

CALMO

Silencieux à raccordement en retrait pour conduits rectangulaires



GÉNÉRALITÉS

Grâce à sa configuration originale de raccordement face aux atténuateurs latéraux, le silencieux CALMO peut être utilisé aussi bien en gaine qu'en raccordement direct au groupe de ventilation.

AVANTAGES

- Silencieux très peu encombrant pour gaines rectangulaires
- Excellentes caractéristiques aérodynamiques
- Très faible perte de charge grâce au revêtement des surfaces
- Matériau d'insonorisation: CLEANOLON®-AL.
- Le matériau CLEANOLON®-AL est facilement nettoyable.
- Disponible avec trappe d'inspection pour le nettoyage
- Existe en version anti-feu avec de la laine minérale 50 mm
- Dimensions de raccordement de 400x300 à 2200x2200
- Inclus dans les bases de données Magic CAD et Point

RÉALISATION

- En version standard, le silencieux CALMO est fabriqué en tôle d'acier galvanisée.
- Le matériau insonorisant, CLEANOLON®-AL, est homologué (numéro d'agrément de conformité 0343/94) pour le nettoyage. L'entraînement des fibres, la résistance au vieillissement, les émissions, etc.
- Le silencieux CALMO est livré d'origine avec un dispositif de connexion par rail aux gaines.

FONCTIONS

La faible perte de charge du silencieux a été obtenue en concevant les écrans conformément aux lois de l'aérodynamique. Afin d'optimiser encore le silencieux en ce qui concerne la perte de charge, la partie active de celui-ci a été en partie reléguée en dehors de la section de raccordement. Cette solution a également permis d'améliorer l'atténuation statique.

La faible perte de charge peut notamment être mise à profit pour :

- réduire l'encombrement sélectionnant d'un modèle plus petit.
- réduire la pression au ventilateur pour une même taille de silencieux.
- réduire le bruit généré par le système grâce à une vitesse faible et en réduisant la pression.
- adaptation flexible du silencieux à la gaine.

Le silencieux CALMO réunit tous les avantages des précédents silencieux proposés par Swegon. En tenant compte des propriétés du matériau et en se fondant sur les lois de l'aérodynamique, Swegon a optimisé ce silencieux en ce qui concerne :

- les propriétés du matériau insonorisant.
- l'épaisseur des écrans.
- la largeur des sections de passage.
- la longueur des écrans.
- la protection des surfaces.

En combinant les facteurs ci-dessus, Swegon est toujours en mesure de proposer la meilleure atténuation et la perte de charge la plus faible selon les besoins du client.

ENTRETIEN

En conditions normales de fonctionnement, le silencieux CALMO ne demande pas d'entretien. S'il existe une contrainte de nettoyabilité, il est possible de commander le silencieux CALMO avec une trappe d'inspection montée en usine: voir Accessoires. La trappe d'inspection permet un accès total aux passages d'air. Toutefois, généralement la trappe d'accès pourra, avantageusement, être positionnée directement sur la gaine.

ENVIRONNEMENT

Une déclaration des produits de construction est disponible sur notre site Internet ou peut être demandée à l'un de nos bureaux de vente.

INSTALLATION

Les ruits de connexion aux gaines ne sont pas un élément de supportage. Ils doivent être suspendus sur toute leur longueur et par le dessous.

ACCESSOIRES

- CALMO T1: Trappe d'inspection non isolée
- CALMO T2: Trappe d'inspection isolée non feu
- CALMO T3: Silencieux livré non feu avec isolation en laine minérale de 50 mm. N.B. Dans ce cas de figure, ajouter 100 mm à la cote H du silencieux.
- CALMO T4: Tôle de recouvrement perforée sur le matériau d'isolation.

Poutres désassemblées

Le modèle CALMO est livrable sous la forme d'écrans désassemblés sans enveloppe. Pour tous renseignements supplémentaires, contacter Swegon.

