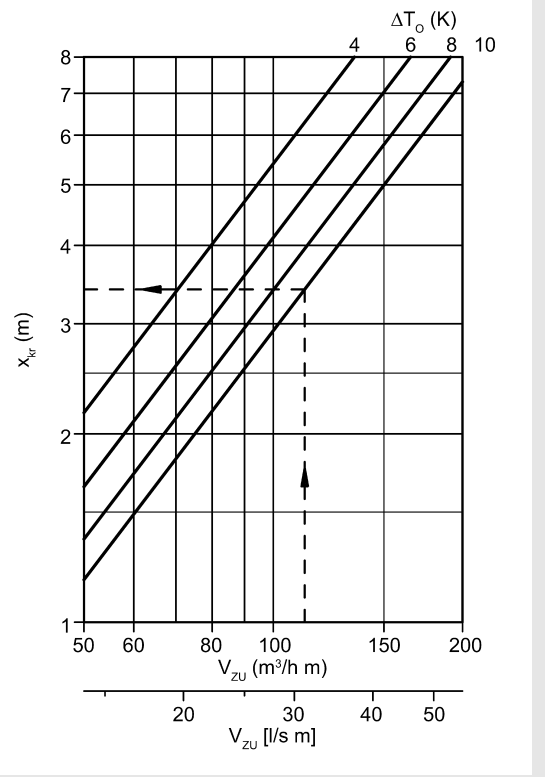


Diffuseur combiné KWB

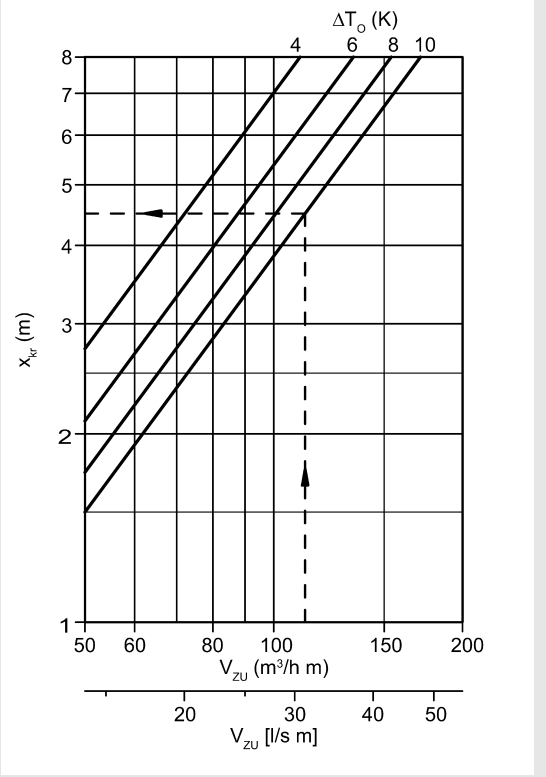
KWB-KL par mètre



KWB-S-H par mètre
Soufflage horizontal



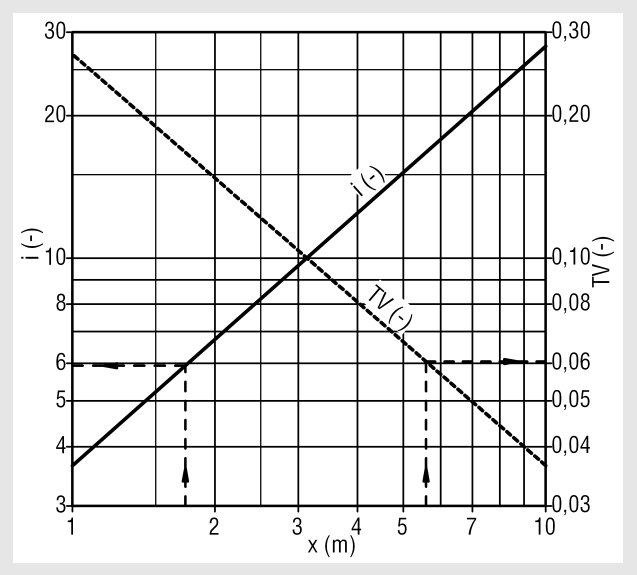
KWB-S-S par mètre
Pulsion oblique



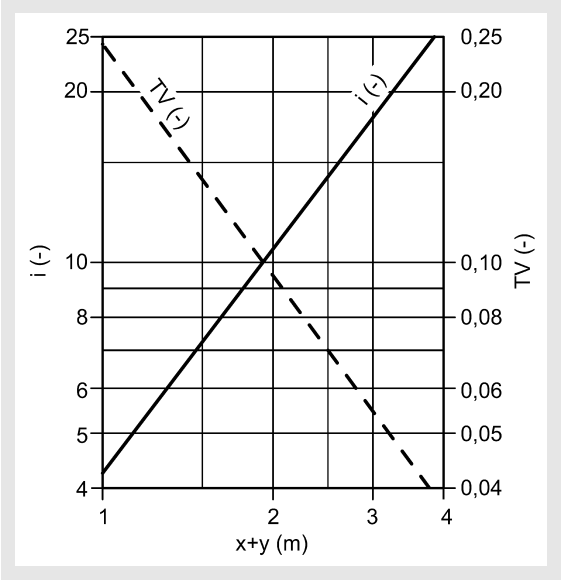
Diffuseur combiné KWB

Rapports de température et d'induction

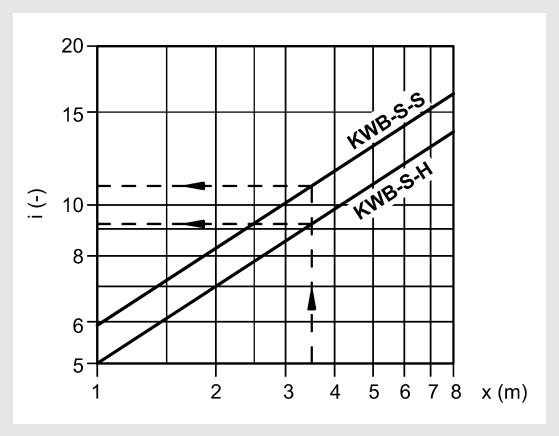
KWB-D-1/-2



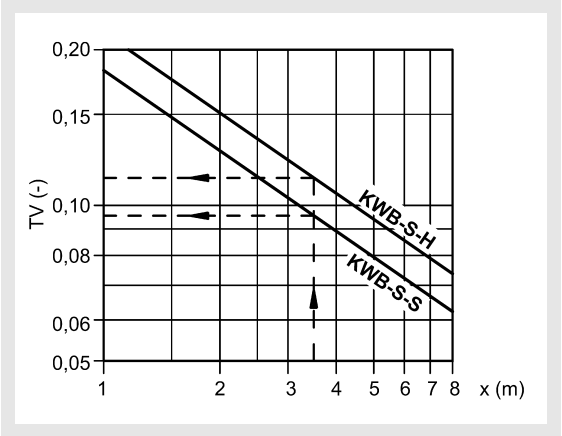
KWB-KL par mètre



KWB-S par mètre
Rapport d'induction



Rapport de température



KWB-S-H = Soufflage horizontal
KWB-S-S = Soufflage vertical

Diffuseur combiné KWB

Légende

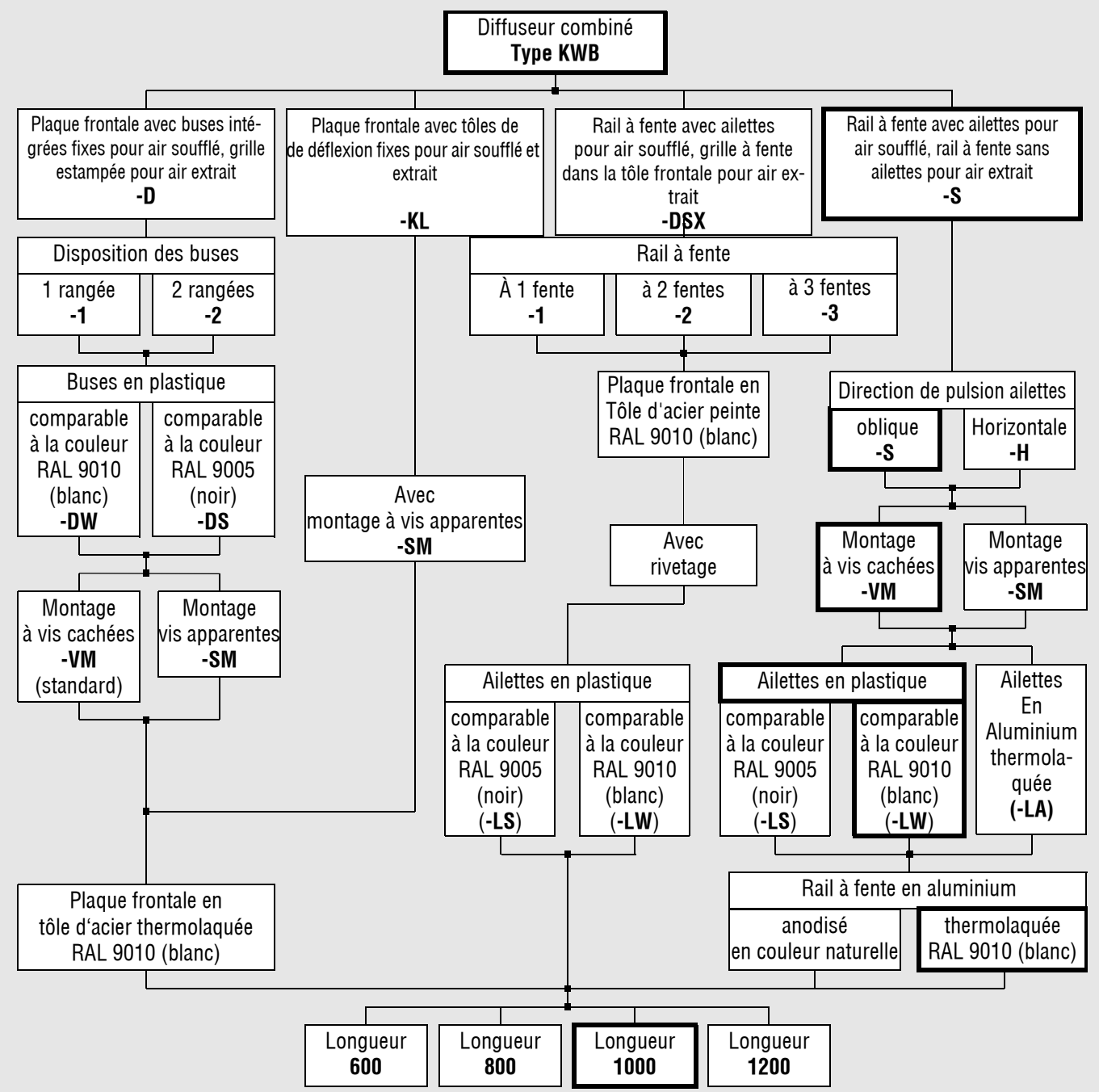
V_{ZU}	(m³/h)	=	Volume d'air soufflé
