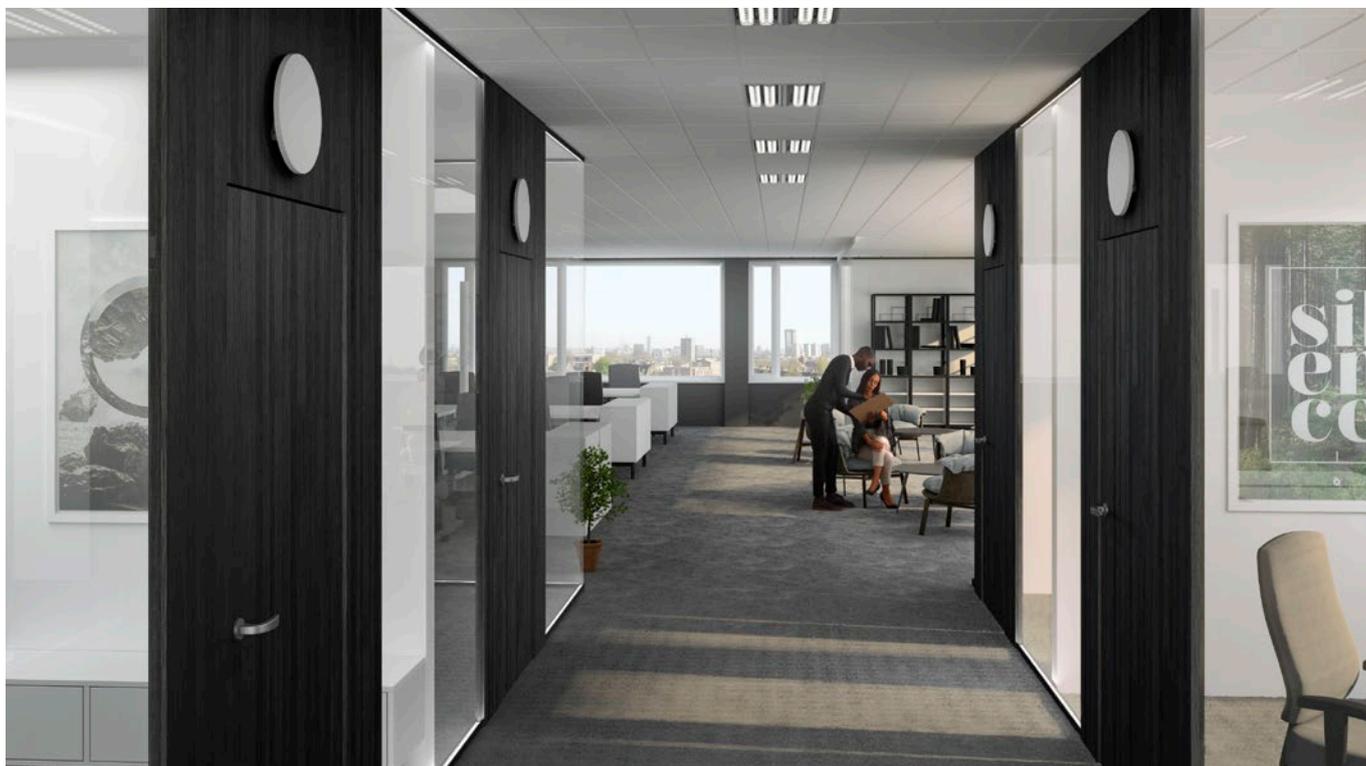


CIRCO

Grille de transfert avec isolation acoustique



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Pour le transfert d'air à travers un mur
- Adapté à une ouverture circulaire
- Facile à installer
- Châssis de montage intégré dans la grille de transfert
- Accessoires:
 - Diffuseur circulaire TRAC
 - Manchon mural télescopique VGC
- Couleur standard blanc RAL 9003
 - 5 autres couleurs standard
 - Autres couleurs sur demande

DÉBIT D'AIR – PERTE DE CHARGE – VALEUR R_w								
CIRCO Dimension	Trou (mm)	10 Pa		15 Pa		20 Pa		$R_w = D_{n,ew}$ (dB)
		l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	
80-125	80	14	50	17	61	20	72	50
80-125	100	20	72	23	83	28	101	47
80-125	125	24	86	30	108	34	122	45
160	160	39	140	46	165	54	194	42

Les données s'appliquent à une installation dans un mur en placo-plâtre de 100 mm d'épaisseur avec une zone de transmission de 10 m². Un élément de chaque côté du mur.

