

GTH

Grille de soufflage rectangulaire



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Pour soufflage
- Ailettes réglables
- 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) *)						
GTH	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Taille	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200-100	28	101	44	158	50	180
300-100	42	151	48	173	78	281
400-100	40	144	52	187	90	324
500-100	65	234	78	281	125	450
300-150	60	216	70	252	130	468
400-150	95	342	115	414	150	540
500-150	93	335	110	396	155	558
400-200	98	353	120	432	180	648
500-200	145	522	170	612	250	900
600-200	145	522	225	810	350	1260

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

*) Lp10A = Niveau sonore y compris filtre A avec atténuation locale de 4 dB et zone d'absorption locale de 10 m².

Table des matières

Caractéristiques techniques	3
Construction.....	3
Versions spéciales	3
Accessoires	3
Élaboration des projets.....	3
Surface libre.....	3
Installation	3
Équilibrage du TRG	3
Entretien	3
Environnement	3
Caractéristiques techniques	4
GRL avec registre FHA.....	6
GTH avec TRG – Soufflage	7
Dimensions et poids	9
Nomenclature.....	10
Texte de prescription	10

Caractéristiques techniques

Construction

La grille se compose d'un cadre qui maintient plusieurs lames horizontales et verticales réglables en aluminium très mince. 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 RAL 9003/NCS S 0500-N, le blanc standard de Swegon. La grille est également disponible dans les coloris standards suivants: gris poussière RAL 7037, aluminium blanc RAL 9006, noir RAL 9005, aluminium gris RAL 9007 et blanc RAL 9010.

Versions spéciales

En plus des 10 tailles disponibles en stock, d'autres dimensions peuvent être obtenues sur commande. Les dimensions maximales sont de 1200 x 600 mm (L x H). Pour tous renseignements complémentaires, contacter le bureau de vente le plus proche.

Accessoires

Plénum 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 et VVS/AMA 12.

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.

Contre-cadre:

FHB. Réalisé en tôle d'acier galvanisé. S'utilise en l'absence d'un plénum de raccordement.

Élaboration des projets

Grâce à la forme de la grille, le diffuseur convient pour un montage mural. 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 $f = 0.71$.

Exemple:

Grille: GTH 400 – 200

Surface intérieure de la grille:

$$(0.4 - 0.02) \times (0.2 - 0.02) = 0.0684 \text{ m}^2$$

Surface libre de la grille: $0.71 \times 0.0684 = 0.049 \text{ m}^2$

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. Lorsqu'un plénum TRG est utilisé, extraire le cadre télescopique du plénum. Introduire le plénum 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 plénum 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, 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 plénum 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.

Environnement

Une déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur www.swegon.com.

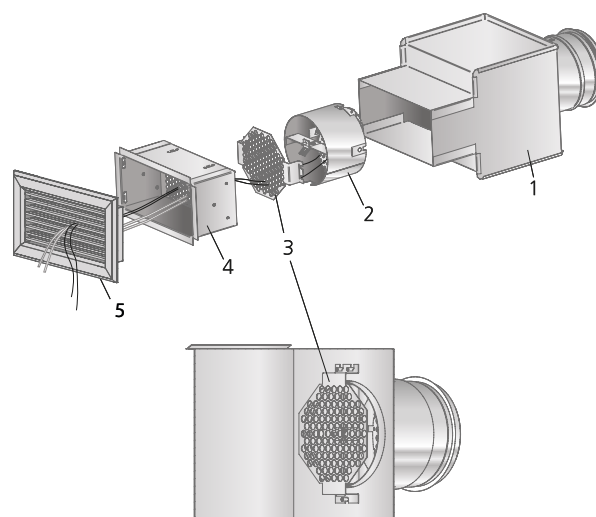


Figure 1. Installation. Mise en service.

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

Caractéristiques techniques

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente de 10 m².
- La portée $l_{0,2}$ est mesurée pour un soufflage d'air isotherme. Le graphique reprend les données du modèle GHT, bord supérieur monté à 200 mm du plafond. Pour corriger la portée $l_{0,2}$ pour d'autres distances entre le bord supérieur et le plafond, voir la section technique.
- Le différentiel de température maximal recommandé est de 6°C.
- 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.

