

GRC

Grille circulaire d'extraction ou de transfert pour mur ou plafond



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Pour air sortant
- Surface libre de 91%
- Capable de traiter des grands débits d'air
- Nettoyable
- Utilisable avec plénum d'équilibrage ALS
- Couleur standard blanc RAL 9003
 - 5 autres couleurs standard
 - Autres couleurs sur demande

DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE DANS LA PIÈCE (Lp10A) *)							
GRC		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Taille		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100		29	104	35	126	42	151
125		45	162	53	191	63	227
160		69	248	80	288	94	338
200		106	382	123	443	142	511
250		156	562	181	652	209	752
315		238	857	275	990	319	1148
400		345	1242	407	1465	480	1728
500		494	1778	590	2124	703	2531
630		752	2707	895	3222	1065	3834
GRC	ALS	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	80-100	21	76	25	90	30	108
125	100-125	31	112	37	133	44	158
160	125-160	42	151	51	184	61	220
200	160-200	63	227	76	274	92	331
250	200-250	101	364	121	436	145	522
315	250-315	165	594	198	713	237	853
400	315-400	265	954	312	1123	367	1321
500	400-500	406	1462	476	1714	559	2012
630		-					

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

Les données du tableau correspondent à un registre ouvert au maximum.

Caractéristiques techniques

Construction

La grille GRL, sans percements pour vis, se fixe par emboîtement.

Matériaux et finition

La grille est réalisée en aluminium avec cadre extérieur en tôle d'acier laminée à froid. Ces éléments sont peints.

- 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

Le manchon de raccordement est en tôle d'acier galvanisé.

Accessoires

Plénum d'équilibrage:

Le plénum d'équilibrage ALS est réalisé en tôle galvanisée. Il recèle un registre d'équilibrage démontable, une 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.

Élaboration des projets

La grille peut être installée sur un mur ou en plafond. Pour les dimensions en stock, voir le tableau Nomenclature au chapitre Gamme standard.

Surface libre

Pour obtenir la surface libre, multiplier la surface intérieure de la grille par le coefficient $f = 0,91$.

Exemple:

Grille: GRL GRC 200

Surface intérieure de la grille (mesure ØB):

$$A = (\text{ØB}^2 \times 3,14) / 4$$

$$(0,18^2 \times 3,14) / 4 = 0,0254 \text{ m}^2$$

Surface libre de la grille:

$$0,91 \times 0,0254 = 0,023 \text{ m}^2$$

Installation

La grille s'insère directement sur la gaine. Lorsqu'un plénum d'équilibrage est utilisé, il doit être fixé à la structure du bâtiment au moyen de tiges filetées ou de consoles de suspension. Un conduit spiralé peut relier le plénum d'équilibrage et le diffuseur jusqu'à une longueur de 500 mm sans qu'il soit nécessaire de prolonger le tube de prise de mesure et les cordons de réglage du registre. Voir figure 1.



Équilibrage

L'équilibrage doit se faire lorsque la grille est en place. Le tube de mesure transparent et les cordons de réglage du registre passent par la grille. Brancher un manomètre sur le tube de prise de mesure transparent. La pression requise peut être calculée à l'aide du facteur K du diffuseur d'air/registre. Régler le registre. Repérer la position à l'aide d'un nœud sur les cordons d'actionnement du registre.

Le facteur K est mentionné sur la plaque d'identification du produit ainsi que dans les instructions d'équilibrage disponibles sur www.swegon.com.

Entretien

Si nécessaire, nettoyer la grille à l'eau tiède additionnée de détergent pour vaisselle.

En cas d'utilisation d'un plénum de raccordement ALS, aspirer l'intérieur si nécessaire.

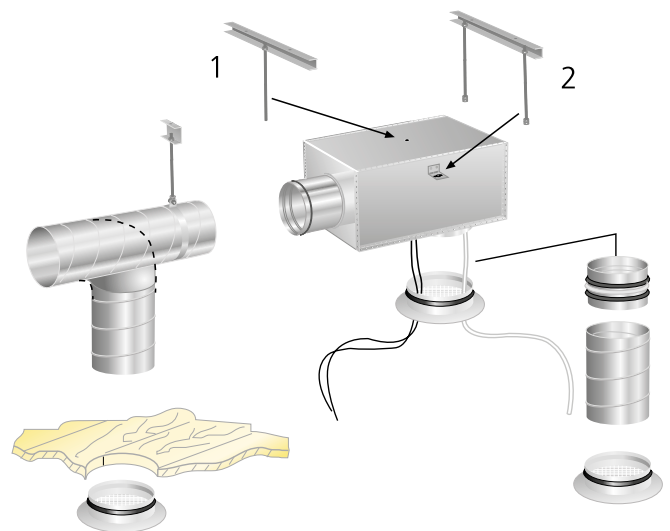


Figure 1. Montage.