Caractéristiques techniques

Version

Grille de transfert avec isolation acoustique pour murs en placo-plâtre, en forme de déflecteur circulaire, contenant un matériau isolant, absorbeur de bruit, avec une couche supérieure renforcée, conforme à la classe antifeu B-s1,d0 de la norme ISO 11925-2. Les baffles ont un châssis de montage intégré avec une ouverture sur le pourtour.

Matériaux et traitement de surface

Les baffles sont réalisés en tôle d'acier. Le cadre est en tôle d'acier galvanisé. Les baffles sont peints en standard Swegon.

- 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

Adaptation

D'autres coloris sont disponibles sur demande. Pour tout renseignement complémentaire, contacter le bureau de vente le plus proche.

Accessoires

Diffuseur circulaire:

TRAC. Le diffuseur circulaire est réalisé en tôle d'acier et peint dans en blanc standard Swegon, RAL 9003/NCS S 0500-N. Il est également proposé en d'autres coloris: gris poussière RAL 7037, aluminium blanc RAL 9006, noir RAL 9005, aluminium gris RAL 9007 et blanc RAL 9010.

À poser d'un seul côté du mur, lorsqu'un seul silencieux est nécessaire.

Manchon mural:

VGC. Manchon télescopique circulaire en tôle d'acier galvanisé.

Montage

Réaliser l'ouverture selon les instructions du tableau 1. Le châssis de montage intégré du baffle dispose de trous en forme de serrure. Serrer les vis au-dessus et en dessous de l'ouverture puis accrocher la grille de transfert sur les vis. Voir Figure 1.

En cas d'utilisation d'un manchon, fixer celui-ci directement dans le mur. La longueur du manchon est réglable en fonction de l'épaisseur du mur.

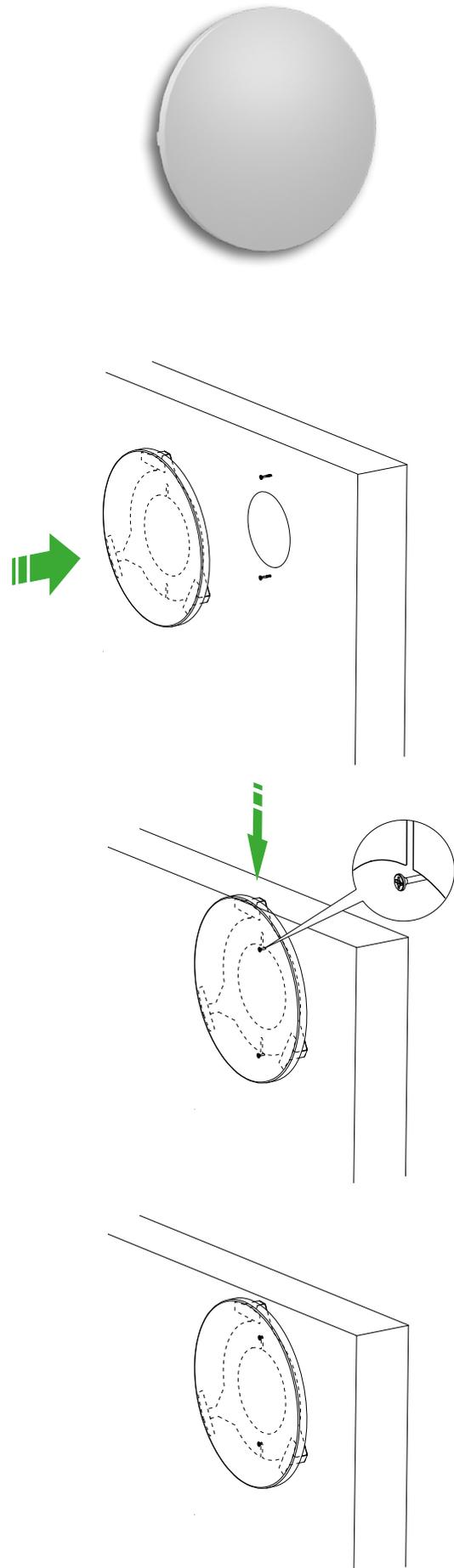


Figure 1. Installation.

