

LPA

LOCKZONE™ Bouche circulaire de soufflage et de reprise pour plafond



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Perforations directrices selon un motif circulaire
- Taux d'induction élevé
- Conçue pour les plafonds en plâtre
- Facile à installer
- Utilisable avec le plénum de raccordement ALS
- Couleur standard blanc RAL 9003
 - 5 autres couleurs standard
 - Autres couleurs sur demande

DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE DANS LA PIÈCE (Lp10A) *)							
LPA		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Taille		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
160		51	184	59	212	70	252
200		76	284	86	310	98	353
250		110	396	120	432	140	504
315		150	540	175	630	205	738
400		210	756	245	882	280	1008
LPA	ALS	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Taille	Taille	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
160	125-160	32	115	40	144	48	173
200	160-200	48	173	61	220	73	263
250	200-250	73	263	93	335	111	400
315	250-315	105	378	125	450	147	529
400	315-400	136	490	175	630	225	810

Toutes ces valeurs s'appliquent au soufflage. Les valeurs de l'ensemble bouche LPA + plénum de raccordement ALS sont indiquées à une perte de charge totale de 50 Pa.

*) L_{p10A} = Niveau sonore y compris filtre A avec atténuation locale de 4 dB et zone d'absorption locale de 10 m².

Description technique

Construction

Bouche circulaire perforée pour le soufflage et la reprise composée de deux parties : la partie diffuseur et le boîtier du diffuseur. Suspendue à des clips et dotée d'une garniture en caoutchouc, la partie diffuseur est démontable et présente des perforations directrices placées selon un motif circulaire. Le boîtier du diffuseur est également doté d'une garniture en caoutchouc.

Matériaux et traitement de surface

Le boîtier du diffuseur est réalisé en tôle d'acier galvanisée. La partie diffuseur fabriquée en tôle d'acier est laquée.

- Couleur standard:
 - Blanc semi-brillant, lustre 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Autres couleurs standard:
 - Argenté brillant, lustre 80, RAL 9006
 - Aluminium gris brillant, lustre 80, RAL 9007
 - Blanc semi-brillant, lustre 40, RAL 9010
 - Noir semi-brillant, lustre 35, RAL 9005
 - Gris semi-brillant, lustre 30, RAL 7037
- Version non peinte et autres coloris disponibles sur demande

Accessoires

Plénium de raccordement:

ALS : Fabriqué en tôle d'acier galvanisée. Le plénium ALS contient un registre d'équilibrage démontable, une prise de mesure fixe et un 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.

Élaboration des projets

La bouche LPA est spécialement conçue pour un montage dans des faux-plafonds non démontables réalisés dans des matériaux comme du plâtre ou des plaques de fibre de bois. La forme circulaire de la partie diffuseur permet d'installer plusieurs bouches sur une même ligne sans risquer un mauvais alignement des bouches les unes par rapport aux autres. Les fixations de la bouche LPA n'étant pas visibles, cette bouche convient particulièrement bien aux espaces architecturaux avec des contraintes élevées en matière d'esthétiques comme les halls d'hôtels ou les boutiques.

Montage

Réaliser le trou de réservation dans le faux-plafond en fonction du schéma et du tableau de dimensionnement. Placer le cadre de montage au-dessus du faux-plafond et plier celui-ci sous forme carrée autour du trou de réservation. Fixer ce cadre avec des vis par en dessous, à travers le faux-plafond et les perforations des 2 grands côtés du cadre. Si le tube flexible est utilisé pour le raccordement, raccorder alors celui-ci sur la bouche de ventilation et fixer le tube avec des clips. Placer le boîtier du diffuseur dans le trou, les quatre angles de fixation étant bien appuyés contre le faux-plafond. Passer les vis à travers les angles de fixation et le faux-plafond dans les perforations du cadre de montage et visser. Attacher la chaîne de sécurité à la partie diffuseur et enfoncer celle-ci dans les clips. Lorsqu'on utilise le plénium de raccordement ALS, celui-ci doit être fixé à la structure du bâtiment à l'aide de bandes ou de tiges de suspension. La distance entre le plénium de raccordement et la bouche peut être augmentée 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. Voir figure 1.