Caractéristiques sonores – GTH – 45° – Soufflage

Niveau de puissance sonore, L_w (dB)

Tableau K_{OK}

Taille GTH	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
All sizes	4	5	5	3	-1	-4	-13	-17
Taille GTH+TRG	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	2	4	5	1	0	-10	-19	-27
300-100	5	8	6	1	-1	-9	-18	-24
400-100	7	11	6	1	-2	-9	-18	-24
500-100	5	9	5	1	-2	-8	-17	-22
300-150	5	9	5	2	-2	-8	-17	-21
400-150	6	10	5	2	-1	-8	-19	-24
500-150	6	10	5	2	-2	-8	-19	-24
400-200	5	9	3	3	-2	-8	-17	-23
500-200	6	10	5	3	-2	-9	-20	-25
600-200	6	10	5	3	-2	-9	-19	-25
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

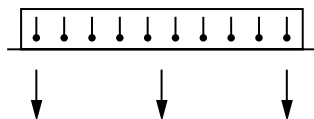
Taille GTH	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	15	10	6	2	0	0	0	0
300-100	14	9	4	2	0	0	0	0
400-100	13	8	4	1	0	0	0	0
500-100	12	7	3	1	0	0	0	0
600-100	11	6	3	1	0	0	0	0
800-100	10	5	2	0	0	0	0	0
1000-100	9	4	1	0	0	0	0	0
300-150	13	8	4	1	0	0	0	0
400-150	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
Taille GTH+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
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Abaque de dimensionnement

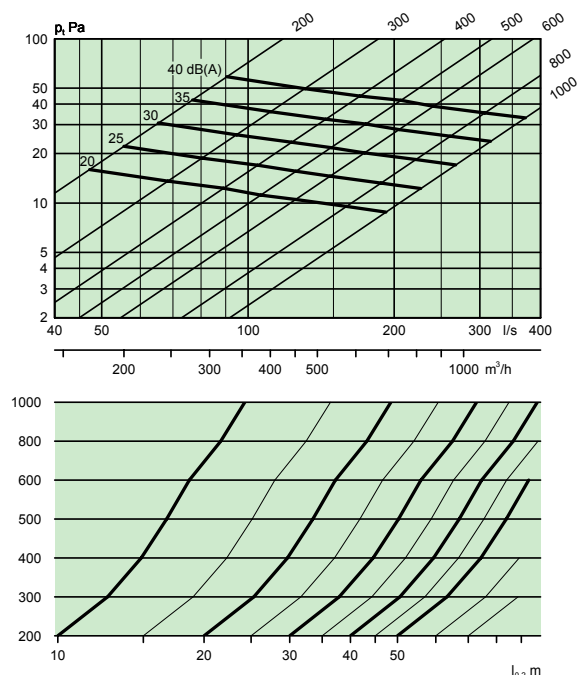
GTH

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

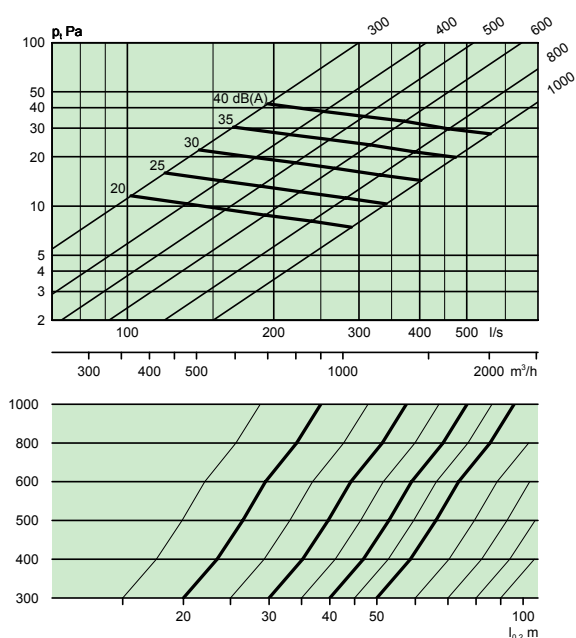
- Ces données s'appliquent à des ailettes en position droite. Pour un angle de 45°, ajouter 2 dB aux valeurs dB(A) mentionnées.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- Ne pas utiliser les abaques pour l'équilibrage.
- La valeur dB(C) est en principe 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).
- La portée pour des lamelles orientées à 45° figure dans le schéma par GTH + TRG.



