

# EXP Free

Diffuseur circulaire d'air extrait pour montage suspendu



## QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Plage de débit d'air étendue
- Pour installation dans des locaux sans faux plafonds
- Si nécessaire, la tôle perforée de répartition de l'air peut être aisément démontée et rectifiée dans le cadre de l'installation/équilibre
- Installation et mise en service rapides et aisées grâce à la façade Quick Access (Accès rapide) montée sur ressorts
- Disponible en version galvanisée
- Couleur standard blanc RAL 9003
  - 5 autres couleurs standard
  - Autres couleurs sur demande

| EXP F<br>Taille | 25 dB(A) |                   | 30 dB(A) |                   | 35 dB(A) |                   |
|-----------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|
|                 | l/s      | m <sup>3</sup> /h | l/s      | m <sup>3</sup> /h | l/s      | m <sup>3</sup> /h |
| 100             | 28       | 101               | 34       | 122               | 42       | 151               |
| 125             | 49       | 176               | 58       | 209               | 70       | 252               |
| 160             | 82       | 295               | 97       | 349               | 115      | 414               |
| 200             | 122      | 439               | 145      | 522               | 172      | 619,2             |
| 250             | 170      | 612               | 205      | 738               | 245      | 882               |
| 315             | 255      | 918               | 310      | 1116              | 370      | 1332              |
| 400             | 370      | 1332              | 445      | 1602              | 510      | 1836              |

Les données du tableau correspondent à un registre ouvert.

\*)  $L_{p10A}$  = Niveau sonore y compris filtre A avec atténuation locale de 4 dB et zone d'absorption locale de 10 m<sup>2</sup>.

# Caractéristiques techniques

## Principe

Le diffuseur d'air extrait se compose d'un plénum d'équilibrage circulaire et d'une façade amovible. Le caisson contient un registre d'équilibrage démontable, une prise de mesure fixe ainsi qu'un revêtement insonorisant avec couche supérieure renforcée, conforme à la classe antifeu B-s1, d0 de la norme ISO 11925-2.

## Matériau et traitement de surface

La façade du diffuseur est réalisée en tôle d'acier. Le plénum d'équilibrage est en tôle d'acier galvanisé. Le diffuseur est peint à l'intérieur et à l'extérieur.

- 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

EXP Free est disponible en version galvanisée vernie. Le diffuseur – de type air extrait – peut être aisément transformé en diffuseur d'air soufflé de type COLIBRI Free et EAGLE Free. La façade du diffuseur est alors remplacée par une façade à disques. Pour plus d'informations, contactez votre représentant Swegon.

## Gestion du projet

La mesure du débit d'air pour Exp Free s'effectue à l'intérieur du produit, sur l'insert du registre. Cela signifie que la section rectiligne est minimisée, voir figure 1.

REMARQUE: L'insert du registre est également doté de deux tubes bleus pour mesurer l'air soufflé; ils doivent être utilisés que lorsque le produit a été converti en diffuseur d'air soufflé – voir le chapitre Adaptation. Les exigences applicables à la section rectiligne de la gaine d'air soufflé sont également modifiées. Dans ce cas, voir chaque diffuseur d'air soufflé.

## Installation

Le diffuseur est normalement suspendu au plafond. Un rivet fileté M8 est intégré au sommet et au centre du boîtier du diffuseur. Les tailles 315 et 400 sont dotées de deux rivets M8 pour un montage plus stable (voir figure 2a).

Alternative d'installation dans le trou prépercé Ø10 mm (figure 2b).

Pour des instructions d'installation plus détaillées, se référer au guide Installation–Équilibrage–Maintenance.



## Équilibrage

La face avant du diffuseur doit être mise en place avant l'équilibrage. Un tube de mesure transparent doit être utilisé pour l'air extrait. Tirez les cordons de réglage du registre et les tubes de mesure par l'orifice situé à l'avant. Le coefficient nominal de performances du diffuseur (coefficient K) figure sur la plaque d'identification du produit ainsi que dans les instructions d'équilibrage sur notre site [www.swegon.fr](http://www.swegon.fr).

## Maintenance

- Si nécessaire, nettoyer le diffuseur à l'eau tiède additionnée de liquide vaisselle.
- Le système de gaines est accessible en tirant légèrement la face avant du diffuseur, celle-ci étant montée sur ressorts, et en la basculant (figure 3).
- Détacher la tôle perforée de répartition de l'air côté entrée comme illustré à la figure 4. Si nécessaire, la tôle perforée de répartition de l'air peut être démontée, dans le cadre de l'installation ou de l'équilibrage.
- Pour détacher le registre côté entrée, le faire pivoter vers le côté pour libérer la fixation baïonnette.

