DIFFUSEUR PLAFONNIER EFFET COANDA

CDDb

- Obturation possible du jet d'air par secteur
- Utilisable avec le plénum de raccordement ALS
- Nettoyable
- Fente réglable
- Partie inférieure perforée = CDD
- Partie inférieure non perforée = CDR
- Couleur standard blanc RAL 9003
  - 5 autres couleurs standard
  - Autres couleurs sur demande

DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE DANS LA PIÈCE (Lp10A) *)							
CDD (CDR) Taille		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100		33 (24)	119 (86)	37 (28)	133 (101)	44 (34)	158 (122)
125		44 (32)	158 (115)	49 (37)	176 (133)	56 (44)	202 (158)
160		70 (61)	252 (220)	82 (71)	295 (256)	95 (81)	342 (292)
200		95 (80)	342 (288)	110 (91)	396 (328)	120 (105)	432 (378)
250		115 (100)	414 (360)	135 (120)	486 (432)	160 (140)	579 (504
315		150 (140)	540 (504)	180 (165)	648 (594)	210 (190)	759 (684)
CDD (CDR) Taille	ALS Taille	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	80-100	20 (21)	72 (76)	26 (27)	94 (97)	32 (32)	115 (115)
125	100-125	27 (26)	97 (94)	35 (33)	126 (119)	43 (41)	155 (148)
160	125-160	46 (46)	166 (166)	57 (58)	205 (209)	70 (72)	252 (260)
200	160-200	68 (69)	245 (248)	82 (82)	295 (295)	100 (100)	360 (360)
250	200-250	92 (90)	331(324)	120 (110)	432 (396)	140 (140)	504 (504)
315	250-315	135 (140)	486 (504)	160 (155)	576 (558)	190 (190)	684 (684)

Toutes les valeurs s'appliquent pour un type de diffusion à 360°. Les valeurs indiquées pour un ensemble diffuseur CDD+ plénum de raccordement ALS sont valables à une perte de charge totale de 50 Pa. Les valeurs pour le diffuseur CDR sont indiquées entre parenthèses.

**) Lp10A = Niveau sonore y compris filtre A avec atténuation locale de 4 dB et zone d'absorption locale de 10 m².*

FÉV. 2019

SOUS RÉSERVE DE MODIFICATION SANS PRÉAVIS

CDDb

Table des matières

Description technique 3
- Construction 3
- Matériaux et traitement de surface 3
- Accessoires 3
- Élaboration des projets 3
- Montage 3
- Équilibrage avec le plénum ALS 3
- Entretien 3

Dimensionnement 4
- CDR – Soufflage 4
- CDD – Soufflage 5
- CDR – Soufflage 5
- CDD avec ALS – Soufflage 6
- CDD 250 + ALS 200-250 6
- CDR avec ALS – Soufflage 7
- Obturation par secteur du jet d'air 8

Dimensions et poids 9

Spécifications 10

Texte de prescription 10

CDDb

Description technique

Construction

Composée de deux parties : une partie supérieure plane avec garniture en caoutchouc et une face diffuseur démontable. La hauteur de la fente entre la partie supérieure et la face diffuseur est réglable selon deux positions. La plaque inférieure du diffuseur CDD est perforée. Celle du diffuseur CDR est non perforée. Ces deux modèles sont dotés d'un isolant acoustique.

Matériaux et traitement de surface

La partie supérieure est réalisée en tôle d'acier galvanisée, la face diffuseur en tôle d'acier. L'ensemble de l'unité est laqué à l'intérieur et à l'extérieur dans la couleur blanche d'intérieur de notre société, RAL 9003/NCS S 0500-N. Le diffuseur peut être livré dans d'autres couleurs standard: Gris poussière RAL 7037, aluminium blanc RAL 9006, noir foncé RAL 9005, aluminium gris RAL 9007 et blanc RAL 9010.

Accessoires

Plénum de raccordement:
ALS. Réalisé en tôle d'acier galvanisée. Sont inclus : le registre d'équilibrage démontable, la prise de mesure fixe et l'isolant acoustique à face extérieure renforcée, conforme à la classe antifeu B-s1,d0 et NE ISO 11925-2. Étanchéité classe C du boîtier selon SS-EN 12237 et VVS/AMA 12.

Écran d'obturation du jet d'air par secteur:
SAV. Pour l'obturation par secteur du jet d'air.