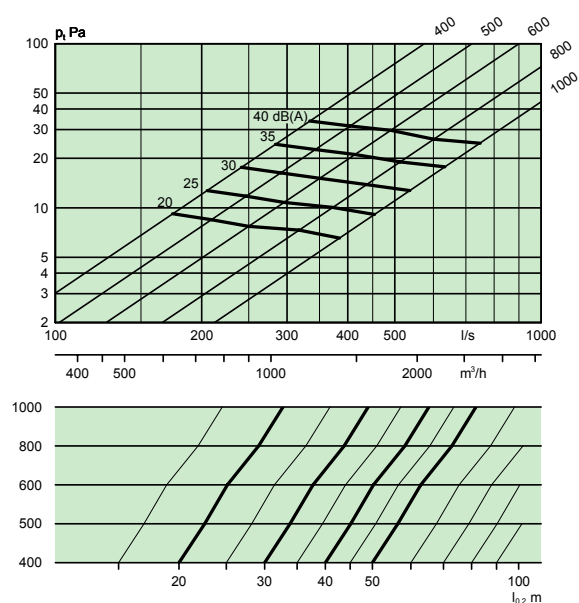
GTH – hauteur 100, 0° motif de diffusion



GTH – hauteur 150, 0° motif de diffusion



GTH – hauteur 200, 0° motif de diffusion

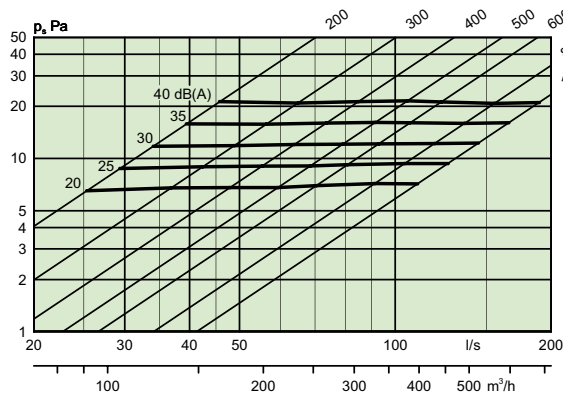


GRL avec registre FHA

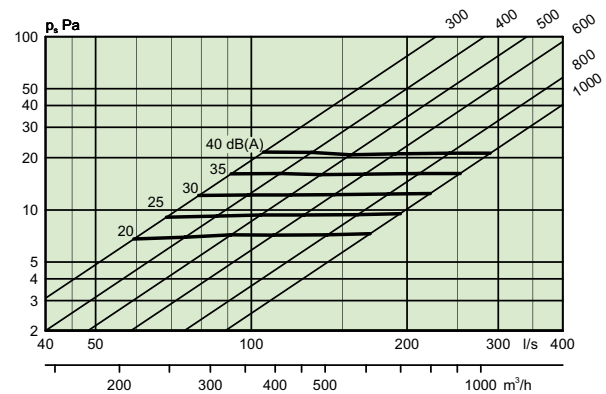
Débit d'air – Perte de charge – Niveau sonore

- 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).

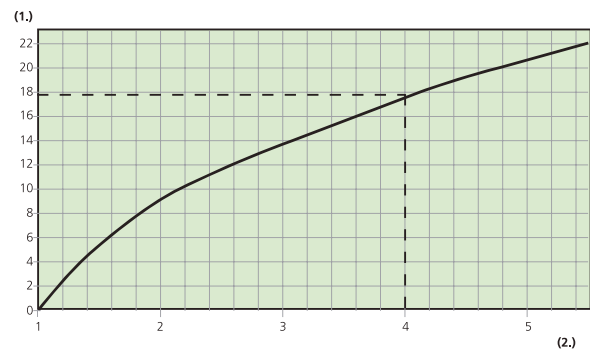
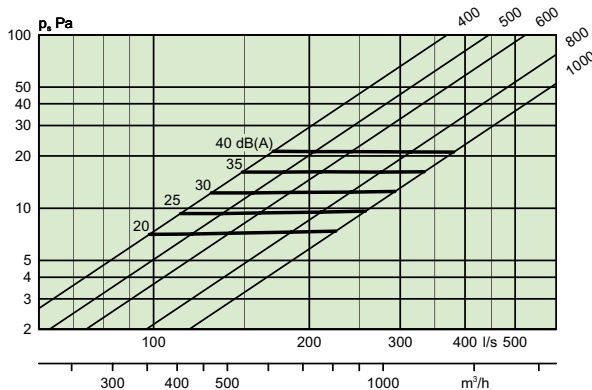
FHA – hauteur 100 mm, registre ouvert