## Environnement

La déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur [www.swegon.fr](http://www.swegon.fr).

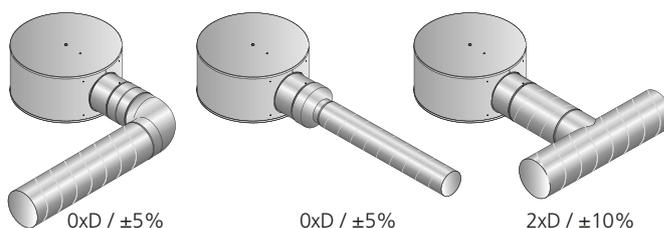


Figure 1. Longueur de section de gaine rectiligne



Figure 2a. Installation.

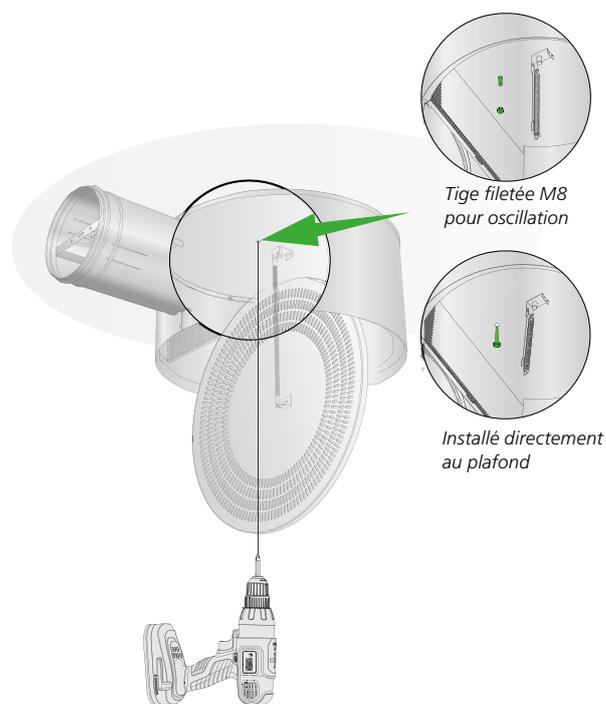


Figure 2b. Alternative d'installation dans le trou prépercé Ø10 mm.

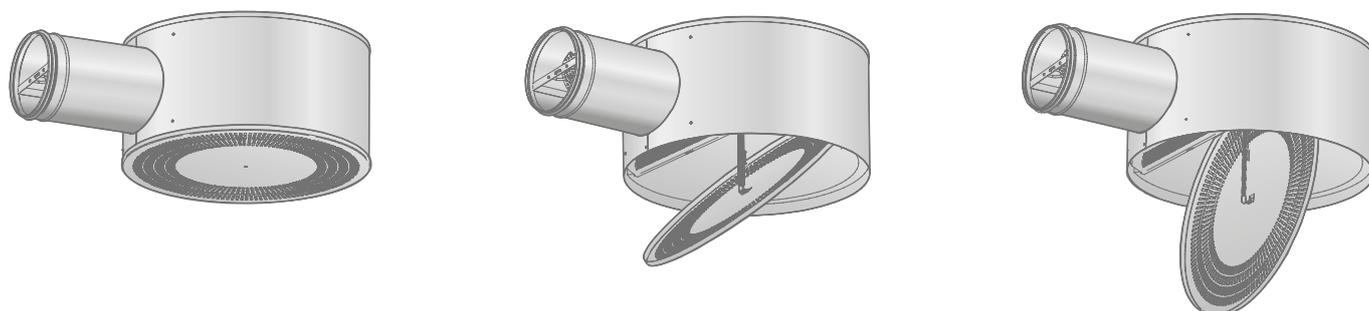


Figure 3. Face avant montée sur ressorts.