Personnalisations

Outre les accessoires et variantes qui figurent dans le catalogue, il existe des possibilités de personnalisations quand cela est nécessaire. Par exemple, le modèle CALMO est disponible avec connexion latérale avec écrans horizontaux. Swegon peut aussi, à la demande du client, optimiser le silencieux pour la réduction du bruit, la taille, l'adaptation à la CTA et au choix des matériaux (p. ex. inox, alu-zinc, etc.) Pour plus amples informations, contactez Swegon.

ÉLABORATION DES PROJETS : GÉNÉRALITÉS

Les *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES* sont valables pour un silencieux CALMO en version standard. Registres, coudes et autres équipements à proximité du silencieux en réduiront l'efficacité et augmenteront la perte de charge. Les données supposent un débit constant d'air en entrée et en sortie du silencieux. Voir aussi la section *PUISSANCE SYSTÈME ET PERTE DE CHARGE*.

Lorsque les surfaces des atténuateurs sont couvertes par de la tôle d'acier perforée, l'atténuation est moindre. Voir la section *BRUIT PROPRE*.

En raccordement standard, la dimension hors tout du silencieux est supérieure de 200 mm à la cote B.

Si la largeur du silencieux ne doit pas excéder celle du raccordement sur la gaine on choisira le modèle **CADENZA**.

ÉLABORATION DES PROJETS

Dimensions/Réduction du bruit

1. Calculer le besoin d'atténuation manuellement ou en utilisant le logiciel de calcul de bruit ProAc de Swegon (disponible sur notre site Internet).
2. Choisissez un silencieux qui répond au besoin calculé de réduction de bruit pour les basses fréquences (125 Hz principalement) dans les *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*. Contrôlez également l'atténuation pour les hautes fréquences.
3. Vérifier la cote H du silencieux afin d'optimiser la perte de charge. Prendre également en compte la génération ultérieure.
4. Le coefficient P que l'on obtient dans les *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES* sert à déterminer la perte de charge du silencieux. Plus le coefficient P est élevé, plus la perte de charge sera importante ; voir **diagramme 1**.
5. Contrôler la production de bruit propre au silencieux.

Perte de charge

1. Calculer l'aire frontale brute B x H [m²].
2. Entrer dans le **diagramme 1** jusqu'au débit d'air voulu.
3. Remonter à la verticale jusqu'au coefficient P obtenu dans les *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES* pour le silencieux choisi.
4. Relever la perte de charge correspondant au montage gaine sur gaine.
5. Lors du choix d'une autre option de raccordement que gaine sur gaine, corriger la perte de charge à l'aide du **graphique 1**.

On multiplie la perte de charge obtenue dans le **diagramme 1** par la valeur obtenue dans le **graphique 1** en fonction de la manière dont le silencieux est monté.

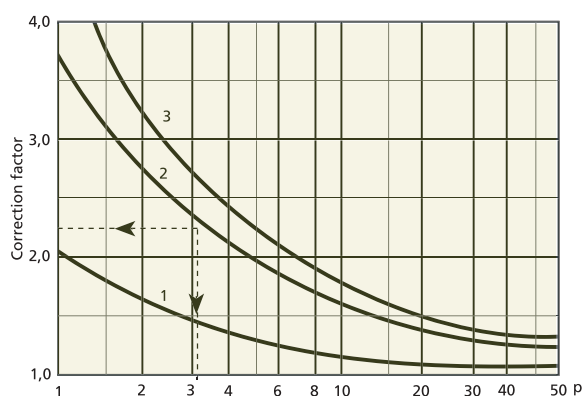
Exemple :

Un silencieux est placé près d'un groupe de ventilation, dans une salle de ventilation. Le débit d'air est de 4 m³ /s et le silencieux est monté dans une conduite d'une largeur de 1.800 mm.

On choisit le silencieux CALMO 1841 avec un coefficient p de 3,2 dans les *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*. Le silencieux a une largeur de 1800 mm et une hauteur de 600 mm. On obtient une aire frontale brute de 1,08 m². Le **diagramme 1** donne une perte de charge de 26 Pa environ.