Élaboration des projets

La face supérieure du diffuseur est totalement plane ce qui permet de fixer l'appareil directement contre la structure, par exemple une dalle en béton (dimensions de la réservation = dimension de raccordement nominale + 5 mm).

Montage

Pour un montage suspendu libre, fixer le manchon d'admission d'air du diffuseur au conduit de raccordement au moyen de rivets pop. Pour un montage directement en plafond, fixer le diffuseur à la structure du bâtiment (si celle-ci le permet) à travers la plaque supérieure du boîtier à l'aide de vis. La partie diffuseur se démonte en tournant d'un quart de tour les clips qui maintiennent les "goupilles" sur la face diffuseur (voir figure 1). Lorsqu'on utilise le plénum de raccordement ALS, le manchon entre le plénum ALS et le diffuseur peut être allongé au moyen d'un conduit circulaire de type standard et cela jusqu'à une longueur de 500 mm sans avoir à rallonger le tube de mesure et la commande du registre.

Équilibrage avec le plénum ALS

L'équilibrage doit se faire lorsque la partie diffuseur est en place. Faire sortir le tube de mesure et les cordons du registre hors du diffuseur par la fente. Le réglage du registre peut être verrouillé.

Précision de mesure et critères applicables aux sections de conduit droites en amont du plénum d'équilibrage, voir Figure 1. Les critères applicables aux sections de conduit droites dépendent du type de perturbation en amont du boîtier de connexion. La Figure 1 montre un coude, un changement de dimensions et un raccord en T. Les autres types de perturbations exigent au minimum 2xD section droite (D = diamètre de raccordement) pour une précision de mesure de ± 10% du débit.

Le coefficient K est indiqué sur l'étiquette du produit. On pourra également le retrouver sur notre site Internet dans les consignes d'équilibrage correspondantes.

Entretien

Nettoyer au besoin le diffuseur avec de l'eau tiède et du liquide vaisselle. Les conduits de ventilation sont accessibles sans outil. La partie diffuseur se démonte en tournant d'un quart de tour les clips qui maintiennent les "goupilles" sur la face diffuseur. Dans le cas où l'on utilise le plénum de raccordement ALS, rabattre la plaque de répartition sur le côté et extraire le registre de son support en le tournant d'un simple tour de main.

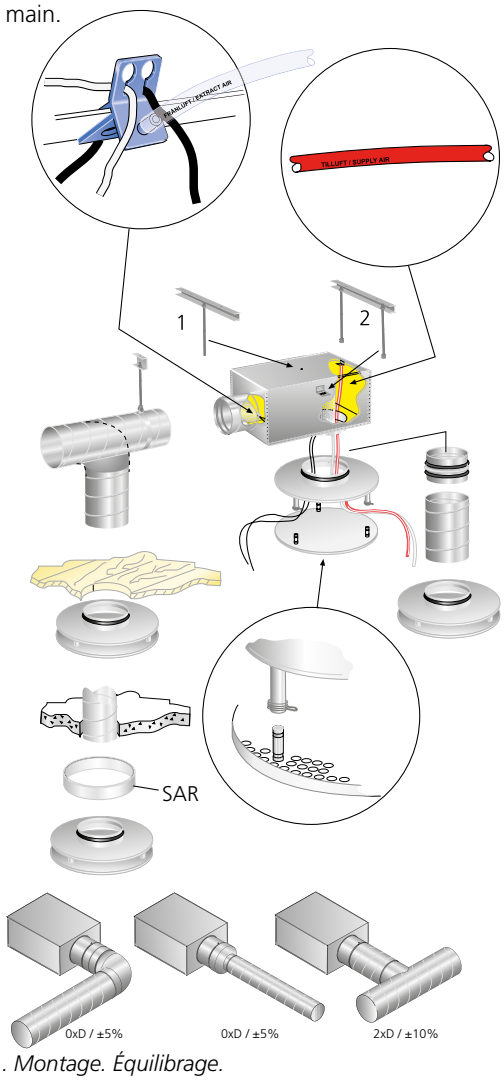


Figure 1. Montage. Équilibrage.