V_{ZU}	[l/s]	=	Volume d'air soufflé
V_{ZU}	(m³/h R)	=	Volume d'air soufflé par rangée de buses
V_{ZU}	[l/s R]	=	Volume d'air soufflé par rangée de buses
V_{AB}	(m³/h)	=	Volume d'air extrait
V_{AB}	[l/s]	=	Volume d'air extrait
Z	(-)	=	Air soufflé
A	(-)	=	Air extrait
H	(m)	=	Hauteur de la pièce
L	(m)	=	Longueur de la pièce
V_{ZU}	(m³/h m)	=	Volume d'air soufflé par mètre
V_{ZU}	[l/s m]	=	Volume d'air soufflé par mètre
V_{AB}	(m³/h m)	=	Volume d'air extrait par fente
V_{AB}	[l/s m]	=	Volume d'air extrait par fente
ρ	(kg/m³)	=	Densité
Δp_t	(Pa)	=	Perte de charge
L_{WA}	[dB(A)]	=	Niveau de puissance acoustique pondéré A
L_{WA1}	[dB(A)]	=	Puissance acoustique pondérée relative à l'air soufflé ou extrait
x+y	(m)	=	Portée horizontale et verticale du jet d'air
i	(-)	=	Rapport d'induction ($i = V_X / V_{ZU}$)
TV	(-)	=	Rapport de température ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
x	(m)	=	Portée horizontale du jet d'air
v_{max}	(m/s)	=	Vitesse finale maximale du jet d'air
x_{kr}	(m)	=	Portée critique du jet d'air
ΔT_0	(K)	=	Différence entre la température de l'air soufflé et la température ambiante ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
t_{ZU}	(K)	=	Température de l'air soufflé
t_R	(K)	=	Température ambiante
NW	(mm)	=	Section nominale
ΔTx	(K)	=	Différence de température sur la position x
Vx	(m³/h)	=	Volume total du jet sur la position x
Vx	[l/s]	=	Volume total du jet sur la position x

Sous réserve de modifications.

Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

Indications pour la commande



Accessoires:

Clapet d'étranglement
Dans le plénum de raccordement
-DK

Joint à lèvres en caoutchouc
-GD

Sans
réglage par câble de commande
-

Avec réglage câble sous gaine
-SZV

Exemple de commande
KWB-S-H-SM-LS-1000

Sans spécification du client, la version encadrée en gras sera livrée !

Sous réserve de modifications.

Aucune reprise possible !

Diffuseur combiné KWB

Textes d'appels d'offre

Diffuseur combiné pour air soufflé et extrait pour un montage mural. Il est constitué d'une plaque frontale en tôle d'acier peinte en couleur RAL 9010 (blanc), avec des buses intégrées fixes en matière plastique de couleur similaire à RAL 9010 (-DW, blanc) ou RAL 9005 (-DS, noir) pour air soufflé, avec grille estampée pour air extrait. Plénum de raccordement en tôle d'acier galvanisée, avec des manchons de raccordement pour air soufflé et extrait et tôle de séparation calorifugée. Montage à vis cachées (VM).
Modèle : SCHAKO, **type KWB-D**

Disposition des buses
- Une rangée (-1)
- Deux rangées (-2)

- Montage à vis apparentes (SM).

Accessoires :
- Avec clapet d'étranglement (-DK) en tôle d'acier galvanisée dans le plénum de raccordement, ajustable après démontage de la plaque frontale pour la régulation du débit d'air
  - Avec réglage par câble de commande (-SZV)
- avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD)

Diffuseur combiné pour air soufflé et extrait pour un montage mural. Il est constitué d'une plaque frontale avec tôles de déflexion fixes en tôle d'acier thermolaquée RAL 9010 (blanc) pour air soufflé, grille à fente pour air extrait. Plénum de raccordement en tôle d'acier galvanisée, avec manchon de raccordement pour air soufflé et extrait et tôle de séparation calorifugée. Montage à vis apparentes.
Modèle : SCHAKO **type KWB-KL**

Accessoires :
- Avec clapet d'étranglement (-DK) en tôle d'acier galvanisée dans le plénum de raccordement, ajustable après démontage de la plaque frontale pour la régulation du débit d'air
  - Avec réglage par câble de commande (-SZV)
- avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD)

Diffuseur combiné pour air soufflé et extrait pour un montage mural. Il est constitué d'un rail à fente en profilé d'aluminium extrudé , avec des ailettes en plastique de couleur comparable à RAL 9010 (-LW, blanc, standard) ou RAL 9005 (-LS, noir) pour air soufflé, avec grille estampée dans la tôle frontale d'acier thermolaquée RAL 9010 (blanc) pour air extrait. Plénum de raccordement en tôle d'acier galvanisée, avec des manchons de raccordement pour air soufflé et extrait et tôle de séparation calorifugée. Fixation rivetée.
Modèle : SCHAKO **type KWB-DSX**

Rail à fente
- 1 fente (-1)
- 2 fentes (-2)
- 3 fentes (-3)

Accessoires :
- Avec clapet d'étranglement (-DK) en tôle d'acier galvanisée dans le plénum de raccordement, ajustable après démontage de la plaque frontale pour la régulation du débit d'air
  - Avec réglage par câble de commande (-SZV)
- avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD)

Diffuseur combiné pour air soufflé et extrait pour un montage mural. Il est constitué d'un rail à fente en aluminium anodisé, couleur naturelle (E6/EV1, standard), ou aluminium thermolaqué RAL 9010 (blanc). Avec des ailettes en plastique de couleur comparable à RAL 9010 (-LW, blanc, standard), RAL 9005 (-LS, noir) ou en aluminium thermolaqué en couleur RAL identique à celle du cadre profilé. Sans ailettes pour l'air extrait. Plénum de raccordement en tôle d'acier galvanisée, avec manchon de raccordement pour air soufflé et extrait et tôle de séparation calorifugée. Fixation à vis cachées (VM).
Modèle : SCHAKO **type KWB-S**

Ailettes - sens de soufflage :
- Horizontale
- Verticale

- Montage à vis apparentes (SM).

Accessoires :
- Avec clapet d'étranglement (-DK) en tôle d'acier galvanisée dans le plénum de raccordement, ajustable après démontage de la plaque frontale pour la régulation du débit d'air
  - Avec réglage par câble de commande (-SZV)
- avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD)

Sous réserve de modifications.

Aucune reprise possible !