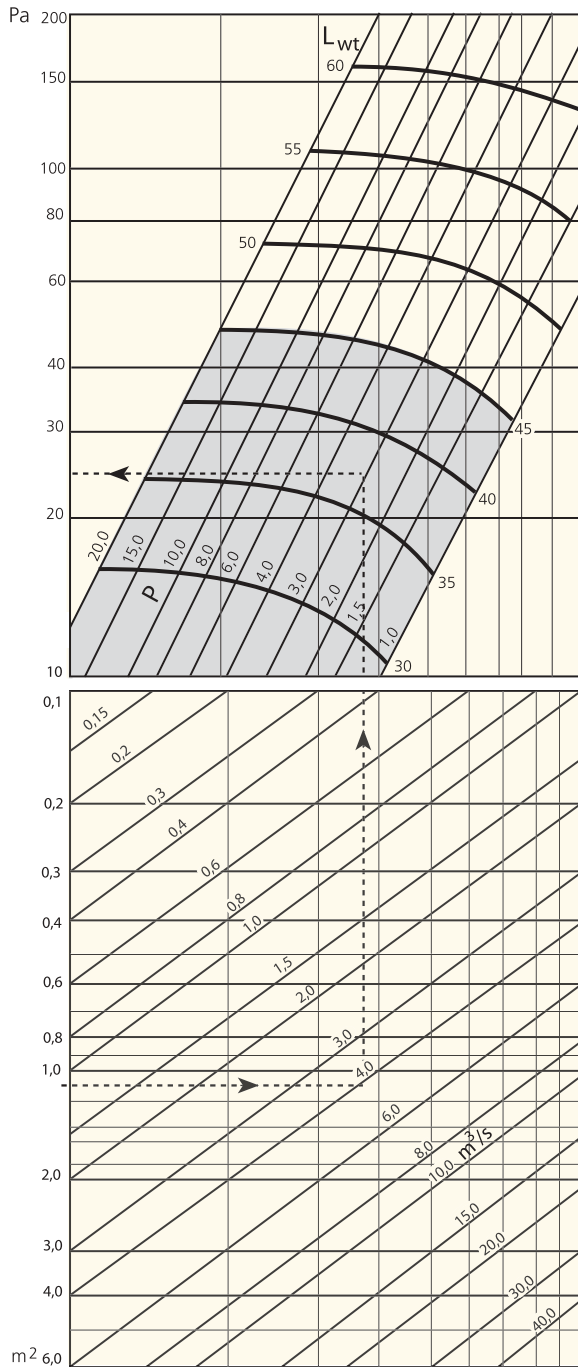
Si le silencieux avait été monté gaine-chambre, la perte de charge aurait été multipliée par 2,2 d'après le **graphique 1**. La perte de charge obtenue aurait alors été de 57 Pa environ.

Graphique 1. Correction à appliquer pour; autres raccords



Courbe 1 : Chambre-gaine ; Courbe 2 : Gaine-chambre, Courbe 3 : Chambre-chambre

Diagramme 1. Détermination de la perte de charge



INTERFERENCE DU SYSTÈME ET PERTE DE CHARGE

Silencieux monté en amont ou en aval d'un coude

Les facteurs de correction ci-dessous doivent être appliqués aux pertes de charge données dans le diagramme.

Silencieux en amont d'un coude		Silencieux en aval d'un coude	
Distance	Facteur de correction	Distance	Facteur de correction
3xD	1,1	1xD	1,2
2xD	1,2	0 (direct)	1,3
1xD	1,35		
0 (direct)	1,5		

Silencieux monté en amont ou en aval d'une chambre

La perte totale de charge au niveau du silencieux s'obtient en multipliant le facteur de correction d'après le graphique 1 par la perte de charge d'après le **Diagramme 1**.

Silencieux monté en amont ou en aval d'une dérivation

Le cas d'un silencieux monté en aval d'une dérivation équivaut à un montage en aval d'une chambre. Voir la courbe 1 du **Graphique 1**.

La perte totale de charge au niveau du silencieux s'obtient en multipliant le facteur de correction par la perte de charge donnée dans la **Diagramme 1**.

Un silencieux monté en amont d'une dérivation peut, de manière analogue, être comparé à un montage en amont d'une chambre. Voir la courbe 2 du **Graphique 1**.