Équilibrage

L'équilibrage doit se faire lorsque la partie diffuseur est en place. Faire sortir le tube de mesure et la commande du registre par les perforations de la bouche. Raccorder le manomètre au tube

de mesure. Le coefficient K de la bouche de ventilation permet de calculer la pression d'équilibrage souhaitée. Placer le registre dans la position qui convient, le "noeud d'équilibrage" étant noué aux cordons du registre pour marquer cette position.

Précision de mesure et critères applicables aux sections de conduit droites en amont du plénium 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 $\pm 10\%$ 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. Voir figure 1.

Entretien

Nettoyer au besoin la bouche avec de l'eau tiède et du liquide vaisselle. Les conduits de ventilation sont accessibles en démontant la partie diffuseur. Lorsqu'on utilise le plénium de raccordement ALS, la plaque de répartition est placée latéralement dans le plénium de façon à pouvoir accéder au registre. Le registre est alors retiré de son support en le tournant.

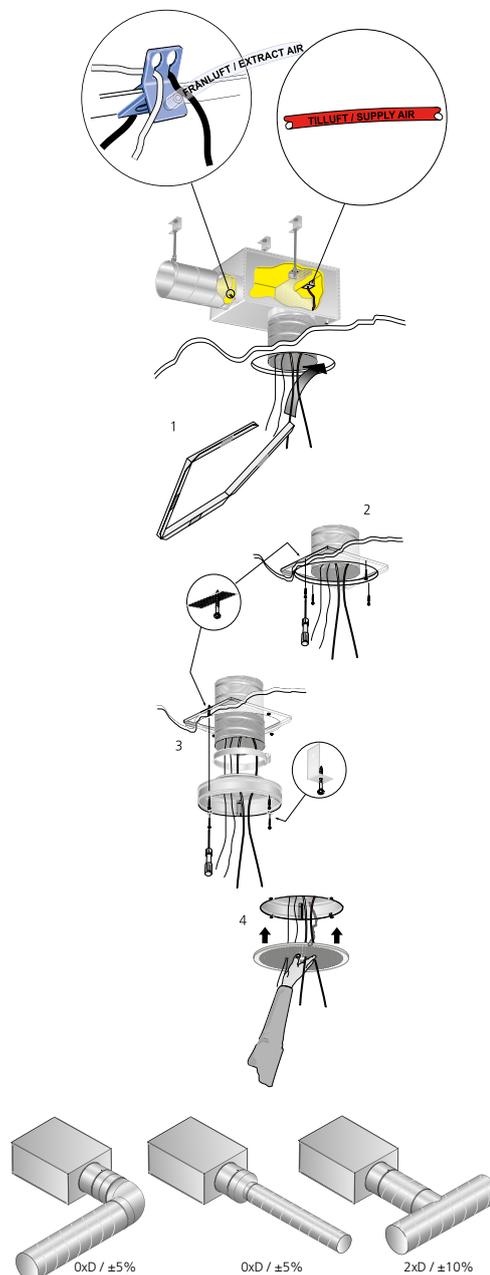


Figure 1. Montage. Équilibrage.

Dimensionnement

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente de 10 m².
- L'atténuation sonore (ΔL) ci-dessous s'affiche dans la bande d'octave. L'atténuation de l'orifice est incluse dans les valeurs.
- La portée $I_{0,2}$ est mesurée dans des conditions d'insufflation d'air isotherme.
- Sous-température maximale recommandée pour LPA est de 14 K.
- 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 disponibles sur www.swegon.com.