Planification du projet

- Le diffuseur est destiné à être installé dans un mur en placo-plâtre fixé sur une structure portante.
- Un mur en béton ou un manchon mural diminue l'indice de réduction, voir tableau 1.
- Méthode empirique: R_w pour diffuseur de transfert = Classe acoustique Porte + 5 dB (REMARQUE: porte généralement présentée pour une zone de transmission de 2 m²).
- Pour calculer la valeur résultante R_w pour le mur, voir l'exemple à la page suivante.
- Le tableau 1 montre la valeur de réduction $D_{n,ew}$ des grilles de transfert pour une zone de transmission de 10 m².
- Les mesures ont été effectuées selon la norme ISO 9614-2 – Technique.
- La valeur $R_w = D_{n,ew}$ a été évaluée selon la courbe de référence de la norme ISO 717-1. Les tests ont été conduits sur un mur en placo-plâtre avec isolation de 100 mm d'épaisseur.

Entretien

Si nécessaire, nettoyer le baffle et le matériau d'absorption acoustique à l'aspirateur muni d'un embout-brosse ou à l'eau tiède additionnée de détergent pour vaisselle.

Si nécessaire, le matériau d'absorption acoustique peut être intégralement remplacé.

Environnement

La déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur www.swegon.fr.

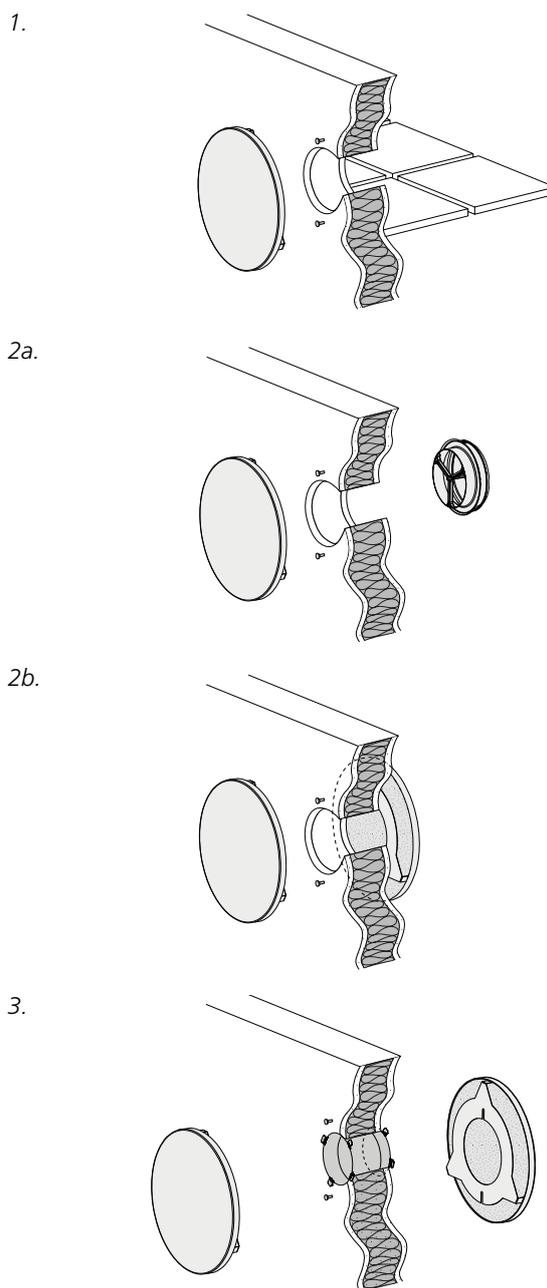


Figure 2. Options d'installation.

1. Montage dissimulé dans un couloir.
2. Montage visible dans un couloir. CIRCO peut être complété par un diffuseur circulaire TRAC (2a), ou un double CIRCO (2b).
3. Montage similaire à (2), avec manchon mural VGC.