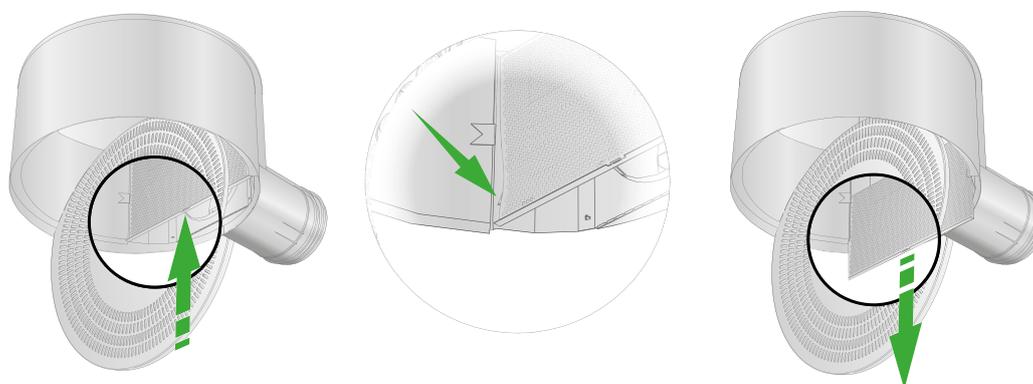
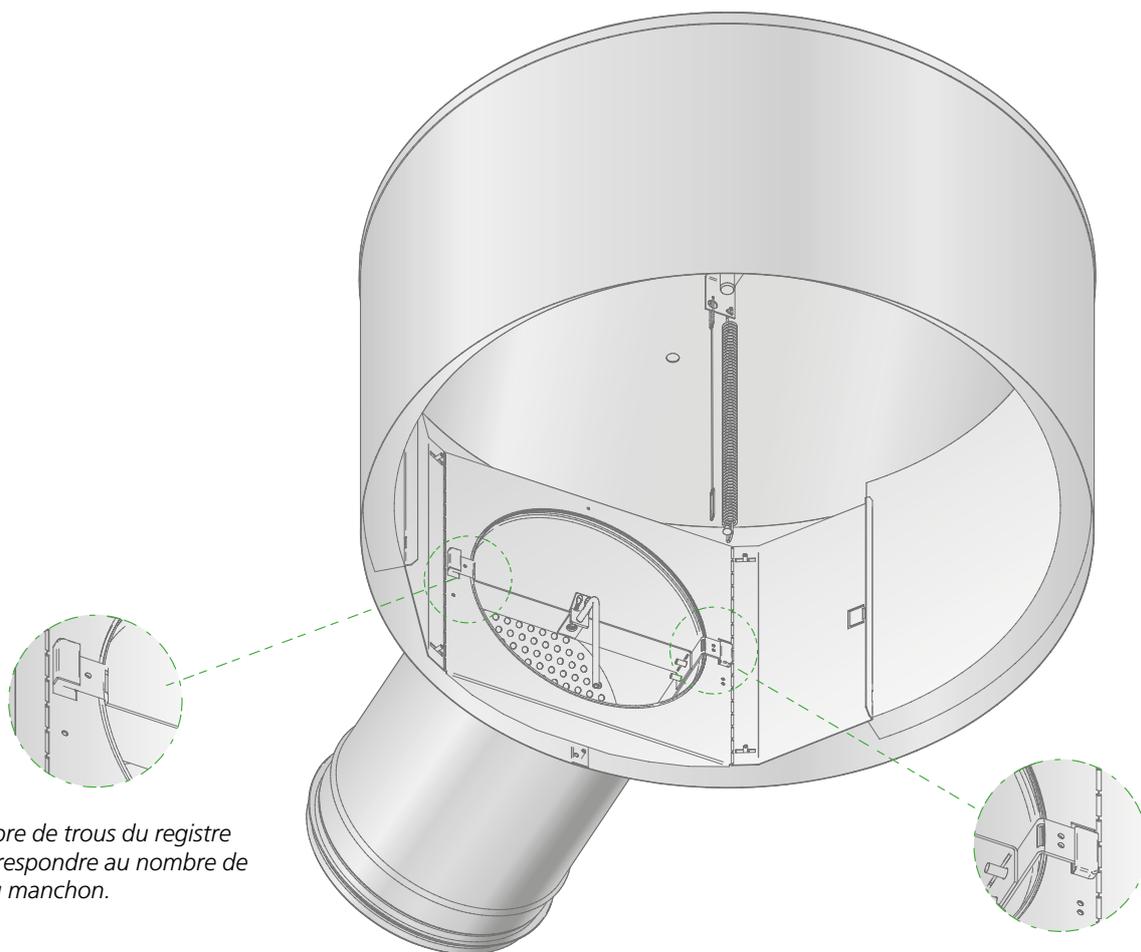


Figure 4. Démontage de la tôle de distribution.