CDDb

Dimensionnement

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption acoustique équivalente de 10 m^2.
- La portée $l_{0,2}$ est mesurée dans des conditions d'insufflation d'air isotherme.
- La sous-température maximale recommandée est de 10 K. Toutes les caractéristiques techniques s'appliquent aux ouvertures de fente suivantes :
  20 mm pour les dimensions 100 et 125.
  30 mm pour les dimensions 160, 200, 250 et 315.
- Les ouvertures de fente peuvent être augmentées à :
  30 mm pour les dimensions 100 et 125.
  40 mm pour les dimensions 160, 200, 250 et 315.
  Avec l'augmentation de l'ouverture de la fente, la portée, la perte de charge et le niveau sonore diminuent d'environ 20 %.
- Pour calculer les portées d'air, les vitesses d'air dans la zone d'occupation, ou les niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, utiliser les logiciels de calcul
- Toutes les caractéristiques techniques sont valables pour une diffusion sur 360°.

Caractéristiques sonores

CDD – Soufflage

Niveau de puissance sonore L_w(dB)
Tableau K_{OK}

Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	10	15	7	-1	-4	-11	-23	-31
125	10	13	6	0	-2	-8	-22	-31
160	9	9	2	2	-1	-6	-23	31
200	11	10	4	5	-6	-13	-28	-31
250	13	9	6	4	-7	-18	-32	-31
315	14	12	8	4	-10	-23	-33	-31
Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDD +ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	11	12	8	0	-5	-10	-16	-23
125	10	11	8	0	-5	-9	-18	-23
160	10	13	8	0	-5	-9	-20	-24
200	9	11	8	1	-5	-11	-21	-22
250	10	15	8	-1	-7	-14	-23	-24
315	9	15	7	1	-6	-14	-26	-27
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL(dB)
Tableau ΔL

Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	22	15	11	17	4	3	2	1
125	21	14	9	5	3	2	1	0
160	20	13	8	4	3	1	1	0
200	18	11	6	3	2	1	0	0
250	17	10	5	2	1	1	0	0
315	17	8	4	1	1	0	0	0
Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDD+ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	18	14	13	16	26	16	10	11
125	20	16	9	17	23	16	11	13
160	20	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	18	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

CDR – Soufflage

Niveau de puissance sonore L_w(dB)
Tableau K_{OK}

Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDR	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	10	13	6	3	-4	-13	-28	-31
125	10	13	7	3	-5	-11	-29	-31
160	9	12	8	3	-5	-17	-33	31
200	11	13	8	2	-4	-16	-32	-31
250	13	16	9	0	-9	-22	-32	-31
315	14	14	8	1	-4	-14	-28	-31
Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDR +ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	11	15	8	-1	-5	-14	-17	-22
125	10	14	9	-2	-6	-9	-19	-22
160	10	15	8	-2	-5	-11	-20	-25
200	9	14	8	1	-3	-8	-18	-22
250	10	16	7	-2	-6	-12	-19	-22
315	9	15	6	-1	-4	-11	-21	-26
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL(dB)
Tableau ΔL

Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDR	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	22	17	13	7	2	1	0	0
125	21	16	12	7	2	0	0	0
160	20	14	10	5	1	0	0	0
200	18	13	9	4	0	0	0	0
250	17	11	7	3	0	0	0	0
315	17	10	6	2	0	0	0	0
Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
CDR+ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	18	14	13	16	26	16	10	11
125	20	16	9	17	23	16	11	13
160	20	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	18	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