L_w = Niveau de puissance sonore

L_{p10A} = Niveau de pression acoustique dB(A)

K_{ok} = Correction de production de la valeur L_w dans la bande d'octave

$L_w = L_{p10A} + K_{ok}$ donne la fréquence divisée par la bande d'octave

Caractéristiques sonores

LPA - Soufflage

Niveau de puissance sonore L_w (dB)

Tableau K_{ok}

Dim. LPA	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-3	-2	0	1	1	-7	-20	-21
200	-5	0	0	0	2	-9	-24	-27
250	-3	0	1	1	2	-9	-21	-20
315	-4	-2	4	2	0	-10	-19	-20
400	0	-2	4	3	0	-12	-20	-19
Dim. LPA + ALS	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	0	6	6	1	-1	-8	-15	-15
200	3	5	5	0	-1	-8	-14	-15
250	1	6	3	0	0	-8	-15	-15
315	0	5	3	2	0	-10	-16	-17
400	3	5	2	2	1	-11	-17	-18
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

Dim. LPA	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	19	14	9	4	3	5	5	4
200	19	14	8	3	3	4	5	5
250	16	11	5	4	2	3	4	4
315	14	9	4	2	2	2	3	3
400	13	8	4	1	0	0	0	0
Dim. LPA + ALS	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	19	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	13	8	8	16	17	12	12	13
315	11	6	7	19	14	10	10	13
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

LPA - Reprise

Niveau de puissance sonore L_w (dB)

Tableau K_{ok}

Dim. LPA	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-4	4	0	-1	1	-5	-14	-18
200	4	8	2	0	0	-5	-14	-18
250	1	3	3	1	0	-4	-13	-17
315	-3	-1	2	2	0	-6	-15	-18
400	2	2	3	3	0	-7	-16	-18
Dim. LPA + ALS	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	-2	9	7	0	-6	-7	-13	-18
200	3	9	7	-1	-5	-7	-13	-15
250	1	12	5	-2	-3	-8	-14	-17
315	4	10	3	-2	-2	-7	-16	-17
400	10	11	5	1	-1	-8	-14	-17
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

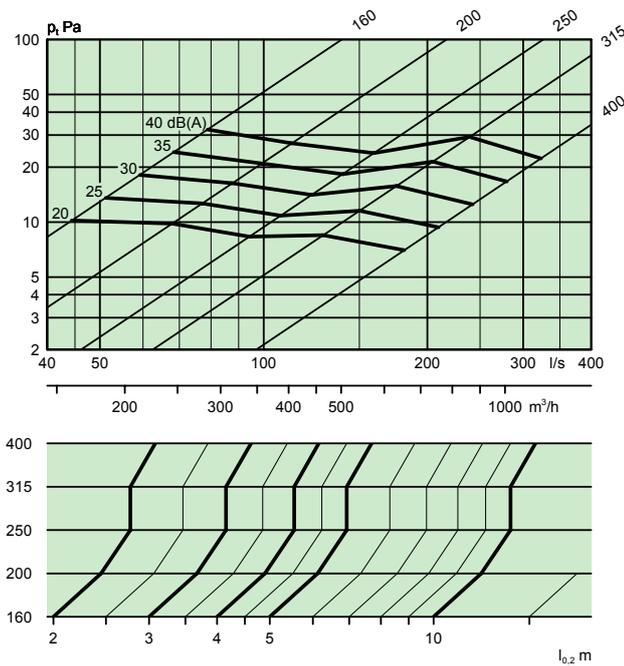
Dim. LPA	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	19	14	9	4	3	5	5	4
200	19	14	8	3	3	4	5	5
250	16	11	5	4	2	3	4	4
315	14	9	4	2	2	2	3	3
400	13	8	4	1	0	0	0	0
Dim. LPA + ALS	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	19	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	13	8	8	16	17	12	12	13
315	11	6	7	19	14	10	10	13
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