FHA – hauteur 150 mm, registre ouvert



FHA – hauteur 200 mm, registre ouvert



Correction des caractéristiques sonores de la grille GTH 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 toutes 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.

Δp registre ouvert: 10 Pa

Δp étranglement souhaité: 40 Pa

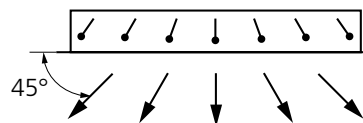
$$\frac{40}{10} = 4 \leq 5,5 \rightarrow \text{OK}$$

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).

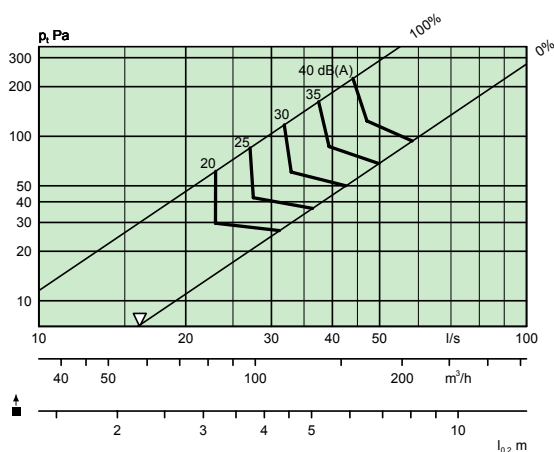
GTH avec TRG – Soufflage

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

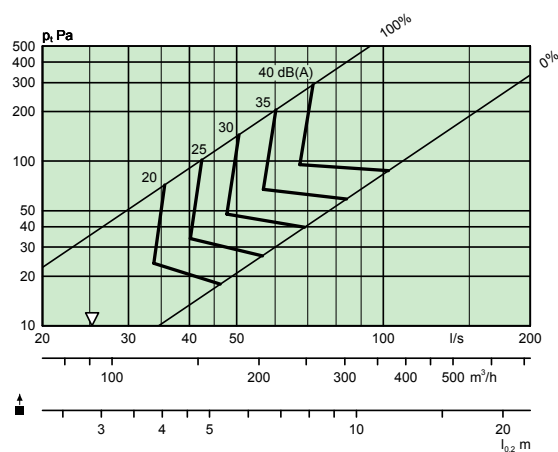
- Ces données s'appliquent à des ailettes orientées à 45°.
- Ne pas utiliser les abaques pour l'équilibrage.
- ∇ = Débit d'air min. requis pour une pression de mise en service suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur 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 %.