La perte totale de charge au niveau du silencieux s'obtient en multipliant le facteur de correction par la perte de charge d'après le **Diagramme 1**.

Silencieux monté près de la CTA

Dans le cas d'un silencieux monté près de la CTA, il est difficile de calculer des facteurs de correction précis. Cela est principalement dû à ce que les fabricants de la CTA proposent différentes solutions en ce qui concerne la sortie du ventilateur. La solution la plus courante est celle d'une sortie relativement petite (donnant des vitesses élevées) combinée avec une grande section de gaine (avec des vitesses d'air de 4 à 6 m/s). D'une manière générale, il vaut mieux que l'angle de transition entre la sortie de ventilateur et la gaine ne dépasse pas 15 degrés. Afin d'assurer une bonne répartition de l'air, on a tout avantage à utiliser un diffuseur.

Silencieux monté près d'un registre

Un silencieux monté près d'un registre peut engendrer de grandes pertes de charge. À mesure que le registre se ferme, la vitesse moyenne du flux d'air augmente. Il en résulte une vitesse d'air accrue entre les atténuateurs et, par voie de conséquence, une augmentation de la perte de charge.

Silencieux couplés en série

Lorsqu'on couple des silencieux en série, il faudra éviter que la vitesse moyenne de l'air augmente. Si la section droite entre les silencieux est suffisamment longue (4 x D), on peut, dans le meilleur des cas, prendre en compte la perte de charge générée par chaque silencieux. Il est important de veiller à ce que les atténuateurs ne s'obturent pas les fentes. Si vous projetez de coupler en série des silencieux, contactez Swegon.

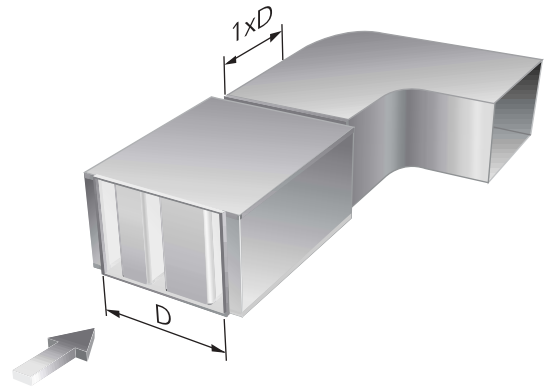


Figure 1. CALMO en aval et en amont de coude

Par Distance et D, on entend respectivement la distance entre le silencieux et le coude et la plus grande dimension du silencieux. Perte totale de charge = perte de charge du silencieux d'après le **diagramme 1** multiplié par le facteur de correction ci-dessus.

BRUIT PROPRE

Un silencieux ne fait pas que réduire le bruit ; il en produit aussi lorsque les vitesses d'air et la perte de charge sont importantes. Normalement, on ne rencontre pas de problèmes si l'on reste dans l'intervalle mis en évidence dans le **diagramme 1**.

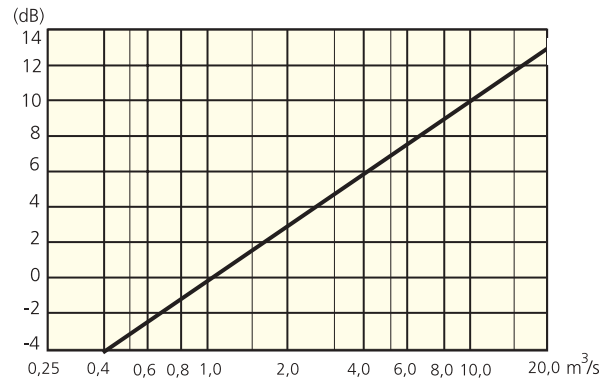
Pour des calculs précis, il existe des courbes pour le bruit propre dans le **Diagramme 1**. N'hésitez pas à vous servir de ProAc qui, outre le bruit propre, calcule aussi la perte de charge. Les valeurs L_{wt} données sont le niveau de puissance acoustique pour le silencieux CALMO avec la valeur de référence 10^{-12} W pour le débit d'air $1 \text{ m}^3/\text{s}$. En corrigeant L_{wt} avec K_1 pour le silencieux CALMO, on obtient le niveau de puissance acoustique pour chaque bande d'octave. Pour le silencieux CALMO avec tôle d'acier perforée, on ajoute d'abord 12 dB à la valeur L_{wt} donnée puis on corrige avec K_2 .

Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_1	-5	-5	-9	-11	-14	-17	-18	-20
K_2	-1	-2	-10	-17	-22	-24	-25	-20

La correction pour d'autres débits d'air que $1 \text{ m}^3/\text{s}$ s'effectue au moyen du **Diagramme 2** ci-dessous.

Le bruit propre produit doit se situer, dans chaque bande d'octave, à 8-10 dB en dessous du niveau exigé en aval du silencieux.

Diagramme 2. Correction à appliquer aux débits d'air



Exemple :

Un silencieux est placé près d'un groupe de ventilation, dans une salle de ventilation. Le débit d'air est de $4 \text{ m}^3/\text{s}$ et le silencieux est monté dans une conduite large de $1\,800 \text{ mm}$.

On choisit le silencieux CALMO 1841 avec un coefficient p de 3,2 dans les **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**. Une hauteur de 600 mm entraîne une aire brute frontale de $1,08 \text{ m}^2$. Le

Diagramme 1 donne $L_{wt} = 38 \text{ dB}$. Corriger avec K_1 pour obtenir le résultat par bande d'octave et pour $4 \text{ m}^3/\text{s}$ d'après le **Diagramme 2**.

Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
L_{wt}	38	38	38	38	38	38	38	38
K_1	-5	-5	-9	-11	-14	-17	-18	-20
$4 \text{ m}^3/\text{s}$	6	6	6	6	6	6	6	6
L_w	39	39	35	33	30	27	26	24

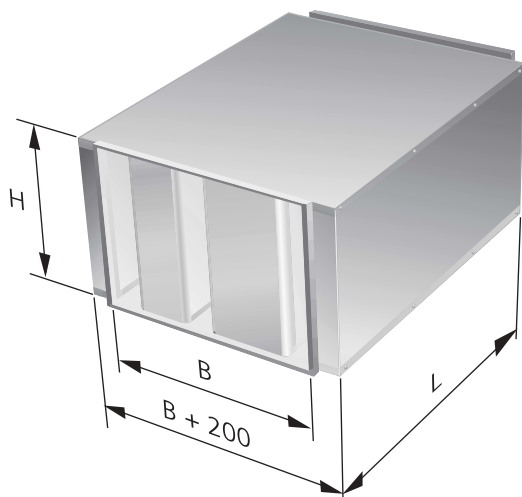


Figure 2. CALMO

TRAPPE D'INSPECTION

Dans certains cas, une trappe d'inspection peut être exigée, intégrée au silencieux ou à proximité de celui-ci. Pour le silencieux CALMO, une telle trappe est proposée en tant qu'accessoire (CALMO T1) permettant l'accès à l'ensemble des passages d'air.

L'utilisation de l'accessoire CALMO T1 ne modifie pas les caractéristiques techniques.



Figure 3. CALMO avec trappe d'inspection, CALMO T1.

Si le silencieux CALMO doit être pourvu d'une trappe d'inspection, celle-ci sera située sur la partie supérieure ou inférieure du silencieux (la cote B étant est définie comme étant la largeur). Si, en raison du manque d'espace, il est nécessaire d'avoir la trappe d'inspection sur la partie latérale, la cote B sera définie comme étant la hauteur (voir figure ci-dessus).

Prévoir de l'espace pour pouvoir ouvrir la trappe. La trappe complètement ouverte exige une distance de 700 mm environ.

FICHE TECHNIQUE

Cote B : 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2200

Cote H : 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2200

Les cotes B et H en jaune et gras sont standard.

Cote L : Voir tableau CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

ISOLATION PARE-FEU

Dans de nombreux cas, des silencieux sont placés dans des gaines isolées contre le feu. Dans le cas où des gaines de ventilation doivent être isolées contre le feu avec de la laine minérale de 50 mm, on peut soit surisoler le silencieux sur site, soit, dans certains cas, le faire faire en usine. Pour le silencieux CALMO, la solution est proposée en tant qu'accessoire.

