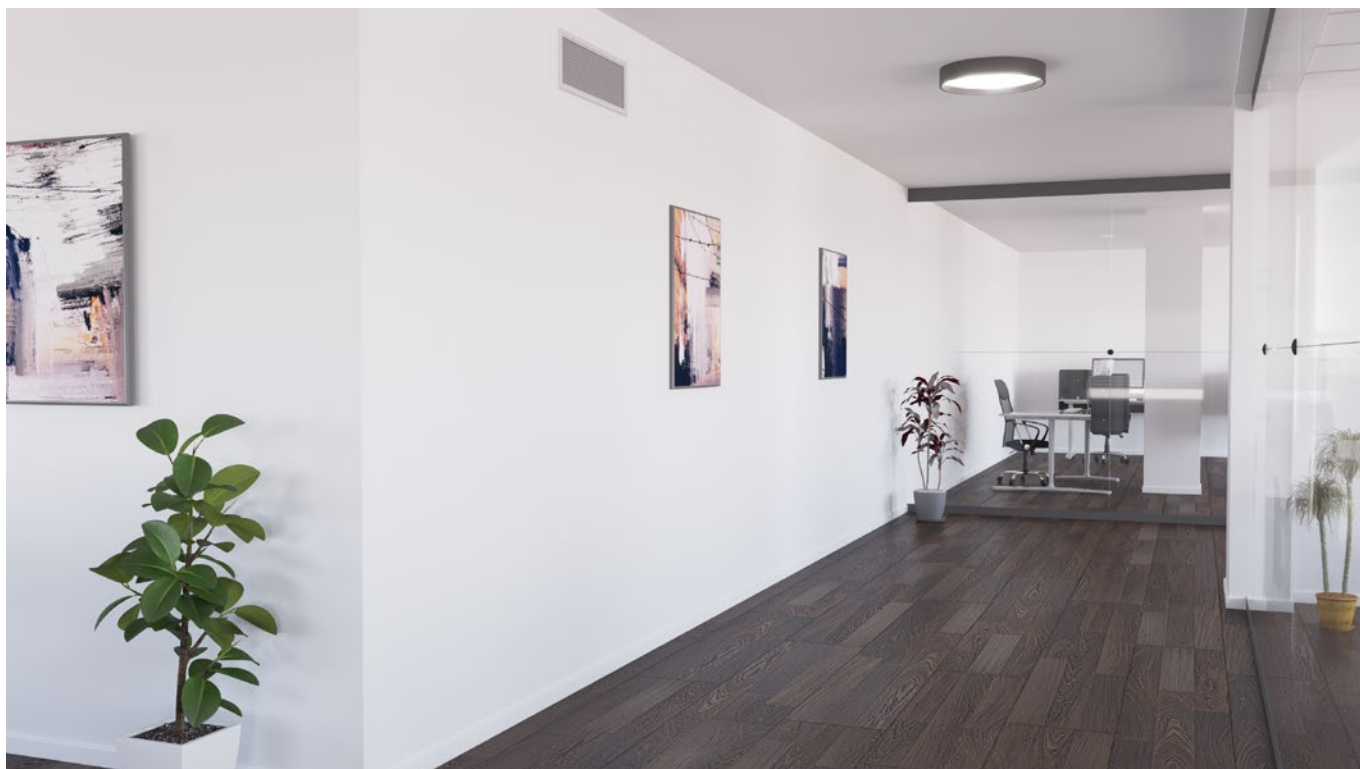


# GRL

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



## QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour la reprise ou le transfert
- Surface libre de 91%
- Capable de traiter des grands débits d'air
- Nettoyable
- Montage dans les contre-cadres FHA ou FHB dans le plénum de raccordement TRG
- Couleur standard blanc RAL 9003
  - 5 autres couleurs standard
  - Autres couleurs sur demande

| DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE DANS LA PIÈCE (Lp10A) *) |          |      |          |      |          |      |
|------------------------------------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| GRL<br>Taille                                        | 25 dB(A) |      | 30 dB(A) |      | 35 dB(A) |      |
|                                                      | l/s      | m³/h | l/s      | m³/h | l/s      | m³/h |
| 200-100                                              | 25       | 90   | 40       | 144  | 55       | 198  |
| 300-100                                              | 40       | 144  | 70       | 252  | 100      | 360  |
| 400-100                                              | 47       | 169  | 80       | 288  | 130      | 468  |
| 500-100                                              | 70       | 252  | 105      | 378  | 150      | 540  |
| 300-150                                              | 80       | 288  | 120      | 432  | 160      | 576  |
| 400-150                                              | 115      | 414  | 150      | 540  | 190      | 684  |
| 500-150                                              | 100      | 360  | 165      | 594  | 230      | 828  |
| 400-200                                              | 115      | 414  | 195      | 702  | 270      | 972  |
| 500-200                                              | 125      | 450  | 265      | 954  | 350      | 1260 |
| 600-200                                              | 145      | 522  | 280      | 1008 | 375      | 1350 |
| 600-300                                              | 215      | 774  | 400      | 1440 | 510      | 1836 |

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

Ce tableau indique les valeurs pour une utilisation en extraction de l'ensemble GRL + TRG pour une perte de charge de 50 Pa.