Tableau 1

Dimension CIRCO	Ouverture dans le mur (mm)	$R_w = D_{n,ew}$ [dB], 10 m ²			VGC dans l'ouverture	Mur en béton
		Une grille de transfert	Une grille de transfert + diffuseur circulaire = 15 mm	Double grille de transfert		
80-125	80	50	49	50	Réduction de 6 dB	Réduction de 10 dB
80-125	100	46	47	47	Réduction de 6 dB	Réduction de 10 dB
80-125	125	42	45	45	Réduction de 6 dB	Réduction de 10 dB
160	160	40	42	42	Réduction de 6 dB	Réduction de 10 dB

Double grille de transfert = un élément de chaque côté du mur.

Livraison standard de double grille de transfert.

s = fente de 15 mm du diffuseur circulaire.

Dimensionnement

Calcul de l'indice de réduction du mur

Pour calculer l'indice de réduction totale d'un mur avec porte et grille de transfert

$D_{n,ew}$ = valeur R_w de la grille de transfert rapportée à une zone de transmission de 10 m².

R_{mur} = valeur R_w d'un mur sans porte ni grille de transfert, le plus souvent pour 10 m².

Calculer la différence entre le mur, la porte et la grille de transfert (zone de transmission de 10 m²).

Différence: $R_{mur} - D_{n,ew}$ est obtenu à partir du tableau 3.

REMARQUE: calculer d'abord la porte à 10 m².

Exemple: porte + grille de transfert

- Mur, $R_w = 40$ dB, sans porte ni grille de transfert.
 - Grille de transfert, $R_w = D_{n,ew} = 40$ dB.
 - Porte, $R_w = 35$ dB pour 2 m² extrait du tableau 2
- $R_w = D_{n,ew} = 35 + 7 = 42$ dB pour porte de 10 m².

Inclure la porte dans le calcul:

$$R_{mur} - D_{n,ew} = 40 - 42 = -2$$

Différence de tableau = -2 dB réduit de 2 dB la valeur totale du mur.

$$R_{mur} = 38 \text{ dB avec porte.}$$

Inclure la grille de transfert dans le calcul:

$$R_{mur} = 38 \text{ dB}$$

$$R_{mur} - D_{n,ew} = 38 - 40 = -2$$

Différence de tableau = -2 dB réduit encore de 2 dB la nouvelle valeur totale du mur.

Mur, valeur totale = 36 dB avec porte + grille de transfert.

Changer de zone de transmission

La valeur $D_{n,ew}$ indiquée pour la grille de transfert donne R_w pour une zone de transmission normalisée de 10 m².

Recalculer pour d'autres zones de transmission:

Table 2

Zone (m ²)	10	2	1
Correction (dB)	0	-7	-10

Exemple: autre zone de transfert

Comparer la grille de transfert à une porte, dont la zone de transmission est le plus souvent de 2 m².

$$R_w \text{ porte} = 35 \text{ dB pour } 2 \text{ m}^2.$$

Grille de transfert $D_{n,ew}$ pour 10 m² = 50 dB
Recalculer une zone de transmission de 2 m².

Le tableau indique les éléments suivants : Grille de transfert $R_w = D_{n,ew}$ pour 2 m² = 50 - 7 = 43 dB

Conseil:

dimensionner la grille de transfert pour qu'elle fasse 5 dB de mieux que la porte étant donné que la valeur R_w de la porte sera un nombre crucial.

Calculer suivant cette formule:

$$R_{tot} = 10 \times \log \left(\frac{S}{(10 \text{ m}^2 \times 10^{-0,1 \times D_{n,ew}}) + (S \times 10^{-0,1 \times R_{mur}})} \right)$$

R_{tot} = indice de réduction totale pour un mur avec porte ou grille de transfert.

S = zone murale.

$D_{n,ew}$ = la valeur $D_{n,ew}$ de la grille de transfert = R_w pour une zone de transmission de 10 m².

R_{mur} = la valeur R totale pour un mur sans porte ni grille de transfert.

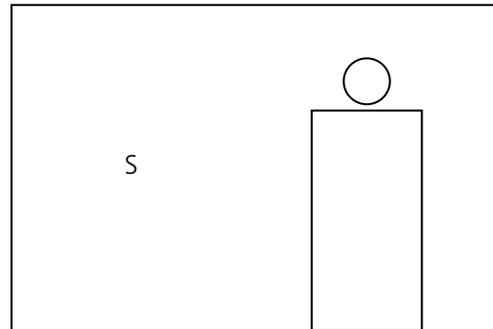


Figure 3. Grille de transfert au-dessus d'une porte, S = zone murale.