CDDb

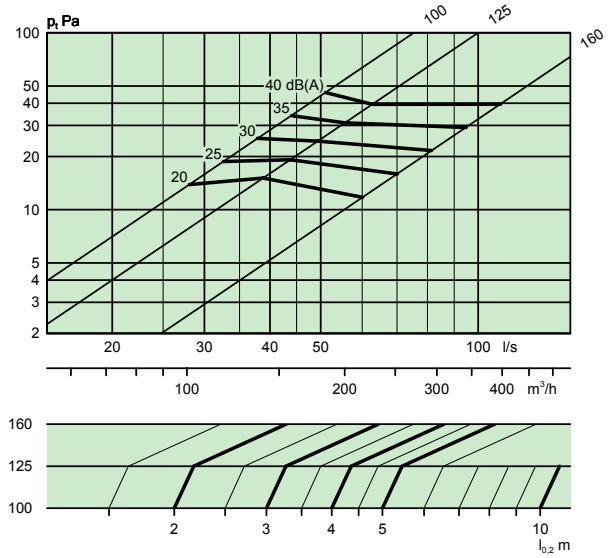
Abaque de dimensionnement

CDD – Soufflage

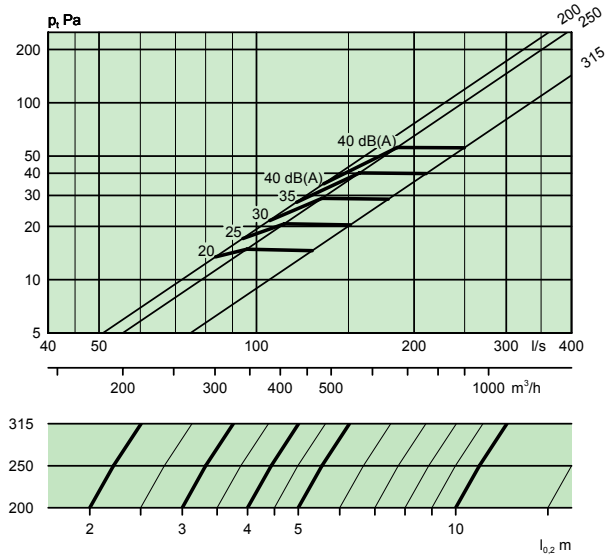
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques donnent les valeurs pour un diffuseur CDD installé en plafond.
- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).
- Pour le coefficient de correction avec une obturation par secteur du jet d'air, voir les abaques et l'exemple qui suit les abaques de dimensionnement. Voir figure 2.

CDD 100, 125, 160



CDD 200, 250, 315

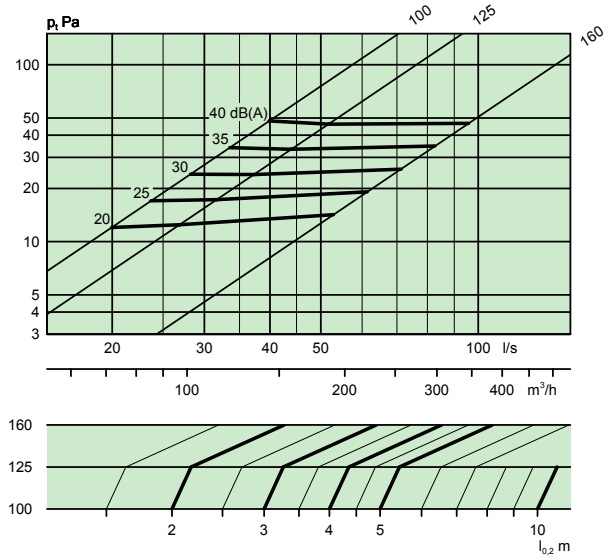


CDR – Soufflage

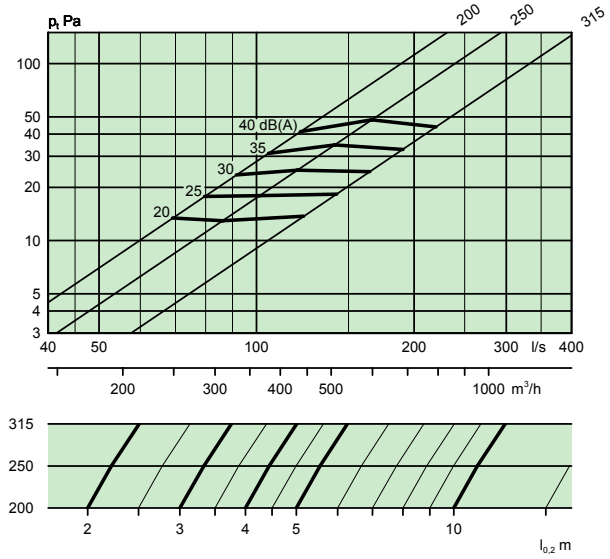
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques donnent les valeurs pour un diffuseur CDR installé en plafond.
- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).
- Pour le coefficient de correction avec une obturation par secteur du jet d'air, voir les abaques et l'exemple qui suit les abaques de dimensionnement. Voir figure 2.