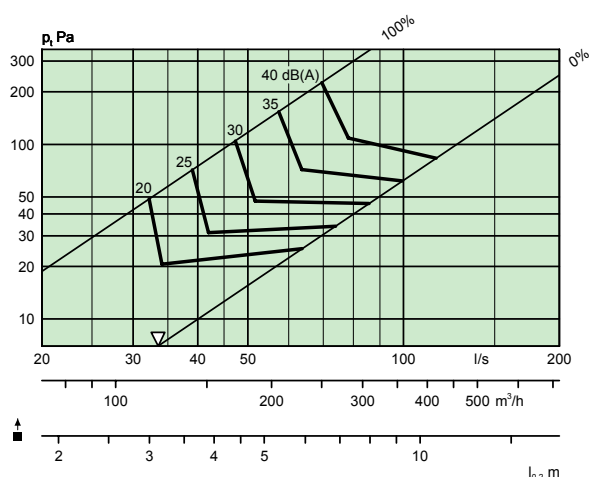
GTH 200 x 100 avec TRG Ø 125, soufflage



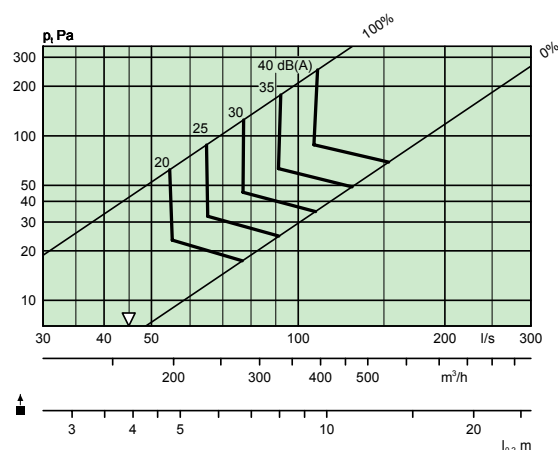
GTH 300 x 100 avec TRG Ø 160, soufflage



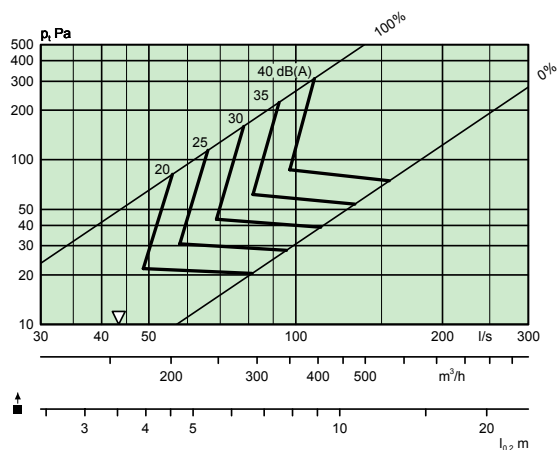
GTH 400 x 100 avec TRG Ø 160, soufflage



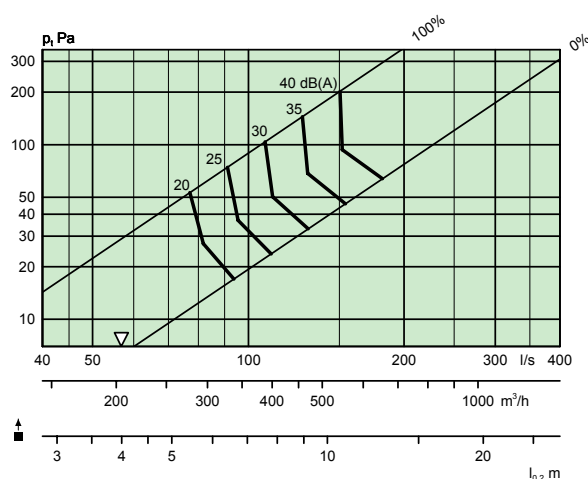
GTH 500 x 100 avec TRG Ø 200, soufflage



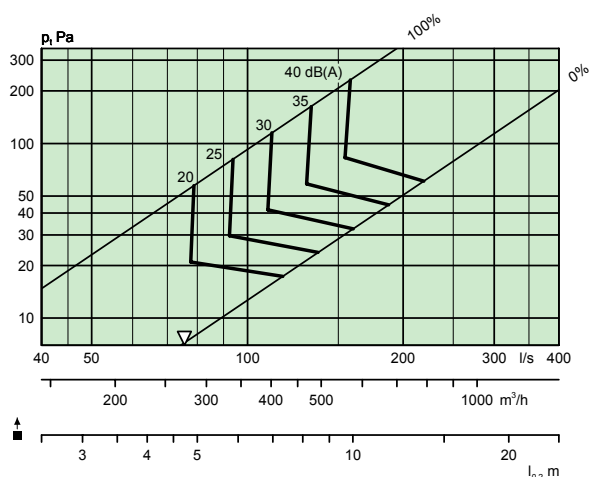
GTH 300 x 150 avec TRG Ø 200, soufflage



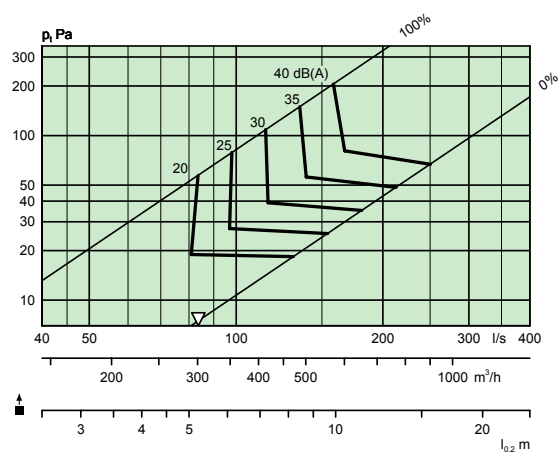