On a le choix entre isoler uniquement la trappe d'inspection (CALMO T2) et isoler le silencieux tout entier (CALMO T3).

L'utilisation de l'accessoire CALMO T2 ou CALMO T3 ne modifie pas les caractéristiques techniques.

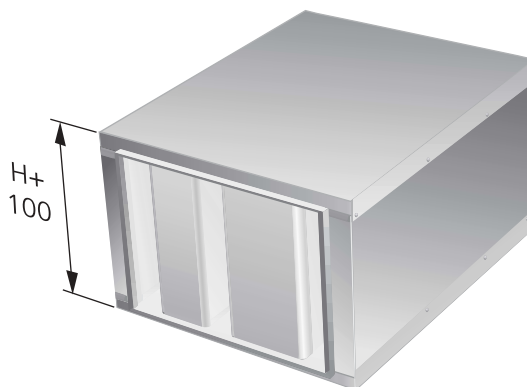


Figure 4. L'appareil CALMO isolé contre le feu avec de la laine minérale de 50 mm.

Tableau 1. Caracteristiques techniques

Cote B (mm)	Code	Longueur (mm)	Atténuation statique (dB) selon ISO 7235:91								Coefficient P
			63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
400	0411	650	4	8	13	21	28	26	17	13	1,8
	0421	1250	5	11	23	36	46	42	38	19	2,0
	0431	1850	6	13	31	50	50	48	34	23	3,5
	0412	650	5	10	15	22	27	26	16	14	4,0
	0422	1250	7	14	24	36	45	40	24	18	5,0
	0432	1850	10	17	32	49	50	45	32	21	8,0
500	0511	650	4	9	15	22	28	24	16	13	1,8
	0521	1250	5	12	23	36	41	36	23	18	2,0
	0531	1850	7	15	31	46	49	43	28	23	3,5
	0512	650	6	10	16	25	30	29	18	14	4,0
	0522	1250	8	16	26	39	46	41	28	20	5,0
	0532	1850	10	20	33	48	50	46	35	26	8,0
600	0611	650	4	10	15	23	27	27	15	10	3,9
	0621	1250	7	15	24	39	45	40	23	17	3,6
	0631	1850	8	19	32	48	50	45	30	22	4,2
	0612	650	4	8	12	18	22	20	11	8	1,3
	0622	1250	5	12	19	32	37	31	15	11	1,7
	0632	1850	7	15	26	44	48	38	19	16	2,7
	0613	650	6	10	16	25	30	29	18	14	4,0
	0623	1250	8	16	26	39	46	41	28	20	5,0
	0633	1850	10	20	33	48	50	46	35	26	8,0
700	0711	650	3	6	9	14	18	16	8	5	1,2
	0721	1250	4	10	16	28	33	27	9	6	1,4
	0731	1850	5	12	21	42	45	34	12	10	1,9
	0712	650	6	8	14	20	25	23	13	11	1,5
	0722	1250	8	12	21	35	40	35	20	15	2,0
	0732	1850	10	16	29	46	48	40	26	19	3,0
800	0811	650	4	9	14	21	27	26	16	14	1,8
	0821	1250	6	13	23	35	45	40	24	18	2,1
	0831	1850	7	16	31	48	50	45	32	21	3,5
	0812	650	4	8	12	17	20	15	8	10	1,2
	0822	1250	5	11	18	28	32	22	13	12	1,4
	0832	1850	6	14	25	37	42	27	15	15	1,9
	0813	650	5	10	15	22	27	26	16	14	2,8
	0823	1250	7	14	24	36	45	40	24	18	3,2
	0833	1850	10	17	32	49	50	45	32	21	5,2
900	0911	650	4	6	15	13	16	13	8	8	1,0
	0921	1250	5	9	17	22	27	19	12	11	1,1
	0931	1850	6	12	22	32	35	23	13	13	1,5
	0912	650	5	9	16	23	30	27	18	16	2,8
	0922	1250	7	14	25	38	44	39	27	21	3,2
	0932	1850	10	18	34	47	50	45	33	26	5,2