# Table des matières

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Caractéristiques techniques .....</b>           | <b>3</b>  |
| Construction.....                                  | 3         |
| Matériaux et finition .....                        | 3         |
| Versions spéciales .....                           | 3         |
| Accessoires .....                                  | 3         |
| Élaboration des projets.....                       | 3         |
| Surface libre.....                                 | 3         |
| Installation .....                                 | 3         |
| Équilibrage du TRG .....                           | 3         |
| Entretien.....                                     | 3         |
| <b>Caractéristiques techniques .....</b>           | <b>4</b>  |
| GRL – Extraction .....                             | 4         |
| Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore..... | 7         |
| <b>Dimensions et poids .....</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>Nomenclature.....</b>                           | <b>10</b> |
| <b>Texte de prescription.....</b>                  | <b>10</b> |

# Caractéristiques techniques

## Construction

La grille GRL est composée d'un cadre supportant plusieurs ailettes horizontales et verticales fixes. Des percements pour vis à tête fraisée sont prévus lorsque la somme de la largeur et de la hauteur dépasse 700 mm.

## Matériaux et finition

La grille est réalisée en profilés d'aluminium extrudés. Elle 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

## Versions spéciales

Outre les tailles standards, d'autres dimensions sont disponibles sur commande. Les dimensions maximales sont de 1200 x 1200 mm (L x H).

Pour tous renseignements complémentaires, contacter le bureau de vente le plus proche.

## Accessoires

### Plénium d'équilibrage:

TRG. Réalisé en tôle d'acier galvanisé. Sont inclus: le registre démontable, le contre-cadre avec plaque de répartition, 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.

### Contre-cadre avec registre:

FHA. Réalisé en tôle d'acier galvanisé. Ce contre-cadre avec registre coulissant à l'arrière peut être utilisé comme alternative simple au TRG. REMARQUE: Aucun dispositif de mesure n'est inclus.

### Contre-cadre:

FHB. Réalisé en tôle d'acier galvanisé. S'utilise en l'absence d'un plénium de raccordement. REMARQUE: Aucun dispositif de mesure n'est inclus.

## Élaboration des projets

La grille peut être installée sur un mur, au plafond ou en allège sous une fenêtre. Pour les dimensions en stock, voir le tableau Nomenclature au chapitre Gamme standard. Lorsque le GRL est utilisé comme unité de transfert d'air, il est associé au produit CTK/CTM.

## Surface libre

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

### Exemple:

Grille: GRL 400-200

Surface intérieure de la grille:

$$(0,4 - 0,02) \times (0,2 - 0,02) = 0,0684 \text{ m}^2$$

$$\text{Surface libre de la grille: } 0,91 \times 0,0684 = 0,062 \text{ m}^2$$

## Installation

Pour les grilles rectangulaires, réaliser un trou de réservation



correspondant aux cotes nominales (largeur et hauteur) spécifiées. Enfoncer et riveter le contre-cadre (FHA/FHB) dans le conduit. Enfoncer ensuite la grille dans le contre-cadre. Le produit d'étanchéité s'applique entre le plénium d'équilibrage et le cadre de montage pour éviter les fuites. Lorsqu'un plénium TRG est utilisé, extraire le cadre télescopique du plénium. Introduire le plénium par derrière dans la réservation et le fixer à la structure du bâtiment à l'aide de consoles ou de tiges de suspension. Repousser le cadre télescopique dans le plénium depuis le local et fixer sur les côtés à l'aide de rivets. Enfoncer ensuite la grille dans le contre-cadre. Si la somme de la largeur et de la hauteur de la grille dépasse 700 mm, fixer la grille dans le mur au moyen des percements prévus pour des vis à tête fraisée. Voir Figure 1.

## Équilibrage du TRG

L'équilibrage doit se faire lorsque la grille est en place. Faire sortir les tubes de mesure et les cordons du registre entre les ailettes de la grille. Le coefficient K figure sur l'étiquette du produit. Pour le retrouver sur notre site [www.swegon.com](http://www.swegon.com), voir les instructions d'équilibrage correspondantes. Voir Figure 1.

## Entretien

Si nécessaire, nettoyer la grille à l'eau tiède additionnée de détergent pour vaisselle. En cas d'utilisation d'un plénium de raccordement TRG, aspirer l'intérieur si nécessaire. L'accès aux conduits ne requiert pas d'outillage. Extraire la grille du contre-cadre. Retirer également la plaque de mesure du contre-cadre. Pour démonter le registre, il suffit de le faire pivoter dans la fixation à baïonnette.