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.

Caractéristiques sonores

GRC – Extraction

Niveau de puissance sonore, L_w (dB)

Tableau K_{OK}

Taille GRC	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-13	-5	-5	-6	-4	-1	-4	-18
125	-12	1	-2	-6	-5	-1	-5	-19
160	-6	-4	-6	-6	-2	-1	-6	-21
200	-8	-6	-5	-5	-2	-1	-7	-22
250	-13	-8	0	-4	-1	-1	-10	-24
315	-10	-6	1	0	-1	-3	-13	-24
400	-10	-3	4	0	-1	-5	-16	-24
500	-3	-3	6	1	-2	-7	-20	-27
630	5	3	6	3	-2	-9	-22	-29
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

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

Atténuation sonore ΔL

Tableau ΔL

Taille GRC	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	21	15	11	7	4	3	0	0
125	20	14	10	5	3	2	0	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
400	13	8	4	1	1	0	0	0
500	9	4	3	1	1	1	0	0
630	7	3	2	1	1	1	0	0
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

GRC + ALS – Extraction

Niveau de puissance sonore, L_w (dB)

Tableau K_{OK}

Taille GRC + ALS	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-7	6	6	0	-4	-5	-7	-17
125	-5	10	8	0	-5	-6	-12	-19
160	-7	10	8	-1	-6	-6	-12	-20
200	-4	9	6	-2	-5	-5	-12	-22
250	-6	7	3	-5	-5	-3	-11	-23
315	0	10	4	-4	-3	-6	-11	-22
400	0	7	1	-2	-1	-5	-15	-27
500	9	8	0	0	-1	-4	-13	-21
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL

Tableau ΔL

Taille GRC + ALS	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	14	14	13	16	26	16	10	11
125	18	16	9	17	23	16	11	13
160	22	14	10	17	19	12	10	12
200	19	11	8	16	18	12	11	11
250	16	8	8	16	17	12	12	13
315	14	6	7	19	14	10	10	13
400	14	5	8	14	11	10	11	12
500	8	4	6	12	10	9	10	10
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

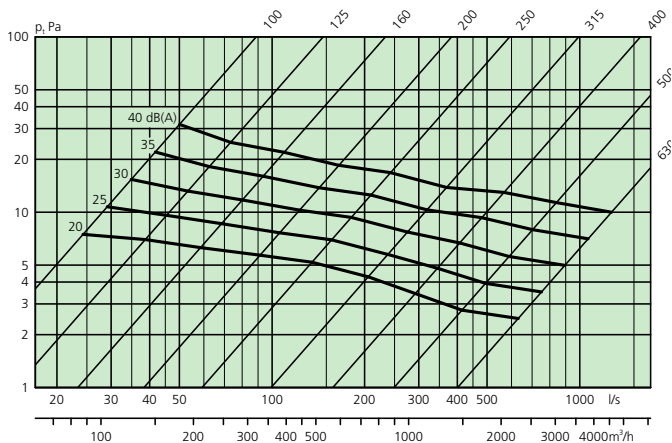
Abaque de dimensionnement

- Ne pas utiliser les abaques 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 en principe 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).

Extraction – Uniquement du diffuseur d'air

Débit d'air – perte de charge – niveau sonore

GRC 100-630, Extraction

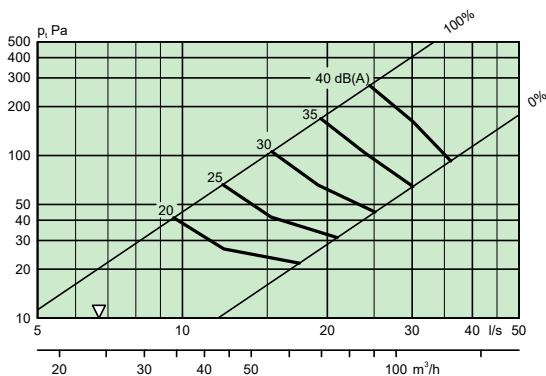


Extraction - Diffuseur d'air avec caisson d'équilibrage

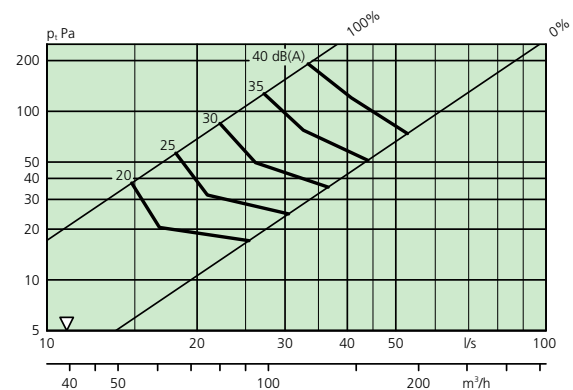
Débit d'air – perte de charge – niveau sonore