CDR 100, 125, 160



CDR 200, 250, 315



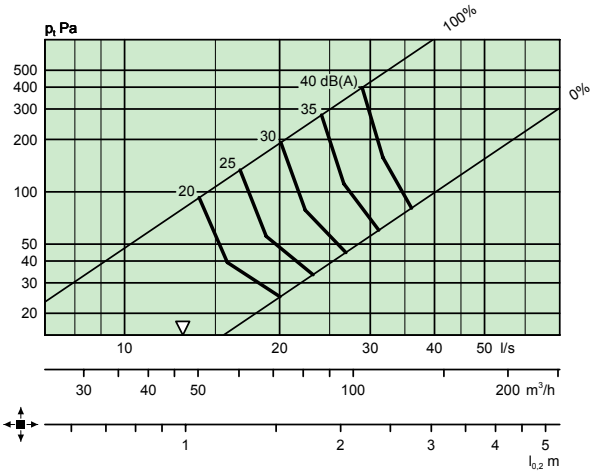
CDDb

CDD avec ALS – Soufflage

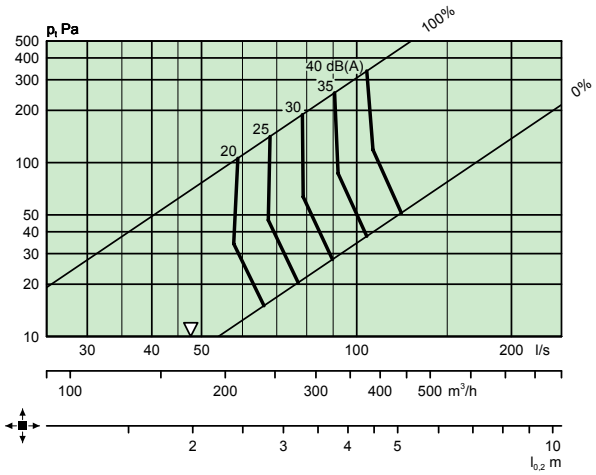
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- ∇= Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibrage suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).
- Pour le coefficient de correction avec une obturation par secteur du jet d'air, voir les abaques et l'exemple qui suit les abaques de dimensionnement. Voir figure 2.