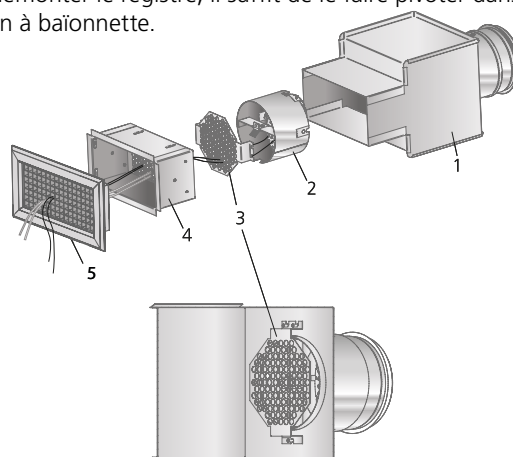


Figure 1. Installation. Mise en service.

Permet de fixer le déflecteur (2) dans le raccordement de gaine et de fixer la tôle octogonale perforée (3) contre le raccordement de gaine.

1. Plénium d'équilibrage
2. Action du registre
3. Tôle octogonale de répartition de l'air
4. Cadre de montage
5. Grille

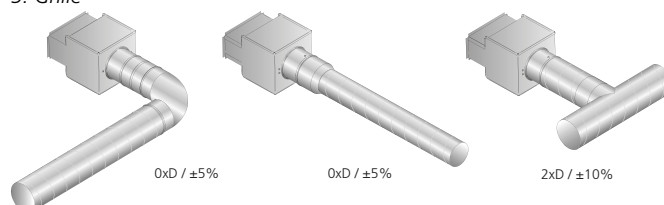


Figure 2. Alternatives d'installation, convient pour toutes les connexions (B, K, L)

## Caractéristiques techniques

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente de 10 m<sup>2</sup>.
- L'atténuation sonore ( $\Delta L$ ) ci-dessous s'affiche dans la bande d'octave. L'atténuation de l'orifice est incluse dans les valeurs

$L_W$  = 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

### GRL – Extraction

#### Niveau de puissance sonore, $L_W$ (dB)

Tableau  $K_{OK}$

| Taille GRL       | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                  | 63                                       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Tous             | 2                                        | 5   | 3   | 3   | 0    | -8   | -24  | -30  |
| Taille GRL + TRG | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|                  | 63                                       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 200-100          | 4                                        | 9   | 7   | 1   | 0    | -10  | -18  | -23  |
| 300-100          | 4                                        | 9   | 7   | 1   | -1   | -9   | -16  | -19  |
| 400-100          | 7                                        | 13  | 7   | 1   | -2   | -7   | -17  | -22  |
| 500-100          | 7                                        | 13  | 8   | 0   | -2   | -9   | -16  | -22  |
| 300-150          | 4                                        | 9   | 7   | 2   | -2   | -8   | -14  | -21  |
| 400-150          | 5                                        | 10  | 6   | 2   | -2   | -6   | -13  | -22  |
| 500-150          | 6                                        | 12  | 6   | 1   | -3   | -7   | -16  | -24  |
| 400-200          | 3                                        | 8   | 4   | 2   | -2   | -10  | -19  | -25  |
| 500-200          | 8                                        | 12  | 5   | 2   | -3   | -7   | -13  | -25  |
| 600-200          | 8                                        | 12  | 6   | 1   | -3   | -7   | -13  | -26  |
| 600-300          | 3                                        | 4   | 3   | 1   | -1   | -5   | -10  | -14  |
| Tol. $\pm$       | 2                                        | 2   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    |

#### Atténuation sonore $\Delta L$ (dB)

Tableau  $\Delta L$

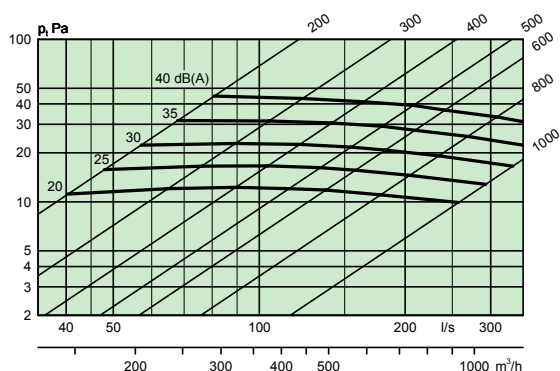
| Taille GRL       | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                  | 63                                       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 200-100          | 15                                       | 10  | 6   | 2   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 300-100          | 14                                       | 9   | 4   | 2   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 400-100          | 13                                       | 8   | 4   | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 500-100          | 12                                       | 7   | 3   | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 600-100          | 11                                       | 6   | 3   | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 800-100          | 10                                       | 5   | 2   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1000-100         | 9                                        | 4   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 300-150          | 13                                       | 8   | 4   | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 400-150          | 12                                       | 7   | 3   | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 500-150          | 11                                       | 6   | 3   | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 600-150          | 10                                       | 5   | 2   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 800-150          | 9                                        | 4   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1000-150         | 8                                        | 3   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 400-200          | 10                                       | 5   | 2   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 500-200          | 10                                       | 5   | 2   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 600-200          | 9                                        | 4   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 800-200          | 8                                        | 3   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1000-200         | 8                                        | 3   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 600-300          | 6                                        | 2   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Taille GRL + TRG | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|                  | 63                                       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 200-100          | 28                                       | 21  | 10  | 11  | 5    | 13   | 12   | 12   |
| 300-100          | 25                                       | 17  | 10  | 11  | 8    | 13   | 10   | 11   |
| 400-100          | 24                                       | 16  | 9   | 10  | 8    | 12   | 10   | 11   |
| 500-100          | 23                                       | 15  | 9   | 9   | 8    | 11   | 10   | 11   |
| 300-150          | 21                                       | 12  | 8   | 8   | 14   | 14   | 10   | 11   |
| 400-150          | 19                                       | 10  | 8   | 10  | 12   | 12   | 11   | 11   |
| 500-150          | 20                                       | 11  | 8   | 8   | 8    | 11   | 9    | 10   |
| 400-200          | 21                                       | 12  | 9   | 8   | 8    | 10   | 12   | 12   |
| 500-200          | 20                                       | 11  | 8   | 7   | 7    | 9    | 11   | 11   |
| 600-200          | 19                                       | 10  | 4   | 4   | 4    | 8    | 10   | 10   |
| 600-300          | 12                                       | 7   | 3   | 2   | 2    | 4    | 7    | 7    |
| Tol. $\pm$       | 2                                        | 2   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    |