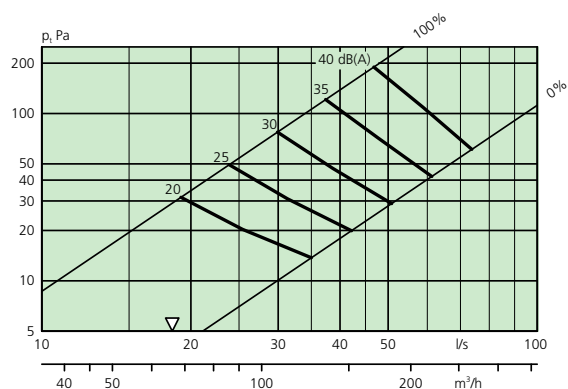
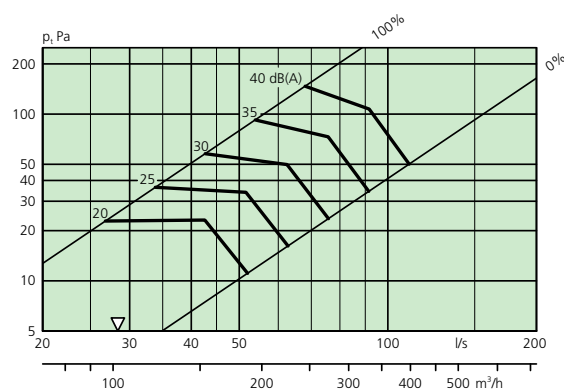
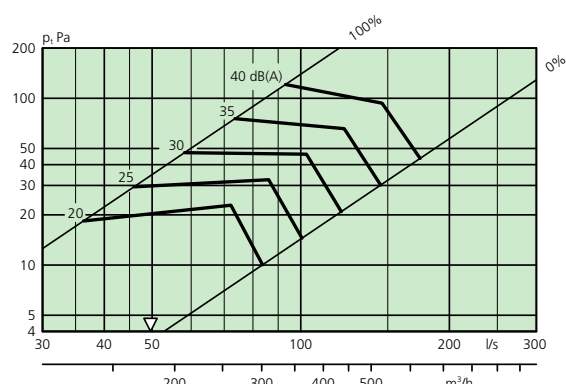
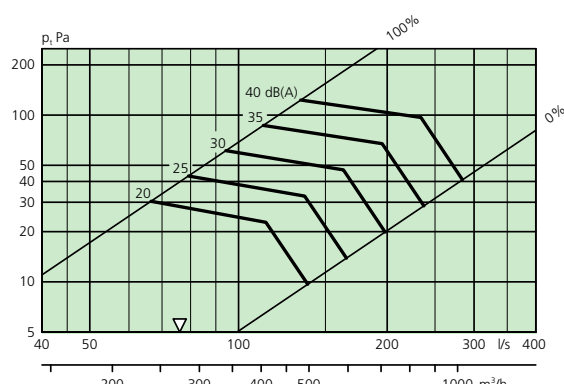
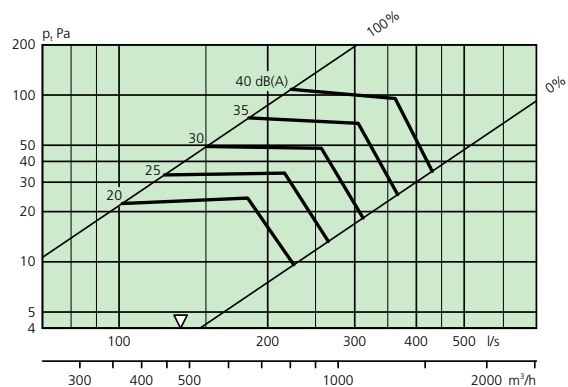
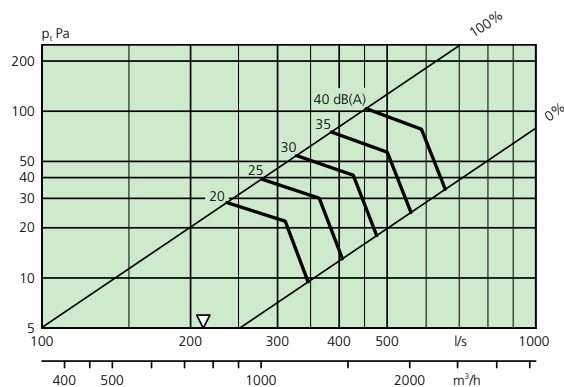
- ∇ = débit min. requis pour obtenir une pression d'équilibrage suffisante.