Tableau 2. Caracteristiques techniques

Cote B (mm)	Code	Longueur (mm)	Atténuation statique (dB) selon ISO 7235:91								Coefficient P
			63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
1000	1011	650	5	9	16	23	30	27	18	16	2,8
	1021	1250	7	14	25	38	44	39	27	21	3,2
	1031	1850	9	18	34	47	50	45	33	26	5,2
	1041	2450	12	24	38	50	50	50	42	32	6,6
	1012	650	4	6	10	12	16	12	9	8	0,9
	1022	1250	5	9	16	20	24	17	12	11	0,9
	1032	1850	6	11	21	28	30	20	13	12	1,1
	1042	2450	7	14	26	36	37	23	15	13	1,2
	1013	650	5	8	13	19	23	20	12	9	1,4
	1023	1250	7	11	20	33	38	32	17	13	1,8
	1033	1850	8	15	26	44	48	39	21	18	3,0
	1043	2450	11	20	31	50	50	46	28	21	3,6
1100	1111	650	5	10	15	23	27	27	15	10	1,8
	1121	1250	6	15	24	39	45	40	23	17	2,1
	1131	1850	8	19	32	48	50	45	30	22	3,5
	1141	2450	10	24	38	50	50	50	40	26	4,2
	1112	650	5	9	16	23	30	27	18	16	4,0
	1122	1250	7	14	25	38	44	40	27	21	5,0
	1132	1850	10	19	34	47	50	45	33	26	8,0
	1142	2450	12	24	38	50	50	50	42	32	10,0
1200	1211	650	4	7	10	14	17	13	8	8	1,1
	1221	1250	5	10	17	24	28	20	12	10	1,2
	1231	1850	6	11	22	33	38	25	14	11	1,6
	1241	2450	6	13	27	42	48	31	17	11	1,9
	1212	650	6	10	15	19	23	21	13	11	1,4
	1222	1250	8	14	24	33	40	35	20	15	1,8
	1232	1850	10	18	31	46	50	42	25	18	3,0
	1242	2450	13	23	34	50	50	49	30	21	3,6
	1213	650	6	11	16	24	30	28	17	13	4,0
	1223	1250	9	16	25	39	46	40	27	20	5,0
	1233	1850	11	19	32	48	50	45	34	26	8,0
	1243	2450	14	28	36	50	50	50	44	31	10,0
1300	1321	1250	5	12	19	29	35	27	16	13	1,7
	1331	1850	6	16	26	40	44	34	18	16	2,4
	1341	2450	7	20	31	46	50	40	20	19	3,0
	1322	1250	7	14	25	38	44	39	27	21	5,0
	1332	1850	10	18	34	47	50	45	33	26	8,0
	1342	2450	12	24	38	50	50	50	42	32	10,0
1400	1422	1250	5	11	18	27	32	22	13	12	1,4
	1432	1850	6	14	25	38	42	27	15	15	1,9
	1442	2450	8	17	29	49	50	33	18	17	2,3
	1423	1250	7	12	21	33	39	33	18	14	1,9
	1433	1850	8	15	28	44	48	40	23	18	3,2
	1443	2450	11	21	33	50	50	47	30	22	3,9
1500	1521	1250	5	12	19	32	37	31	15	11	1,7
	1531	1850	7	15	26	44	48	38	19	16	2,7
	1541	2450	9	20	32	50	50	46	26	17	3,2

