

ACDa

Diffuseur plafonnier circulaire
pour locaux sans faux-plafond



ACDa

FONCTION

Diffuseur circulaire complet avec plénum de raccordement de forme circulaire à finition laquée. Destiné à être installé dans des locaux sans faux-plafond, ce diffuseur est conçu pour un débit constant ou variable. Il peut traiter des sous-températures importantes et de grands débits d'air à des niveaux sonores peu élevés.

QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les locaux sans faux-plafond
- Avec un cône de sortie d'air de forme aérodynamique
- Faible hauteur d'installation
- Fente réglable
- Obturation possible du jet d'air par secteur
- Registre démontable
- Nettoyable
- Disponible en d'autres coloris
- Inclus dans la base de données MagiCAD et CadVent

TABLEAU DE SÉLECTION RAPIDE

DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE			
ACDa Dim.	l/s		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
100	17	19	28
125	24	28	41
160	43	50	69
200	62	75	100
250	95	115	145
315	140	170	210

Les valeurs s'appliquent au soufflage avec une diffusion à 360° et une pression totale de 50 Pa.

CONSTRUCTION

Diffuseur circulaire à un cône unique de diffusion pour le soufflage. Composée de deux parties : un plénum de raccordement circulaire avec prise de mesure fixe, registre démontable et isolant acoustique à face extérieure renforcée, conforme à la classe antifeu B-s1,d0 et NE ISO 11925-2, et une partie diffuseur démontable avec une partie supérieure de forme aérodynamique. La hauteur de la fente au-dessus de la plaque inférieure est réglable.

MATÉRIAUX ET TRAITEMENT DE SURFACE

Le plénum de raccordement est réalisé en tôle d'acier galvanisée, la plaque inférieure en tôle d'acier. L'ensemble de l'unité est laqué par poudrage dans la couleur blanche d'intérieur de notre société, RAL 9010. 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 de sécurité RAL 9003 (NCS 0500).

ACCESSOIRES

Écran d'obturation du jet d'air : SAV.

ÉLABORATION DES PROJETS

Le diffuseur est conçu pour une méthode de mesure basée sur des mesures de la pression différentielle dans le manchon d'admission d'air. Il est donc nécessaire d'avoir des sections de gaine droites en amont du diffuseur pour conserver l'erreur de méthode donnée (voir le tableau 1).

Dans le modèle standard, la prise de mesure qui est placée dans le conduit de raccordement est prévue pour le soufflage (ACD-0-xxx).

Si le diffuseur doit être utilisé pour la reprise (ACD-1-xxx), la prise de mesure peut être alors placée en haut du diffuseur. Avec une version Reprise, il n'est pas nécessaire d'avoir des sections de gaine droites.

Les caractéristiques de bruit, de pression et de débit d'air pour le modèle Reprise peuvent être obtenues auprès du bureau de vente le plus proche.

MONTAGE (Voir figure 1)

Suspendre le diffuseur au plafond. Au centre de la partie supérieure du diffuseur, se trouve un écrou pop M8, un dispositif de vissage fileté qui facilite l'installation.

ÉQUILIBRAGE (Voir figure 1)

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

Avec le modèle Soufflage, les deux tubes de mesure doivent être raccordés au manomètre. Avec le modèle Reprise, il faut raccorder un seul tube.

ENTRETIEN (Voir figure 1)

Nettoyer au besoin le diffuseur avec de l'eau tiède et du liquide vaisselle. Les conduits de ventilation sont accessibles en démontant la face diffuseur et le cône intérieur (voir le paragraphe "Montage"). Démonter la plaque de répartition perforée et le registre qui se trouvent dans le plénum de raccordement en tournant de 3/4 de tour les écrous à oreilles de chaque côté du conduit d'amenée.