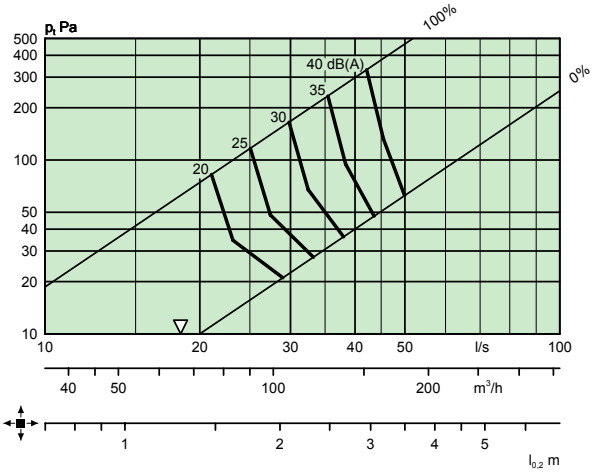
CDD 100 + ALS 80-100



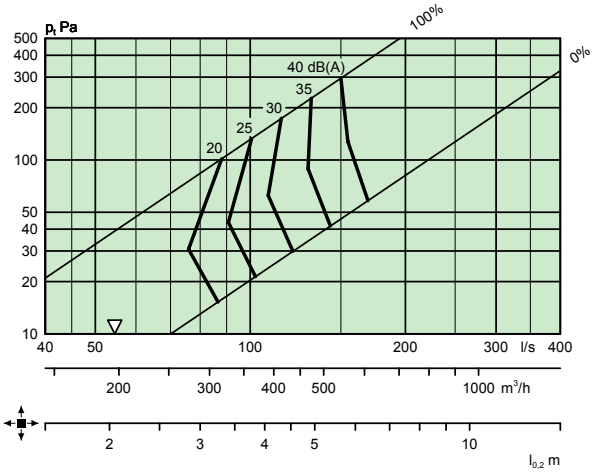
CDD 200 + ALS 160-200



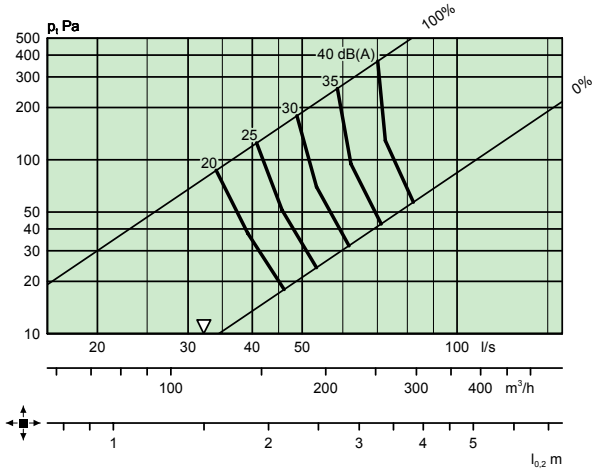
CDD 125 + ALS 100-125



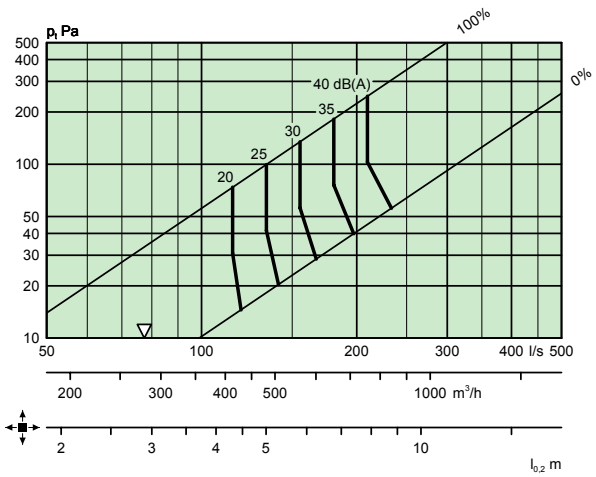
CDD 250 + ALS 200-250



CDD 160 + ALS 125-160



CDD 315 + ALS 250-315



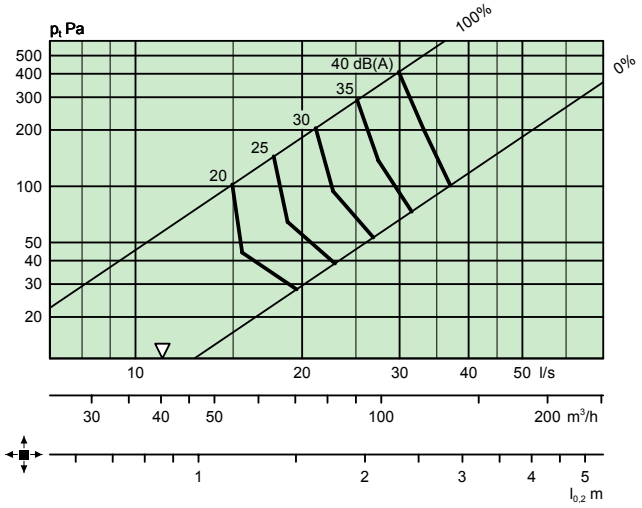
CDDb

CDR avec ALS – Soufflage

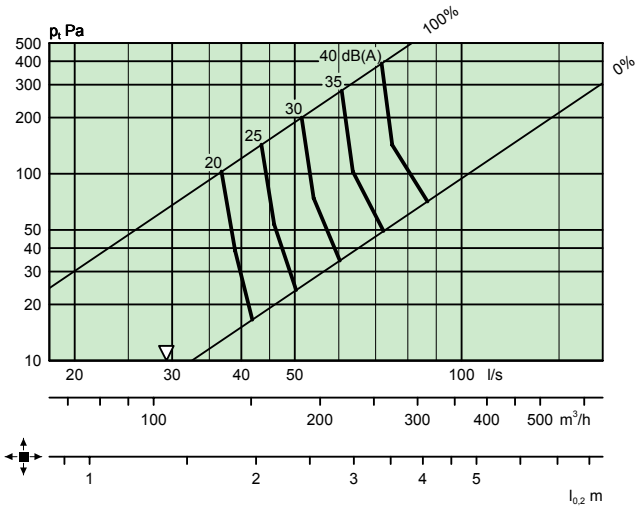
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- ∇= Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibrage suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).
- Pour le coefficient de correction avec une obturation par secteur du jet d'air, voir les abaques et l'exemple qui suit les abaques de dimensionnement. Voir figure 2.