GTH 400 x 150 avec TRG Ø 250, soufflage



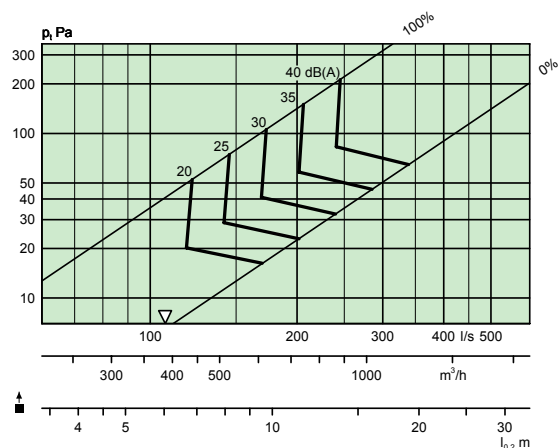
GTH 500 x 150 avec TRG Ø 250, soufflage



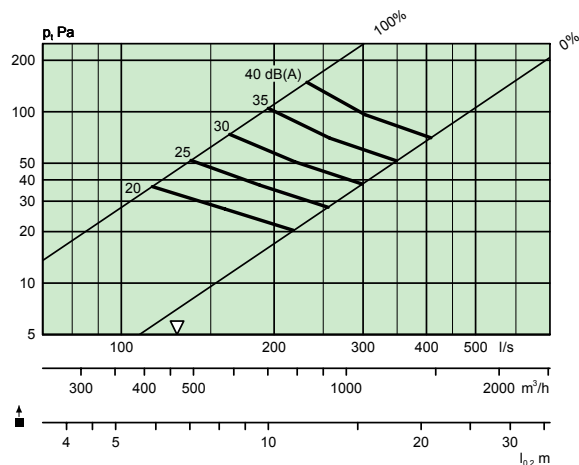
GTH 400 x 200 avec TRG Ø 250, soufflage



GTH 500 x 200 avec TRG Ø 315, soufflage



GTH 600 x 200 avec TRG Ø 315, soufflage



Dimensions et poids

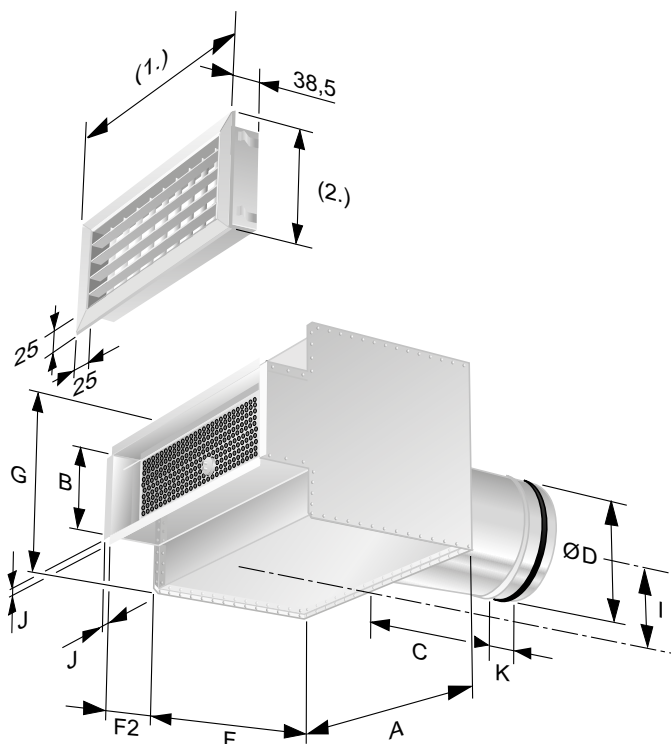


Figure 2. GTH/TRG.
(1.) = Largeur nominale +30 mm
(2.) = Nom. Hauteur +30 mm.