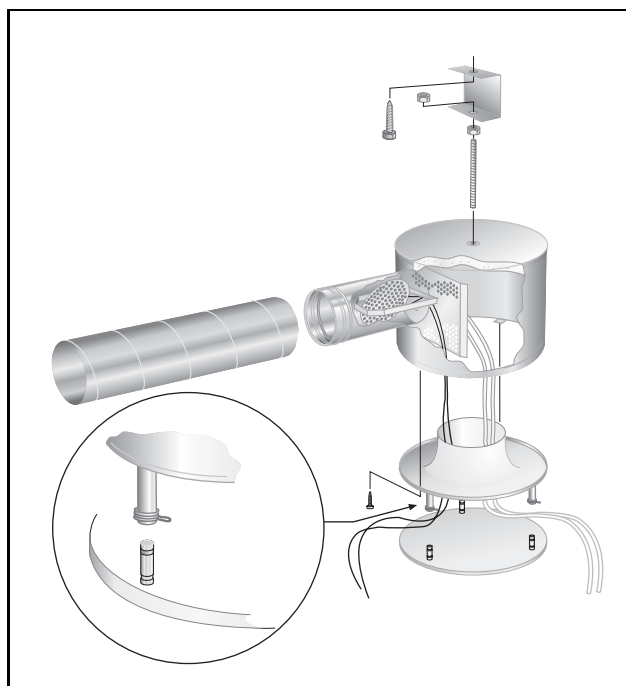


Figure 1. Montage.

ENVIRONNEMENT

Une déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur notre site.

Tableau 1.

Type d'interférence avant le diffuseur	Section de gaine droite avant le diffuseur	
	Pour $m_2 = 5\%$	Pour $m_2 = 10\%$
Un coude à 90°.	3 · Ød	2 · Ød
Deux coudes à 90° dans le même plan.	4 · Ød	2 · Ød
Deux coudes à 90° dans des plans perpendiculaires.	4 · Ød	2 · Ød
Un registre 45°.	6 · Ød	3 · Ød
Un élément en T.	4 · Ød	3 · Ød

m_2 = erreur de méthode conformément au rapport NVG n° T32 :1982

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption acoustique équivalente de 10 m².
- La portée $l_{0,2}$ est mesurée dans des conditions d'insufflation d'air isotherme.
- La sous-température maximale recommandée est de 12°C.
- 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 le calcul de la diffusion du jet d'air, des vitesses de l'air dans la zone d'occupation ou des niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, nous renvoyons aux programmes de calcul ProAir web et ProAc disponibles sur notre site Internet.
- Toutes les caractéristiques techniques sont valables pour une diffusion sur 360°.

Obturation du jet d'air par secteur

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.

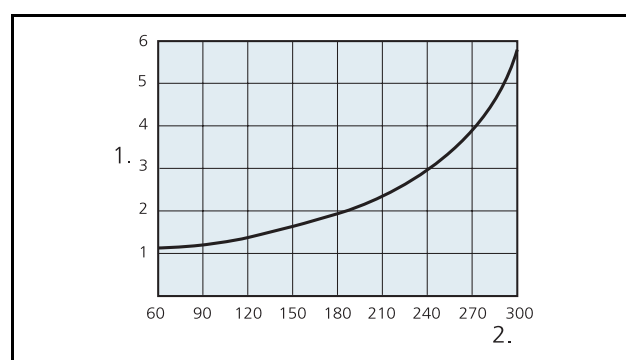


Figure 2. Coefficient de correction pour l'obturation du jet d'air par secteur.

- Coefficient de correction
- Angle d'obturation du jet d'air (en degré)

Caractéristiques sonores - ACD - Soufflage

Niveau de puissance sonore L_W (dB)

Tableau K_{OK}

Dim. ACDa	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	6	9	8	-2	0	-12	-24	-30
125	8	10	7	-1	0	-10	-24	-30
160	6	12	3	3	-2	-10	-22	-27
200	8	10	2	5	-4	-12	-25	-27
250	8	9	2	5	-3	-11	-23	-28
315	5	7	6	4	-3	-13	-25	-30
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

Dim. ACDa	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	19	15	14	19	18	14	15	13
125	19	14	14	19	18	14	14	13
160	22	13	16	19	15	15	14	15
200	22	13	17	18	14	15	14	14
250	18	10	17	14	14	15	14	15
315	17	11	16	14	13	13	14	18
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