## Abaque de dimensionnement – GRL – Extraction

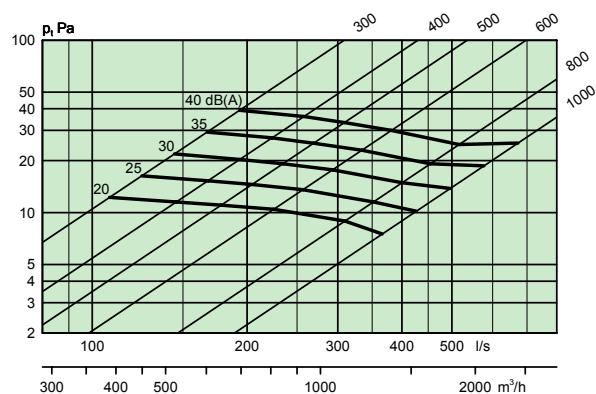
### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore

- 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).

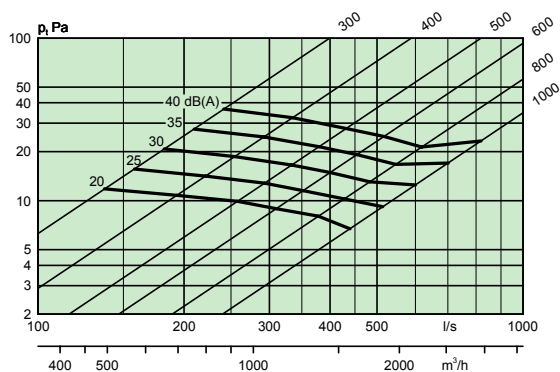
#### GRL + FHB, hauteur = 100, Extraction



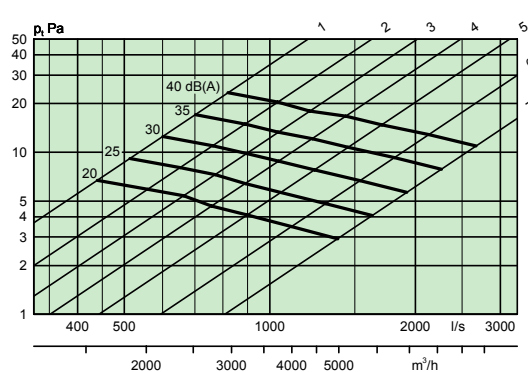
#### GRL + FHB, hauteur = 150, Extraction



#### GRL + FHB, hauteur = 200, Extraction



#### GRL + FHB, hauteur = 300, 400, 500, 600, 800 Extraction



### Taille

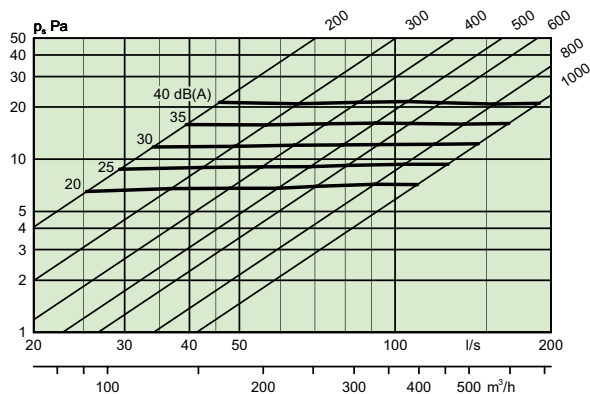
|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1 = 600-300                    | 5 = 1000-500, 800-600 |
| 2 = 600-400, 800-300           | 6 = 1000-600, 800-800 |
| 3 = 565-565, 800-400, 1000-300 | 7 = 1000-800          |
| 4 = 1000-400, 800-500          |                       |