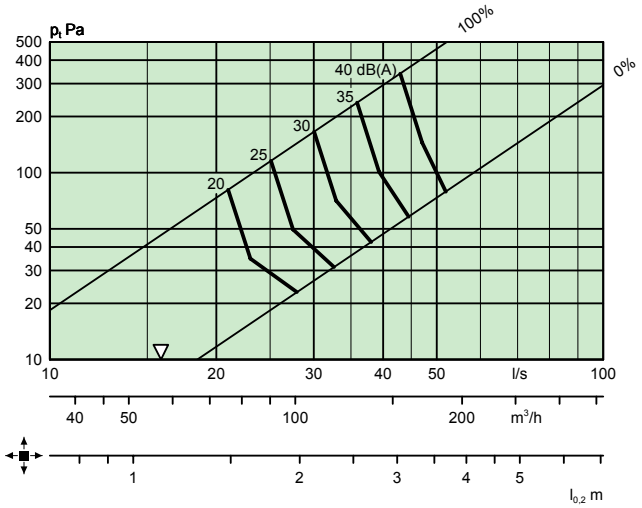
CDR 100 + ALS 80-100



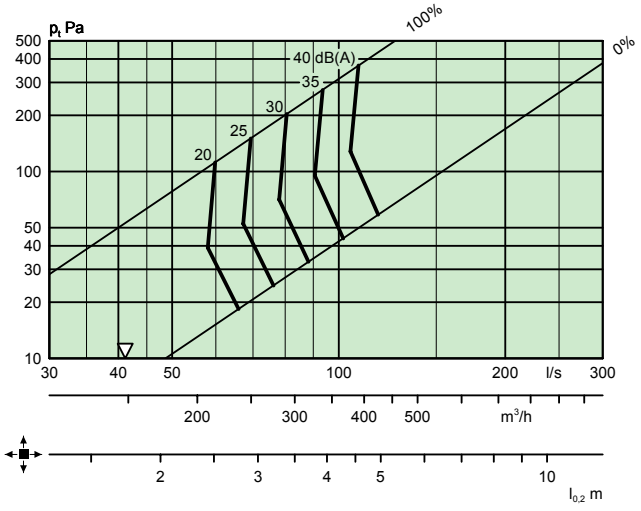
CDR 160 + ALS 125-160



CDR 125 + ALS 100-125

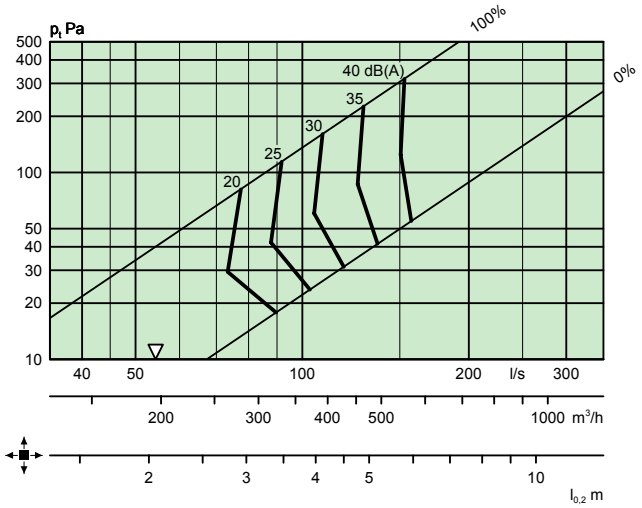


CDR 200 + ALS 160-200

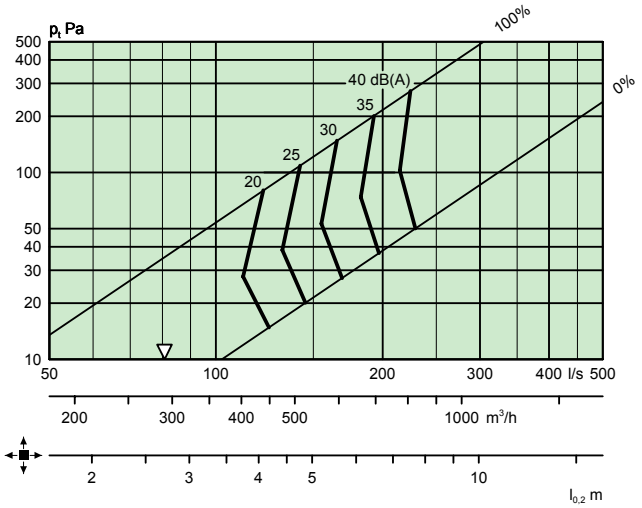


CDDb

CDR 250 + ALS 200-250



CDR 315 + ALS 250-315



Obturation par secteur du jet d'air

Le jet d'air peut facilement être bloqué par un écran si un obstacle, un mur ou un autre diffuseur se trouve trop rapproché. Pour pouvoir utiliser les abaques "débit d'air - Portée" et "Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore" lorsque le diffuseur est obturé par secteur, il faut corriger le débit d'air en appliquant le coefficient de correction correspondant selon l'abaque ci-contre.

Exemple :

Débit d'air souhaité : 100 l/s

Angle d'obturation du jet d'air : 90°

Dans l'abaque, suivre la ligne correspondant à un angle d'obturation du jet d'air de 90° et relever le coefficient de correction de 1,2 sur l'axe vertical.