Abaque de dimensionnement LPA - Soufflage

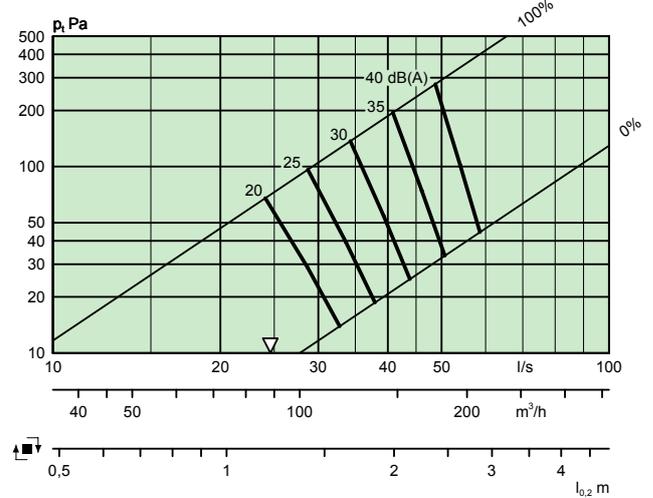
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques donnent les valeurs pour une bouche LPA encastrée dans le plafond.
- 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).

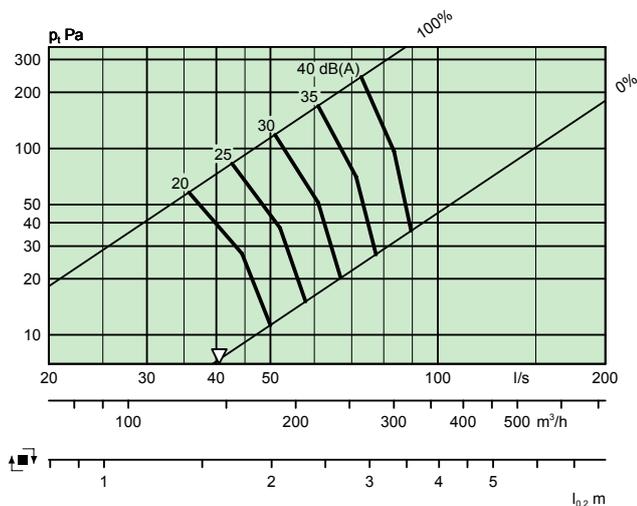
LPA 160, 200, 250, 315, 400 - Soufflage



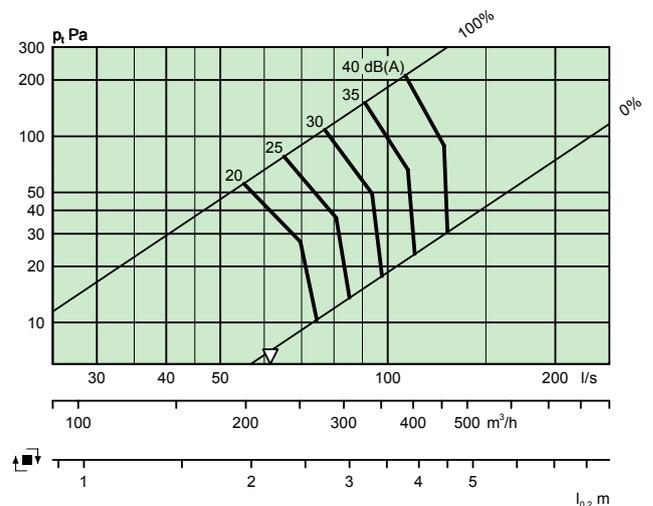
LPA 160 + ALS 125-160, Soufflage



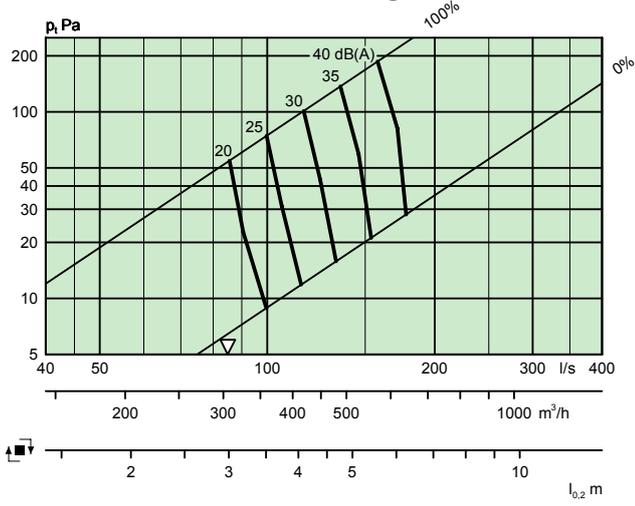