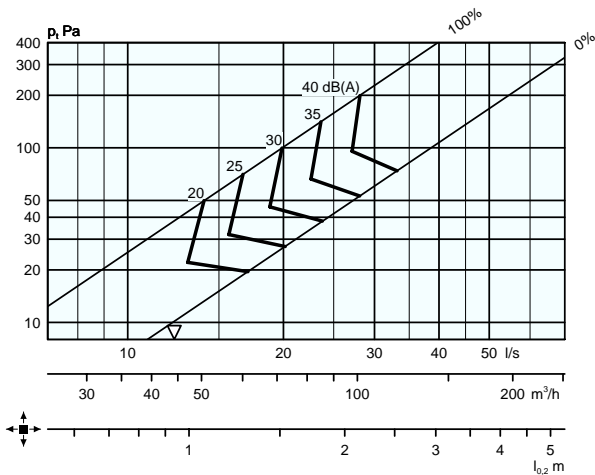
Abaque de dimensionnement - ACD - Soufflage

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

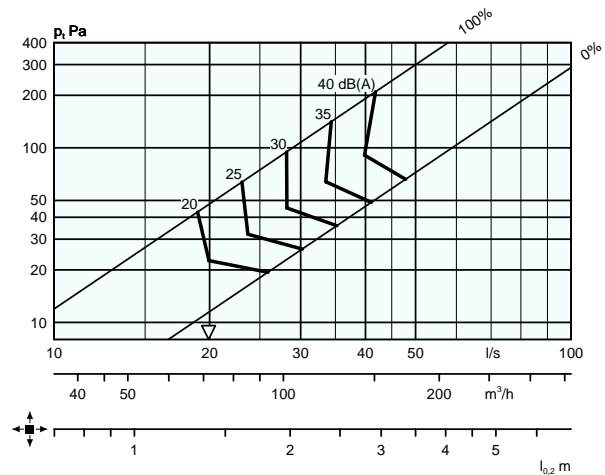
- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- ∇ = Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibre suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).

- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A). Pour des calculs plus précis, se reporter au modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.
- Toutes les valeurs de l'abaque s'appliquent à un type de diffusion sur 360°.

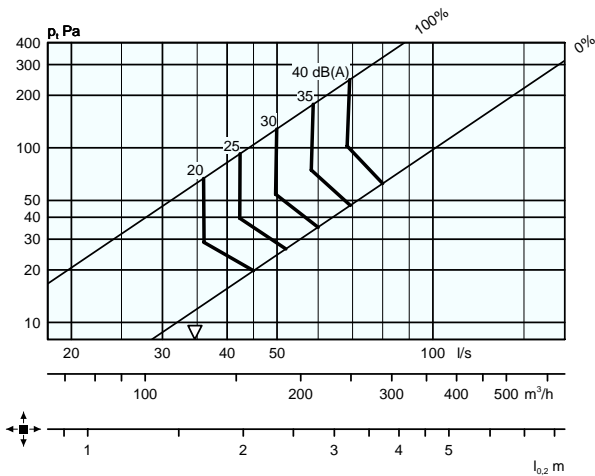
ACDa 100



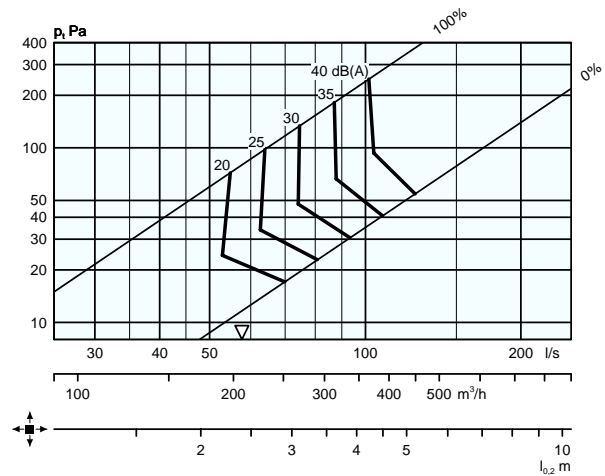
ACDa 125



ACDa 160



ACDa 200



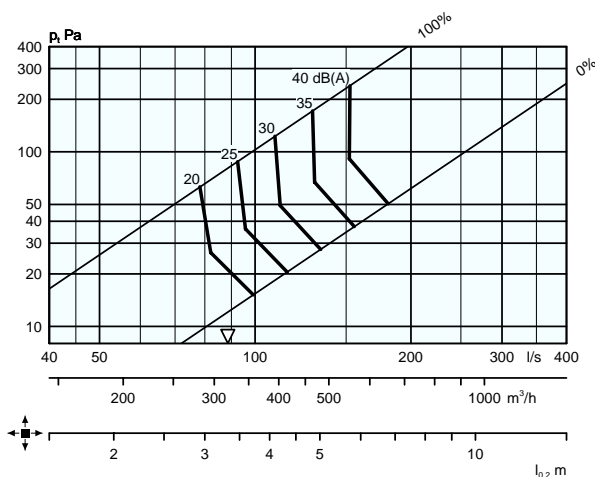
Abaque de dimensionnement - ACD - Soufflage