Tableau 3

Différence: $R_{mur} - D_{n,ew}$	Réduction R_{mur} de:
-5	1
-4	1,5
-3	2
-2	2
-1	2,5
0	3
1	3,5
2	4
3	5
4	5
5	6
6	7
8	9
10	10

Données acoustiques

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux avec une atténuation sonore normale ayant une surface d'absorption équivalente à 10 m² et 4 dB d'atténuation ambiante.
- La valeur dB(C) est en principe supérieure à la valeur dB(A) de 6 à 9 dB.

CIRCO – Simple grille de transfert

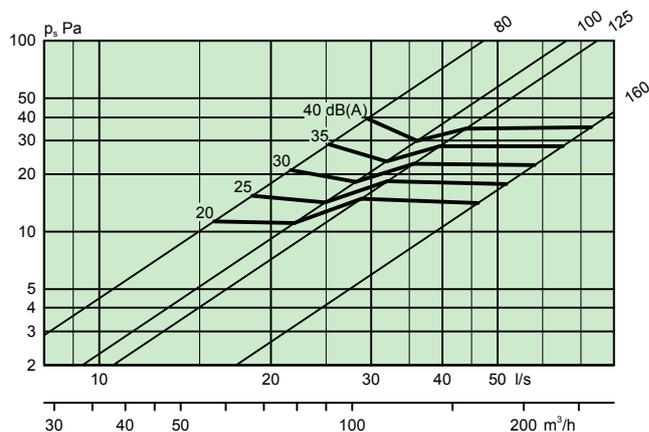
Niveau de puissance sonore, L_w(dB)

Tableau K_{OK}

Dimension CIRCO	Ouverture dans le mur (mm)	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80-125	80	15	12	5	-1	-1	-9	-21	-26
80-125	100	14	12	8	-2	-2	-9	-21	-27
80-125	125	12	9	10	-1	-3	-9	-22	-27
160	160	17	11	8	-2	-1	-9	-21	-28

Diagramme de dimensionnement

CIRCO – Simple grille de transfert



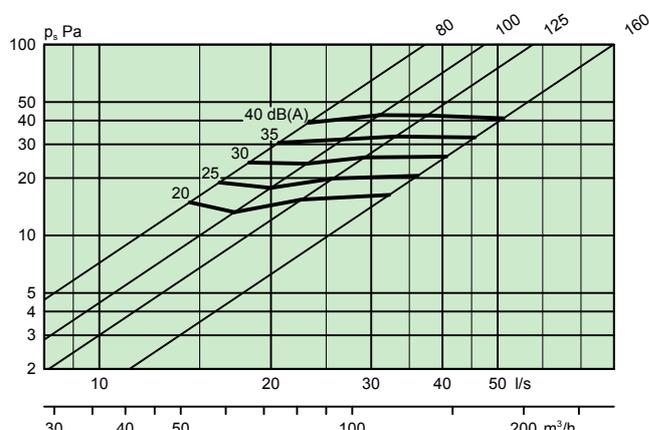
CIRCO – Simple grille de transfert + diffuseur circulaire, TRAC, s = 15 mm

Niveau de puissance sonore, L_w(dB)

Tableau K_{OK}

Dimension CIRCO	Ouverture dans le mur (mm)	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80-125	80	14	14	7	0	-3	-15	-26	-27
80-125	100	10	12	9	-1	-3	-11	-24	-30
80-125	125	13	15	9	-3	-5	-11	-23	-28
160	160	18	15	8	-4	-6	-13	-26	-29

CIRCO – Simple grille de transfert + diffuseur circulaire, TRAC, s = 15 mm



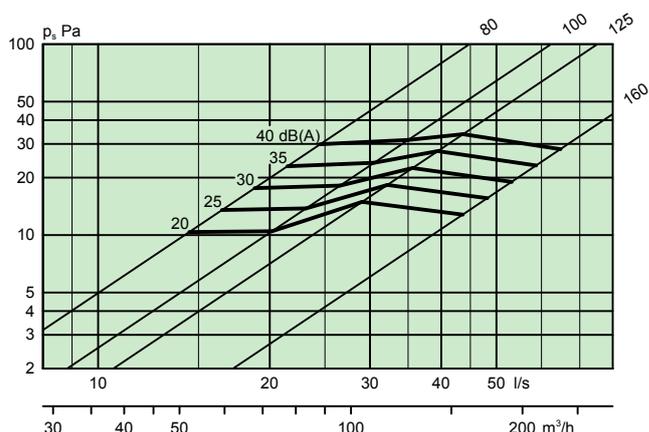
CIRCO – Double grille de transfert

Niveau de puissance sonore, L_w(dB)