LPA 200 + ALS 160-200, Soufflage



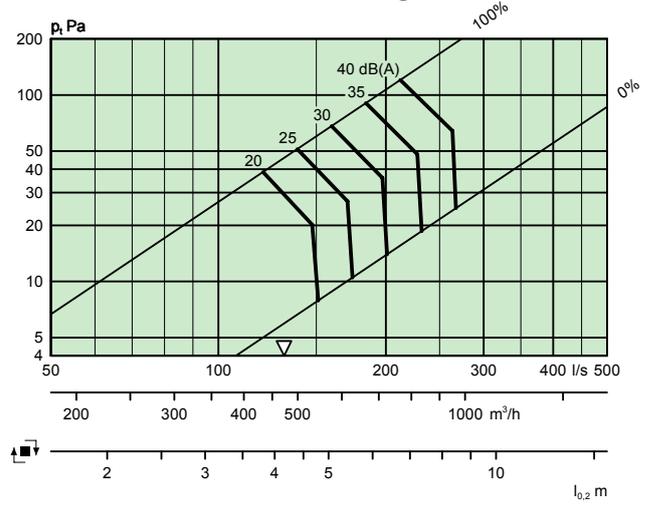
LPA 250 + ALS 200-250, Soufflage



LPA 315 + ALS 250-315, Soufflage



LPA 400 + ALS 315-400, Soufflage

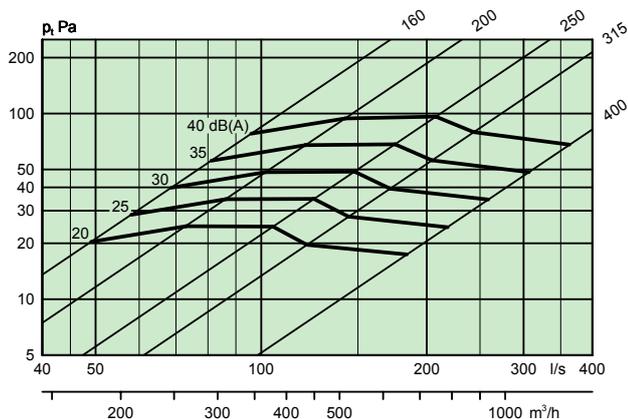


LPA - Reprise

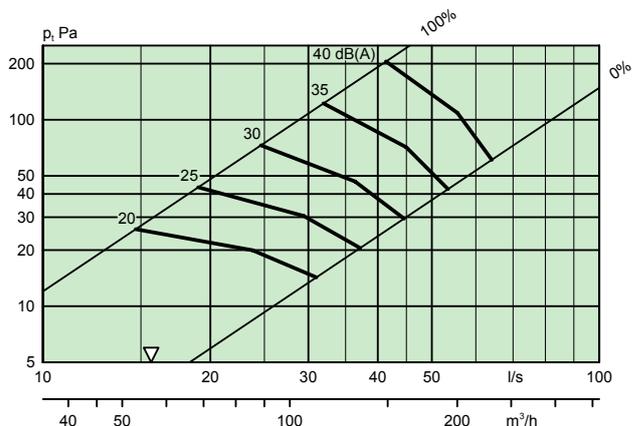
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore

- Les abaques donnent les valeurs pour une bouche LPA encastrée dans le plafond.
- 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).