Tableau 3. Caracteristiques techniques

Cote B (mm)	Code	Longueur (mm)	Atténuation statique (dB) selon ISO 7235:91								Coefficient P
			63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
1600	1621	1250	7	15	24	39	45	40	23	17	2,0
	1631	1850	9	19	32	48	50	45	30	22	3,5
	1641	2450	11	24	38	50	50	50	40	26	4,2
	1622	1250	4	9	16	21	25	18	11	11	1,0
	1632	1850	5	11	21	30	33	21	13	13	1,4
	1642	2450	6	15	27	38	40	25	15	14	1,7
1800	1821	1250	6	13	20	31	37	31	16	14	1,7
	1831	1850	8	17	28	42	45	38	21	17	2,7
	1841	2450	10	21	33	47	50	46	25	20	3,2
	1822	1250	5	9	15	26	31	25	8	6	1,3
	1832	1850	6	11	20	40	44	33	10	9	1,7
	1842	2450	7	16	25	49	51	43	17	10	2,0
2000	2022	1250	5	11	18	27	32	22	13	12	1,4
	2032	1850	6	14	25	38	42	27	15	15	1,9
	2042	2450	8	17	28	50	50	33	18	17	2,3
	2023	1250	7	12	21	34	39	34	19	15	1,9
	2033	1850	8	16	28	45	48	40	24	19	3,2
	2043	2450	11	21	33	50	50	47	31	23	3,9
2200	2221	1250	7	14	22	35	40	36	20	15	1,9
	2231	1850	9	18	30	46	47	43	26	19	3,2
	2241	2450	10	24	35	50	50	50	33	23	3,9
	2222	1250	4	9	17	22	27	19	12	11	1,1
	2232	1850	6	12	22	32	35	23	13	13	1,5
	2242	2450	7	15	28	39	43	28	15	14	1,8

DIMENSIONS ET POIDS

Cote B : 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2200

Cote H : 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2200

Les cotes B et H en jaune et gras sont standard.

L = voir tableau *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*.

Poids : voir votre interlocuteur Swegon.

SPÉCIFICATION

Produit

Silencieux rectangulaire

CALMO a aaaa bbbb x cccc x dddd

Version :

Code :

Cotes :

B x H x L

Accessoires

CALMO T1 = Trappe d'inspection non isolée

CALMO T2 = Trappe d'inspection isolée contre le feu

CALMO T3 = Silencieux isolé pare-feu avec de la laine minérale 50 mm

CALMO T4 = Tôle de recouvrement perforé.

N.B. Si le silencieux est pourvu d'une trappe d'inspection, prévoir de l'espace pour pouvoir l'ouvrir. La trappe complètement ouverte exige un espace de 700 mm environ.

TEXTE DESCRIPTIF

Exemple de texte descriptif selon VVS AMA.

Silencieux rectangulaire Swegon, modèle CALMO, ayant les fonctions suivantes :

- Écrans de conception aérodynamique pour une perte de charge extrêmement faible.
- Matériau isolant homologué CLEANOLON®-AL.
- Atténuation en dB (indiqué en clair pour les différentes bandes de fréquences)
- Perte de charge en Pa (indiqué en clair)

Dim. CALMO a aaaa bbbb x cccc x dddd xx unités

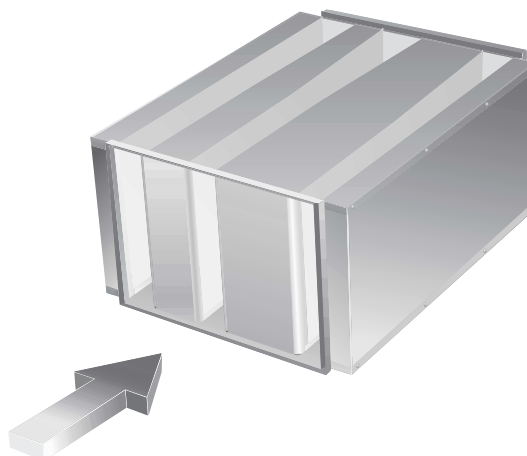


Figure 5. Les atténuateurs ont été dessinés conformément aux lois de l'aérodynamique. Ceci, ajouté au fait que la partie active du silencieux a été en partie reléguée en dehors de la section de raouement, a permis de réduire considérablement la perte de charge par rapport aux silencieux classiques.

Exemple de commande

Soit un silencieux droit, code 0631, qui satisfait aux contraintes calculées en matière de réduction du bruit. Le silencieux doit être équipé d'une trappe d'inspection non isolée. L'espace disponible en hauteur est limité à 1300 mm, ce qui signifie qu'il est possible d'ouvrir complètement la trappe d'inspection (700 mm).

Code de commande : **CALMO a 0631 600x600x1850
CALMO T1**