Tableau K_{OK}

Dimension CIRCO	Ouverture dans le mur (mm)	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80-125	80	16	13	7	-1	-2	-12	-23	-28
80-125	100	11	12	7	-2	-1	-9	-21	-28
80-125	125	13	15	9	-3	-5	-11	-23	-28
160	160	18	15	8	-4	-6	-13	-26	-29

CIRCO – Double grille de transfert



Dimensions et poids

CIRCO

Dimension	Dimensions (mm)			Poids (kg)*
	B	ØD	ØI	
80-125	160	228	80	1,06
80-125	160	228	100	1,06
80-125	160	228	125	1,06
160	200	304	160	1,86

Ouverture, CIRCO = ØI.

*Le poids de deux unités.

Deux dimensions.

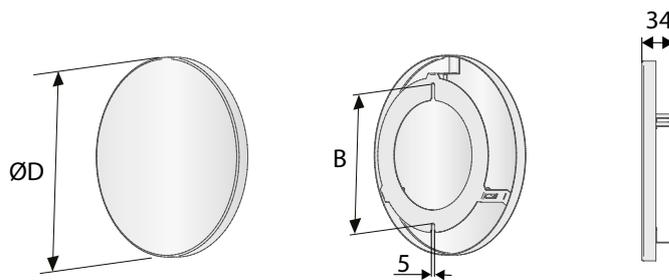


Figure 4. CIRCO, dimensions.

VGC

Dimension	Dimensions (mm)		Poids (kg)
	C	ØD	
80	80-160	80	0,22
100	80-160	100	0,30
125	80-160	125	0,33
160	80-160	160	0,42

Ouverture, VGC = ØD + 3 mm.

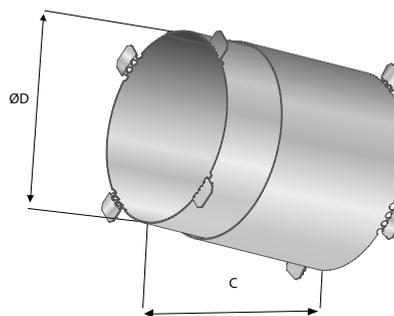


Figure 5. VGC, dimensions.

TRAC

Dimension	Dimensions (mm)					Poids (kg)
	ØA	Ød	ØD	H _{max}	sec.	
80	100	77	90	35	15±5	0,16
100	120	97	110	45	15±5	0,19
125	150	122	140	45	15±5	0,26
160	190	157	180	55	15±5	0,37

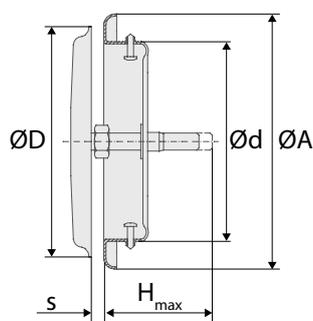


Figure 6. TRAC, dimensions.

Nomenclature

Produit

Diffuseur circulaire CIRCO a bbb

Version:

Taille: 80-125, 160

Deux dimensions.

Accessoires

Manchon mural circulaire: VGC a bbb

Version:

Pour	80-125:	VGC	80, 100 ou 125
CIRCO	160:		160

Diffuseur circulaire: TRAC a -bbb

Version:

Pour	80-125:	TRAC	80, 100 ou 125
CIRCO	160:		160

Texte de spécification

Diffuseur circulaire Swegon de type CIRCO avec isolation acoustique, présentant les caractéristiques suivantes:

- Isolant acoustique à face extérieure renforcée.
- Finition: thermolaquage blanc, RAL 9003/NCS S 0500-N.

Taille: CIRCOa bbb xx unités

Accessoires

Manchon mural télescopique: VGCa bbb xx unités

Diffuseur circulaire: TRACa -bbb xx unités