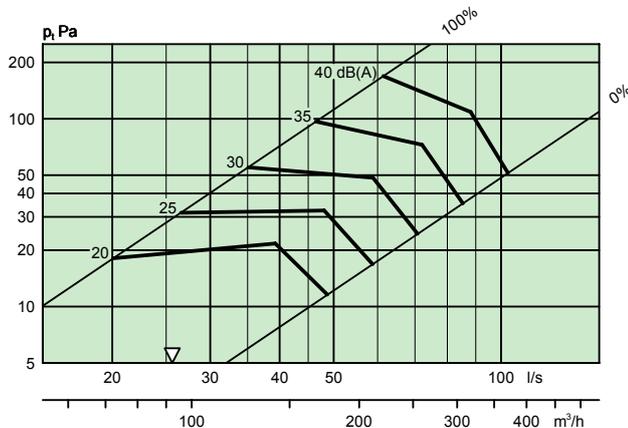
LPA 160, 200, 250, 315, 400, Reprise



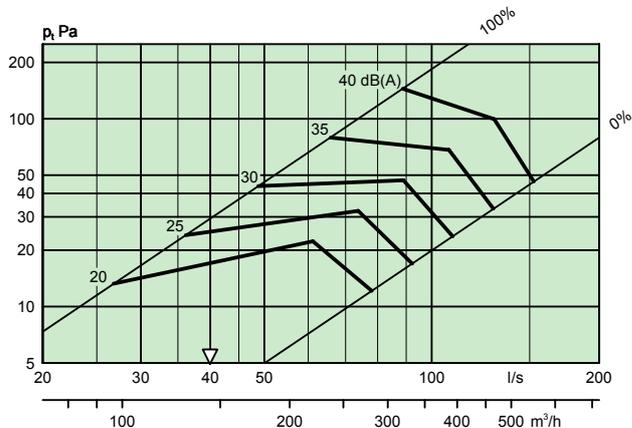
LPA 160 + ALS 125-160, Reprise



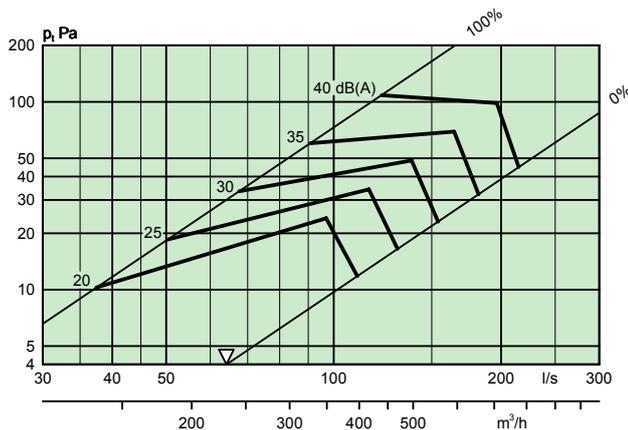
LPA 200 + ALS 160-200, Reprise



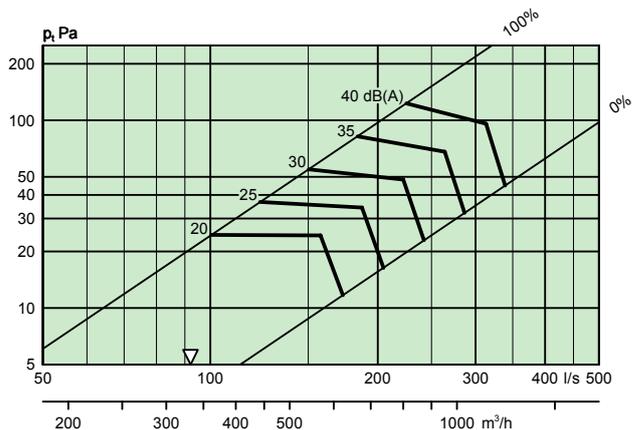
LPA 250 + ALS 200-250, Reprise



LPA 315 + ALS 250-315, Reprise



LPA 400 + ALS 315-400, Reprise



Dimensions et poids

LPA

Dim.	ØA	B	C	Ød	ØD	E
160	380	342	252	159	124	55
200	456	404	288	199	159	55
250	568	504	332	249	199	55
315	568	622	388	314	249	85
400	700	767	488	399	314	85