## GRL avec registre FHA

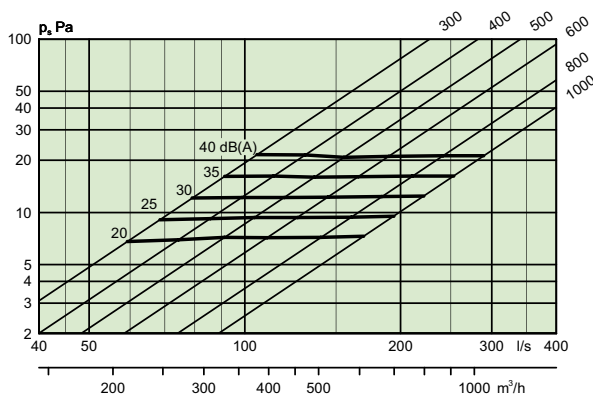
### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore

- Les valeurs s'appliquent à un registre FHA complètement ouvert. La correction pour un étranglement du registre se fait au moyen de l'abaque et du tableau sous « Correction des caractéristiques sonores ». La perte de charge de la grille doit être ajoutée à celle du registre FHA. Ce n'est pas le cas du niveau sonore.
- 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).

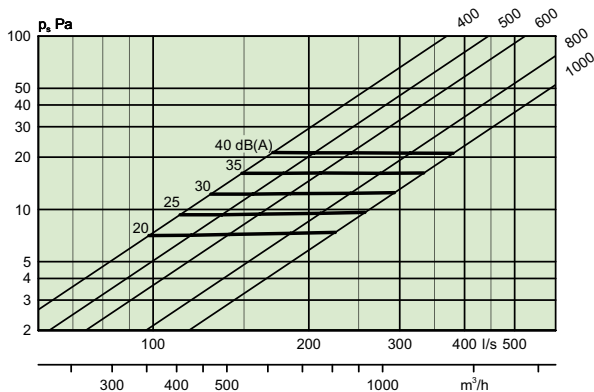
#### FHA hauteur 100 mm, registre ouvert



#### FHA hauteur 150 mm, registre ouvert



#### FHA hauteur 200 mm, registre ouvert

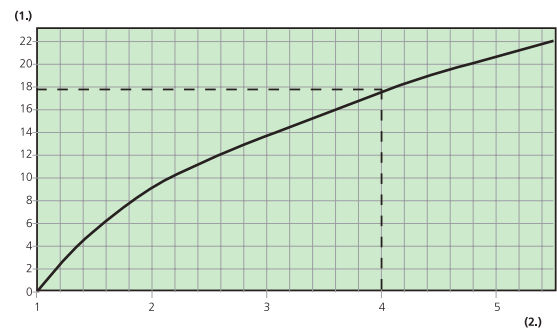


## Correction des caractéristiques sonores de la grille GRL avec FHA

Les valeurs indiquées pour le niveau sonore de la grille avec registre s'appliquent lorsque le registre est complètement ouvert.

Pour obtenir le niveau sonore lorsqu'il y a un étranglement du registre, commencer par calculer le rapport de perte de charge entre registre étranglé et registre ouvert. Se reporter ensuite à l'abaque de droite. La valeur relevée est ensuite ajoutée au niveau sonore correspondant à un registre ouvert.

Le rapport d'étranglement maximal  $\Delta P_{\text{étranglé}} / \Delta P_{\text{ouvert}}$  est de 5,5 pour toute les dimensions.



(1.) = Gain dB(A)

(2.) = Rapport d'étranglement =  $\Delta P_{\text{étranglé}} / \Delta P_{\text{ouvert}}$

Exemple:

FHA 1000 x 200. Le débit d'air exigé est de 250 l/s à 40 Pa.

$\Delta p$  registre ouvert: 10 Pa

$\Delta p$  étranglement souhaité: 40 Pa

$$\frac{40}{10} = 4 \leq 5,5 \rightarrow \text{OK}$$

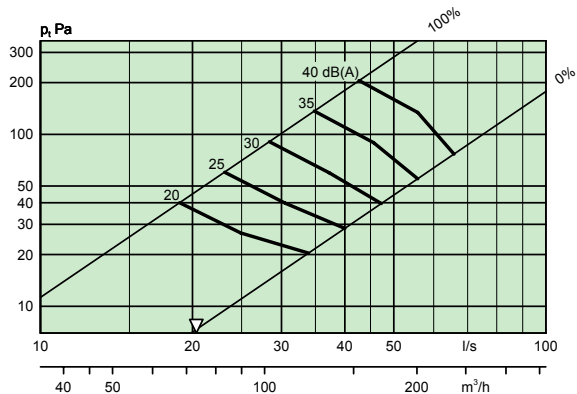
D'après le diagramme, le gain sonore est de 18 dB(A). Le niveau sonore total est donc égal à  $25 + 18 = 43$  dB(A).