Multiplier le coefficient de correction de 1,2 par le débit d'air souhaité de 100 l/s, ce qui donne 120 l/s. Prendre ce débit d'air (120 l/s) pour choisir la portée, la perte de charge et le niveau sonore.

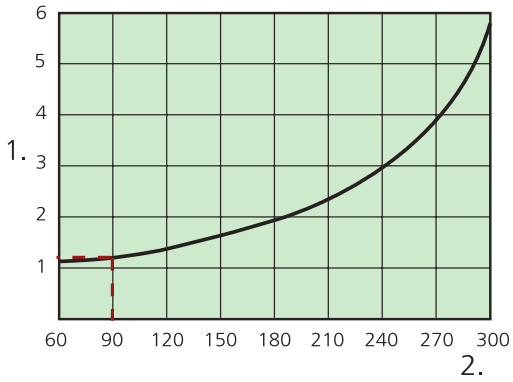


Figure 2. Coefficient de correction pour l'obturation du jet d'air par secteur.
1. Coefficient de correction

2. Angle d'obturation du jet d'air (en degré)

CDDb

Dimensions et poids

CDD/CDR

Dim.	ØA	Ød	E	Ouverture de la fente	Poids, kg
100	192	99	36/46	20/30	0,6
125	228	124	36/46	20/30	0,8
160	304	159	46/56	30/40	1,3
200	380	199	46/56	30/40	1,8
250	456	249	50/60	30/40	2,5
315	568	314	50/60	30/40	3,7

Diamètre de la réservation = Ød + 6 mm.

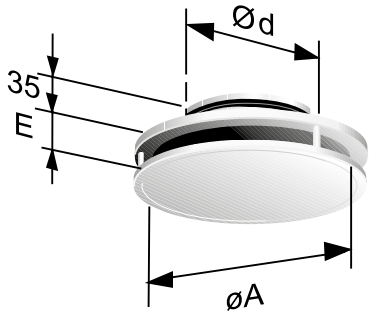


Figure 3. CDD/CDR.

CDD/CDR + ALS

Dim.	ØA	B	C	ØD	E
100	192	227	192	79	36/46
125	228	282	217	99	36/46
160	304	342	252	124	46/56
200	380	404	288	159	46/56
250	456	504	332	199	50/60
315	568	622	388	249	50/60

Dim.	F	G	H	K	Poids, kg
100	160	90	200	50	1,8
125	180	100	270	80	2,7
160	204	112	315	80	3,5
200	239	130	375	100	4,5
250	279	150	465	115	6,3
315	340	175	575	140	9,3

CL = Ligne centrale

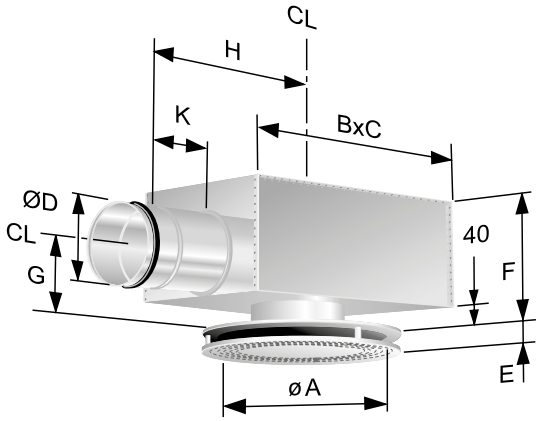


Figure 4. CDD/CDR + ALS.

CDDb

Spécifications

Produit

Diffuseur plafonnier circulaire de soufflage, plaque inférieure perforée.	CDD	b	-bbb
Version:			
Dimension de raccordement nominale (mm)			

Diffuseur plafonnier circulaire de soufflage, plaque inférieure non perforée.	CDR	b	-bbb
Version:			
Dimension de raccordement nominale (mm)			

Gamme standard:

Dim. : 100
125
160
200
250
315

Accessoires

Plénum de raccordement	ALS	d	-aaa - bbb
Version			

Pour CDD/CDR	ALS
100:	80-100
125	100-125
160	125-160
200	160-200
250	200-250
315	250-315

Écran d'obturation du jet d'air	SAV	a	-aaa	-bbb
Version:				
Dim. : 100, 125, 160, 200, 250, 315				
Angle d'obturation du jet d'air : 90°, 180°				