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

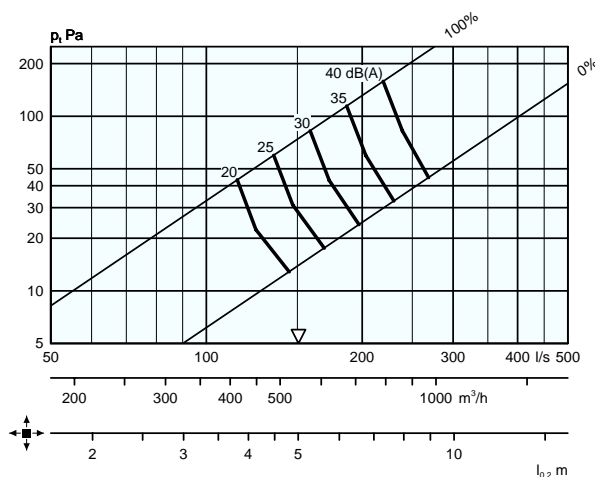
- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- ∇ = Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibre suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).

- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A). Pour des calculs plus précis, se reporter au modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.
- Toutes les valeurs de l'abaque s'appliquent à un type de diffusion sur 360°.

ACDa 250



ACDa 315



DIMENSIONS ET POIDS

ACDa

Dim.	ØA	B	C	ØD	E	F	Poids(kg)
100	192	184	155	99	100	20-30	1,6
125	228	217	165	124	112	20-30	2,0
160	304	262	200	159	130	30-40	2,7
200	380	315	250	199	150	30-40	3,9
250	456	382	300	249	175	30-40	5,6
315	568	467	370	314	208	30-40	8,6

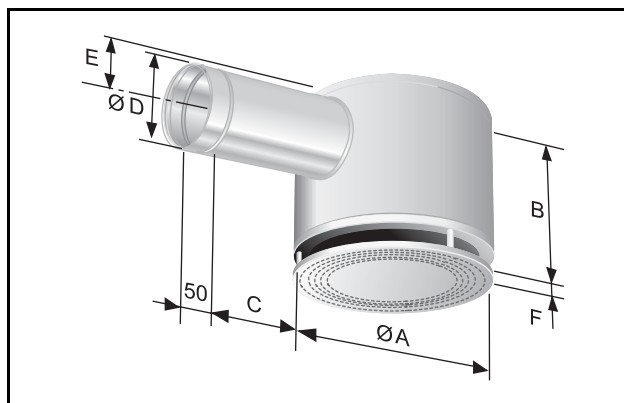


Figure 3. ACD.

SPÉCIFICATIONS

Produit

Diffuseur plafonnier circulaire de soufflage ACDa -b -ccc

0 = Modèle Soufflage
1 = Modèle Reprise

Dimension de raccordement nominale (mm)

Gamme standard :

Dim. : 100
125
160
200
250
315

Accessoires

Écran d'obturation du jet d'air SAVa -aaa -bbb

Dim. : 100, 125, 160, 200, 250, 315

Angle d'obturation du jet d'air en degrés : 90° , 180°

TEXTE DE PRESCRIPTION

Diffuseur plafonnier circulaire complet Swegon type ACDa pour montage visible en plafond avec les caractéristiques suivantes :

- Unité complète ronde en acier laqué
- Partie inférieure perforée
- Cône de sortie d'air de forme aérodynamique
- Fente de soufflage réglable
- Registre d'équilibrage démontable avec réglage verrouillable
- Dispositif de mesure avec faible erreur de méthode
- Isolant acoustique intérieur à face extérieure renforcée
- Nettoyable
- Finition laquée blanc par poudrage

Accessoires :

Écran d'obturation du jet d'air : SAVa aaa - bbb xx unités