## GRL + TRG – Extraction

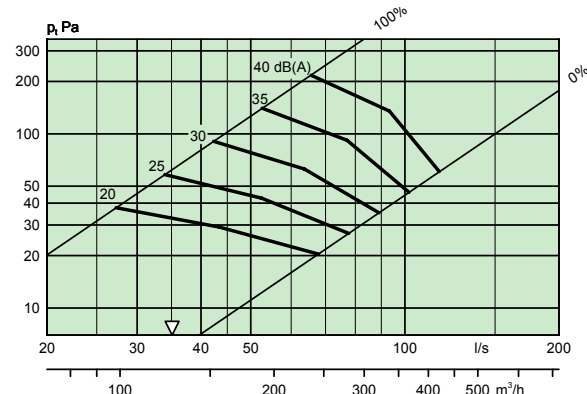
### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore

- 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).
- Pour un plénum TRG avec un raccordement de gaine du petit côté (K) ou du grand côté (L), le niveau sonore augmente d'environ 2 dB(A) et la perte de charge d'environ 10 %.

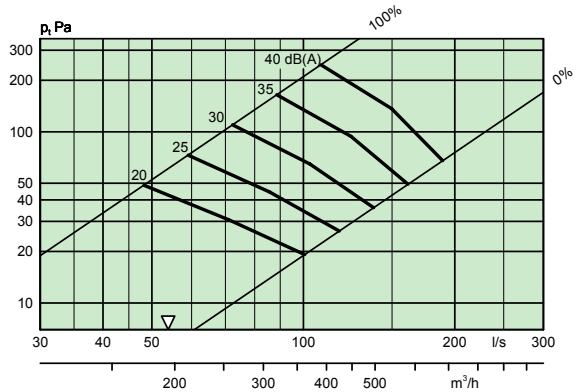
#### GRL 200 x 100 TRG-B Ø125, Extraction



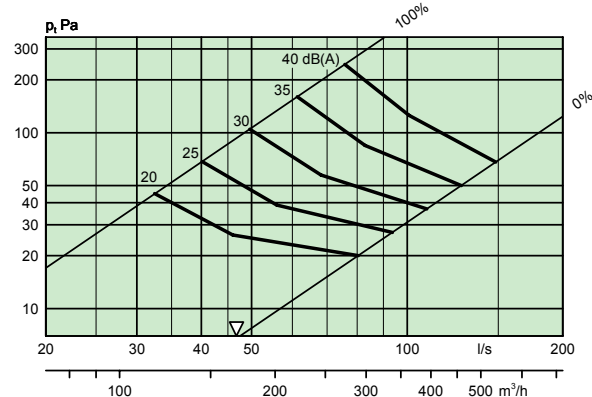
#### GRL 300 x 100 TRG-B Ø160, Extraction



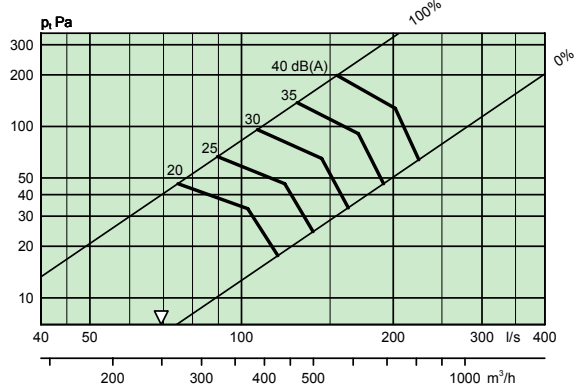
#### GRL 300 x 150 TRG-B Ø200, Extraction



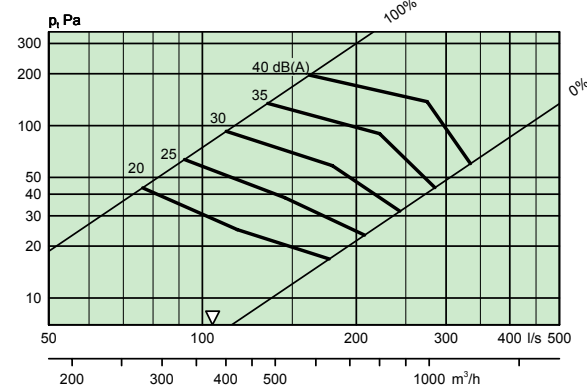
#### GRL 400 x 100 TRG-B Ø160, Extraction



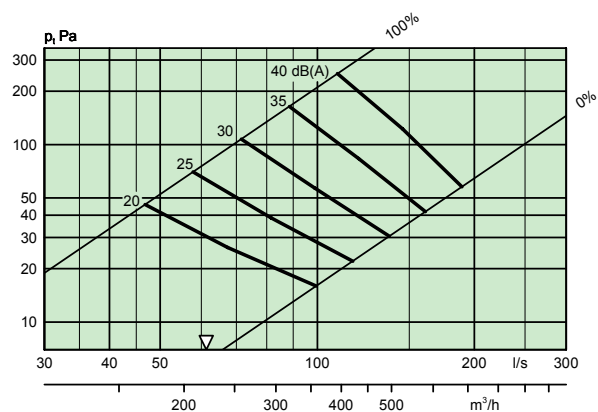
#### GRL 400 x 150 TRG-B Ø250, Extraction