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

Taille de la découpe = dimensions nominales
(désignation des dimensions de la grille)

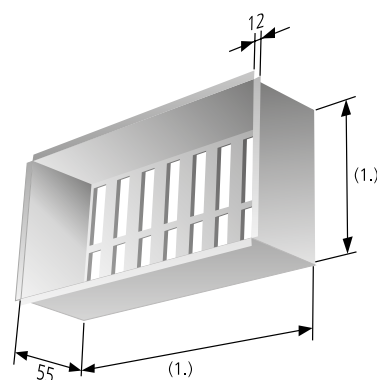


Figure 3. Contre-cadre avec registre à coulisse FHA.
(1.) = Nom. -3 mm

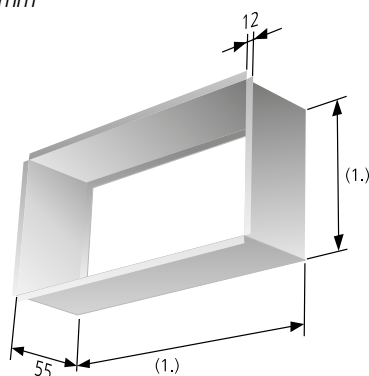


Figure 4. Contre-cadre FHB (1.) = Nom. -3 mm

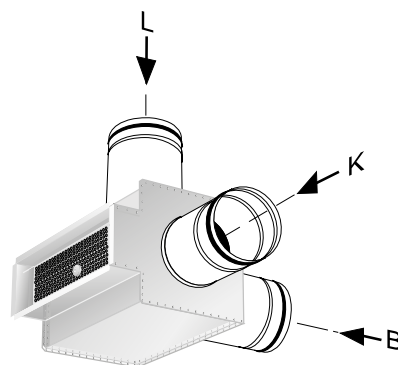


Figure 5. Options de raccordement du TRG.
B = Connexion par l'arrière
K = connexion par le côté court
L = connexion par le côté long

Tableau des dimensions et poids – TRG

Taille Dimensions nominales	A	B	C	ØD	F	F2	I	G	J	K	Poids (kg)
200-100	203	100	80	124	175	85-160	98	195	13	50	2,7
300-100	303	100	100	159	210	85-160	115	230	13	50	3,9
400-100	403	100	100	159	210	85-160	115	230	13	50	4,7
500-100	503	100	120	199	245	85-160	135	270	13	50	7,5
300-150	303	150	120	199	270	85-160	135	270	13	50	5,3
400-150	403	150	145	249	305	85-160	160	320	13	50	6,8
500-150	503	150	145	249	305	85-160	160	320	13	50	7,8
400-200	403	200	145	249	330	85-160	160	320	13	50	8,5
500-200	503	200	180	314	360	85-160	194	387	13	50	9,8
600-200	603	200	180	314	360	85-160	194	387	13	50	11,0

Tableau des dimensions et poids – GTH

Taille Dimensions nominales	Poids (kg)
200-100	0,4
300-100	0,5
400-100	0,6
500-100	0,7
300-150	0,7
400-150	0,8
500-150	1,01
400-200	1,1
500-200	1,3
600-200	1,5

Nomenclature

Produit

Grille double déflexion GTH 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

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 double déflexion Swegon de type GTH avec plénum de raccordement TRG, avec les caractéristiques suivantes:

- Ailettes horizontales et verticales réglables.
- Finition laquée blanc par poudrage, RAL 9003/NCS S 0500-N.
- 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.

Accessoires:

Contre-cadre avec registre FHAa xx articles

Contre-cadre FHBa xx articles

Dimensions: GTHc aaa-bbb +
TRGd aaa-bbb-ccc-d