GRC 100 ALS 80-100, Extraction



GRC 125 ALS 100-125, Extraction



GRC 160 ALS 125-160, Extraction**GRC 200 ALS 160-200, Extraction****GRC 250 ALS 200-250, Extraction****GRC 315 ALS 250-315, Extraction****GRC 400 ALS 315-400, Extraction****GRC 500 ALS 400-500, Extraction**

Dimensions et poids

GRC

Taille	ØA	ØB	ØC	L	Poids (kg)
100	138	93	99	36	0,2
125	163	118	124	53	0,2
160	203	148	159	53	0,3
200	243	188	199	53	0,4
250	293	238	249	53	0,5
315	363	303	314	70	0,9
400	448	388	399	75	1,2
500	548	488	499	75	1,6
630	678	618	629	75	2,5

Dimensions de l'ouverture dans le plafond = $\text{ØC} + 11 \text{ mm}$

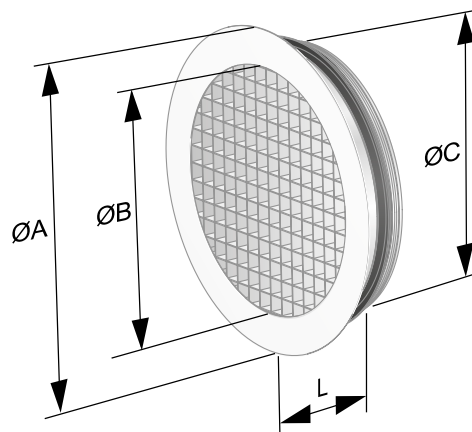


Figure 2. GRC.

Tableau des dimensions – GRC + ALS

Taille	ØA	B	C	ØD	Ød	E	F	G	H	K	Poids (kg)
100	138	227	192	79	100	162	40	90	200	50	1,5
125	163	282	217	99	125	182	40	100	270	80	2,2
160	203	342	252	124	160	204	40	112	315	80	3,0
200	243	404	288	159	200	239	40	130	375	100	3,9
250	293	504	332	199	250	279	40	150	465	115	5,7
315	363	622	388	249	315	340	40	175	575	140	8,9
400	448	767	488	314	400	400	40	212	712	175	11,6
500	548	887	588	399	500	510	60	280	795	50	12,1

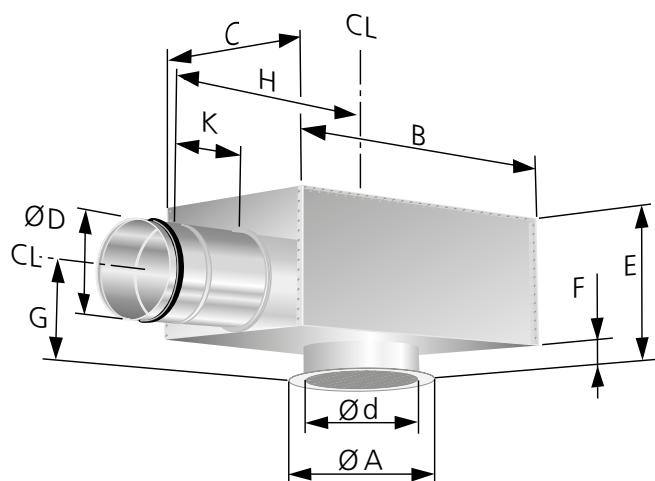


Figure 3. GRC avec ALS. CL = Ligne centrale.

Nomenclature

Produit

Grille pour mur et plafond GRC b aaa

Version:

Dimensions: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500 et 630

Accessoires

Plénum d'équilibrage ALS d aaa-bbb

Version:

Pour GRC	ALS
100	80-100
125	100-125
160	125-160
200	160-200
250	200-250
315	250-315
400	315-400
500	400-500
630	500-630

Texte de prescription

Grille circulaire Swegon pour mur ou plafond type GRC avec plénum de raccordement ALS, avec les caractéristiques suivantes:

- Grille circulaire à lamelles fixes
- Finition laquée blanc par poudrage, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Plénum de raccordement ALS nettoyable avec registre d'équilibrage démontable à position de réglage verrouillable, dispositif de mesure avec faible erreur de méthode et isolant acoustique intérieur à face extérieure renforcée.

Dimensions: GRCb aaa avec ALSd aaa-bbb xx unités