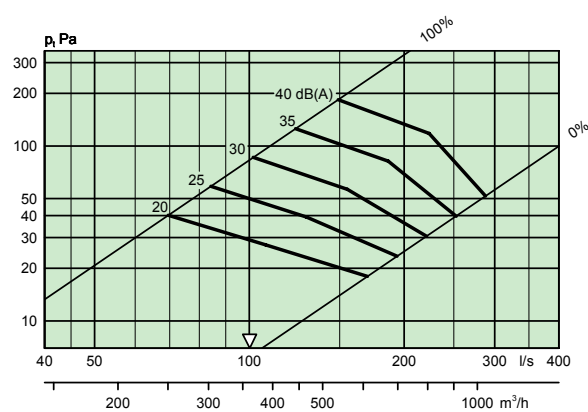
#### GRL 400 x 200 TRG-B Ø250, Extraction



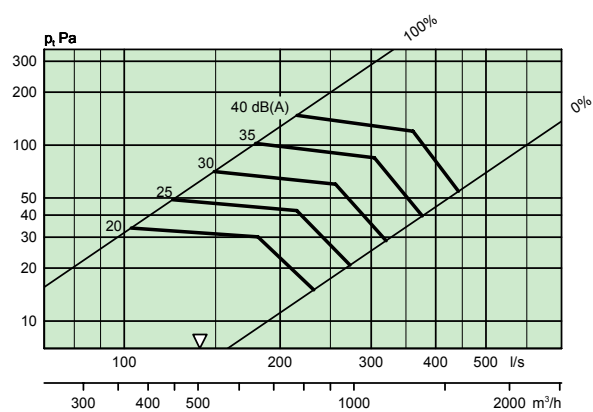
## GRL 500 x 100 TRG-B Ø200, Extraction



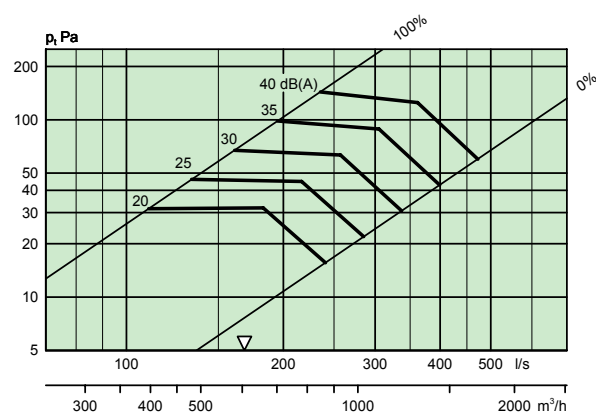
## GRL 500 x 150 TRG-B Ø250, Extraction



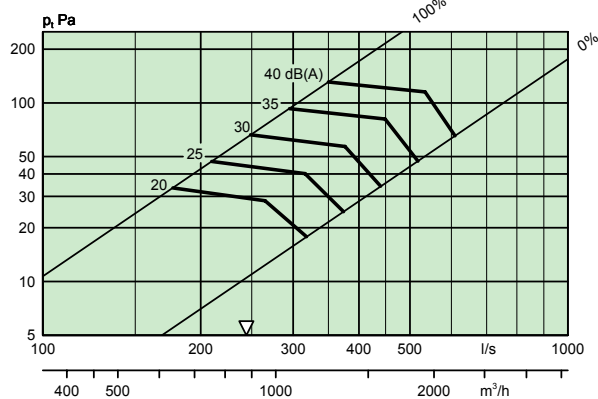
## GRL 500 x 200 TRG-B Ø315, Extraction



## GRL 600 x 200 TRG-B Ø315, Extraction



## GRL 600 x 300 TRG-B Ø400, Extraction



# Dimensions et poids

**Tableau des dimensions, TRG**

| Taille  | A   | B   | C   | ØD  | F   | I   | G   | Poids, kg |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 200-100 | 203 | 100 | 80  | 124 | 175 | 98  | 195 | 2,7       |
| 300-100 | 303 | 100 | 100 | 159 | 210 | 115 | 230 | 3,9       |
| 400-100 | 403 | 100 | 100 | 159 | 210 | 115 | 230 | 4,7       |
| 500-100 | 503 | 100 | 120 | 199 | 245 | 135 | 270 | 7,5       |
| 300-150 | 303 | 150 | 120 | 199 | 270 | 135 | 270 | 5,3       |
| 400-150 | 403 | 150 | 145 | 249 | 305 | 160 | 320 | 6,8       |
| 500-150 | 503 | 150 | 145 | 249 | 305 | 160 | 320 | 7,8       |
| 400-200 | 403 | 200 | 145 | 249 | 330 | 160 | 320 | 8,5       |
| 500-200 | 503 | 200 | 180 | 314 | 360 | 194 | 387 | 9,8       |
| 600-200 | 603 | 200 | 180 | 314 | 360 | 194 | 387 | 11,0      |
| 600-300 | 603 | 300 | 215 | 399 | 495 | 244 | 487 | 13,2      |

**Tableau des dimensions et poids (kg), GRL**

| Taille  | Poids, kg |
|---------|-----------|
| 200-100 | 0,3       |
| 300-100 | 0,4       |
| 400-100 | 0,5       |
| 500-100 | 0,6       |
| 300-150 | 0,5       |
| 400-150 | 0,6       |
| 500-150 | 0,7       |
| 400-200 | 0,7       |
| 500-200 | 0,8       |
| 600-200 | 0,9       |
| 600-300 | 1,0       |