Dim.	F	G	H	ØJ	K	Poids, kg
160	204	170	315	325	80	4.9
200	239	185	375	410	100	6.9
250	279	205	465	510	115	9.6
315	340	260	575	510	140	15.4
400	400	300	722	640	180	22.7

ØJ= Diamètre de la réservation.
CL = Ligne centrale

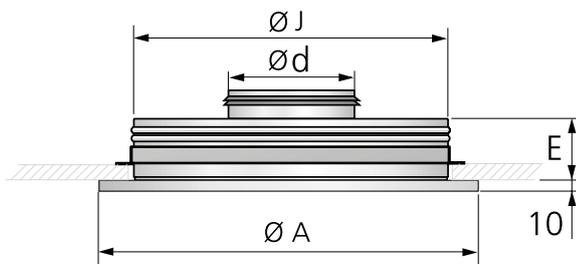
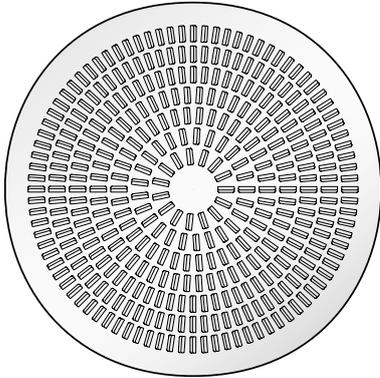


Figure 2. LPA.

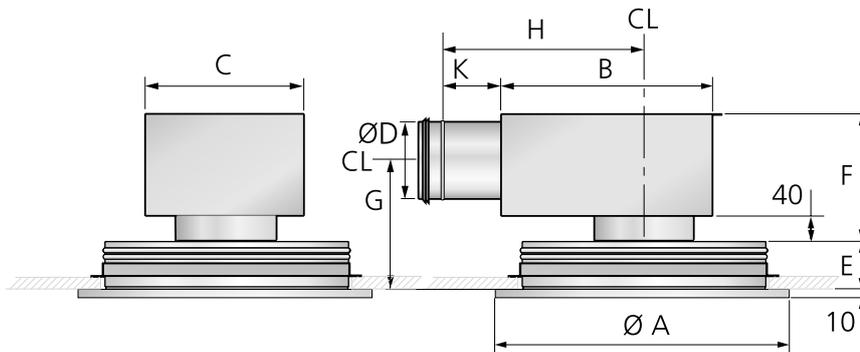


Figure 3. LPA + ALS.

Spécifications

Produit

Bouche circulaire pour plafond ou mur avec perforations directrices LPA a -aaa

Version

Dimension de raccordement nominale (en mm)
160, 200, 250, 315, 400

Accessoires

Plénum de raccordement ALS d -aaa -bbb

Version

Pour LPA	160	ALS	125-160
	200		160-200
	250		200-250
	315		250-315
	400		315-400

Texte de prescription

Bouche circulaire Swegon type LPA avec plénum de raccordement ALS et avec les caractéristiques suivantes :

- Perforations directrices
- Registre d'équilibrage démontable avec position verrouillable
- Dispositif de mesure avec faible erreur de méthode
- Isolant acoustique intérieur à face extérieure renforcée
- Finition laquée blanc par poudrage, RAL 9003/NCS S 0500-N

Dim. : LPAa 200 xx unités

Accessoires: ALSd 160-200 xx unités