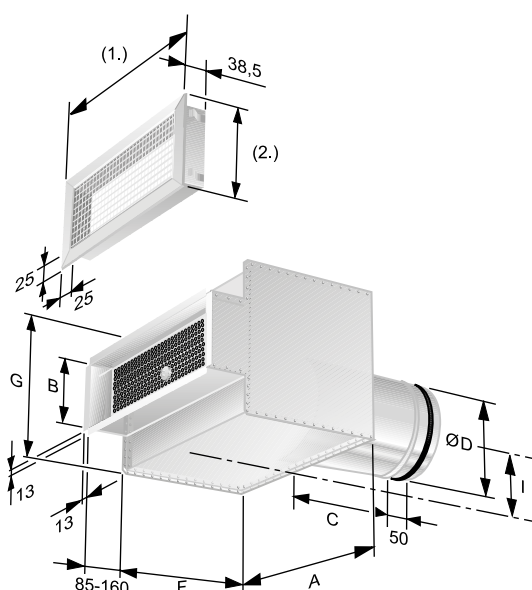


Figure 3. GRL.

1. = Largeur nominale +30 mm

2. = Hauteur nominale. +30 mm

Pour obtenir les dimensions exactes de la grille, ajouter aux cotes nominales les valeurs indiquées sous la figure d'illustration de la grille GRL.

Dimensions de l'ouverture contre-cadre FHB = dimensions nominales (désignation des dimensions de la grille).

Dimensions de l'ouverture TRG = dimensions nominales + 5mm (désignation des dimensions de la grille + 5mm).

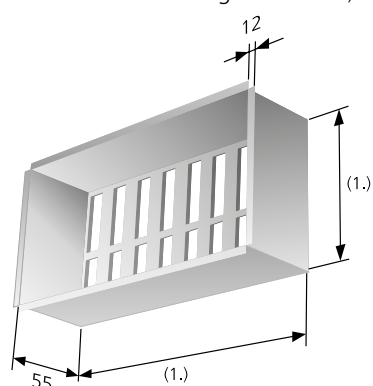


Figure 4. Contre-cadre avec registre à coulisse FHA.

(1.) Cote nominale -3 mm

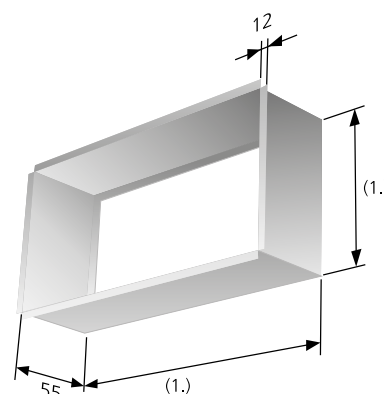


Figure 5. Contre-cadre FHB.

(1.) Cote nominale -3 mm

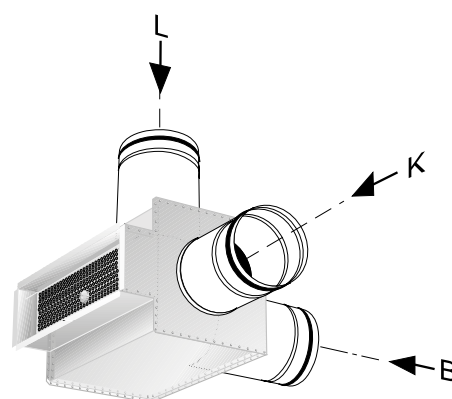


Figure 6. Options de raccordement du TRG.

B = Raccordement par l'arrière

K = Raccordement par le petit côté

L = Raccordement par le côté le plus long

# Nomenclature

## Produit

Grille pour mur et plafond GRL c -aaa -bbb

Version

Largeur nominale  
Voir le tableau des dimensions

Hauteur nominale  
Voir le tableau des dimensions

## Accessoires

Plénum de raccordement TRG d -aaa -bbb -ccc -d  
avec registre démontable

Version

Largeur nominale  
200, 300, 400, 500, 600

Hauteur nominale  
100, 150, 200, 300

Dimensions du conduit de raccordement:  
125, 160, 200, 250, 315

Type de raccordement: B, K, L

Gamme standard:

- 200-100-125
- 300-100-160
- 300-150-200
- 400-100-160
- 400-150-250
- 400-200-250
- 500-100-200
- 500-150-250
- 500-200-315
- 600-200-315

Contre-cadre avec registre FHA a -aaa -bbb

Version

Largeur nominale

Hauteur nominale

Contre-cadre FHB a -aaa -bbb

Version

Largeur nominale

Hauteur nominale

# Texte de prescription

Grille rectangulaire Swegon pour mur ou plafond type GRL avec plénum de raccordement TRG, avec les caractéristiques suivantes:

- Ailettes horizontales et verticales fixes.
- Finition laquée blanc par poudrage
- Plénum de raccordement TRG 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: GRLc aaa - bbb avec  
TRGd aaa - bbb - ccc - d xx articles