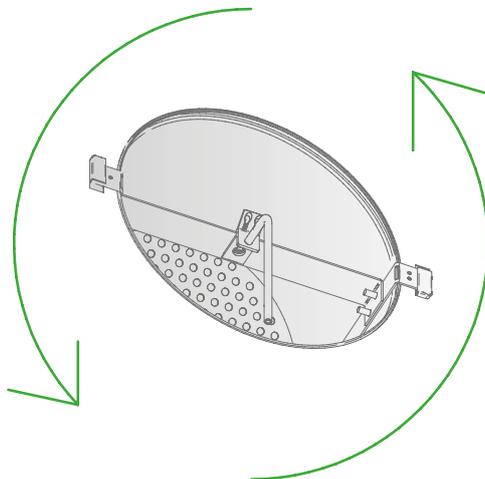
Remarque : Si nécessaire, la tôle perforée de répartition de l'air peut être démontée.

 Vu le risque de coupures aux mains et aux doigts, le port de gants est recommandé



*Le nombre de trous du registre doit correspondre au nombre de trous du manchon.*

*Le nombre de trous du registre doit correspondre au nombre de trous du manchon.*



*Tourner le registre dans le sens anti-horaire et le retirer.*

Figure 5. Installation et démontage du registre.



Vu le risque de coupures aux mains et aux doigts, le port de gants est recommandé

# Dimensionnement

- 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'atténuation sonore dL ci-dessous s'affiche dans la bande d'octave. L'atténuation de l'orifice est calculée dans ces valeurs.
- Le niveau de puissance sonore  $L_w$  dans la bande d'octave est obtenu à l'aide du Tableau  $K_{ok}$  ci-dessous. La valeur  $K_{ok}$  comprend le filtre A et l'atténuation locale.

$L_w$  = 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

## Données acoustiques

### Air extrait

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

Tableau  $K_{ok}$

| EXP F<br>Taille | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|-----------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                 | 63                                       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100             | -14                                      | 7   | 9   | -3  | -5   | -7   | -15  | -19  |
| 125             | -7                                       | 9   | 8   | -1  | -6   | -6   | -13  | -20  |
| 160             | -9                                       | 9   | 6   | -2  | -3   | -5   | -12  | -19  |
| 200             | -12                                      | 10  | 4   | -1  | -2   | -6   | -13  | -19  |
| 250             | -5                                       | 10  | 3   | -3  | 0    | -6   | -12  | -20  |
| 315             | -3                                       | 10  | 1   | -1  | -2   | -7   | -12  | -17  |
| 400             | 2  | 9   | 1   | 0   | -1   | -6   | -12  | -20  |
| Tol. $\pm$      | 2  | 2   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    |

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

Tableau  $\Delta L$

| EXP F<br>Taille | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|-----------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                 | 63                                       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100             | 27                                       | 16  | 12  | 13  | 14   | 11   | 9    | 13   |
| 125             | 25                                       | 14  | 10  | 14  | 12   | 9    | 8    | 12   |
| 160             | 21                                       | 13  | 11  | 12  | 10   | 8    | 9    | 11   |
| 200             | 18                                       | 12  | 11  | 11  | 8    | 7    | 8    | 12   |
| 250             | 18                                       | 10  | 10  | 10  | 6    | 6    | 9    | 11   |
| 315             | 15                                       | 7   | 7   | 8   | 6    | 6    | 8    | 11   |
| 400             | 14                                       | 6   | 6   | 8   | 5    | 5    | 7    | 10   |
| Tol. $\pm$      | 2  | 2   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    |

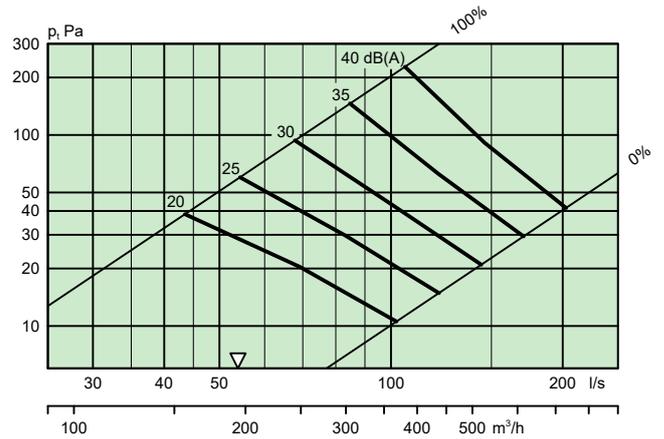
# Diagramme de dimensionnement

## Air extrait

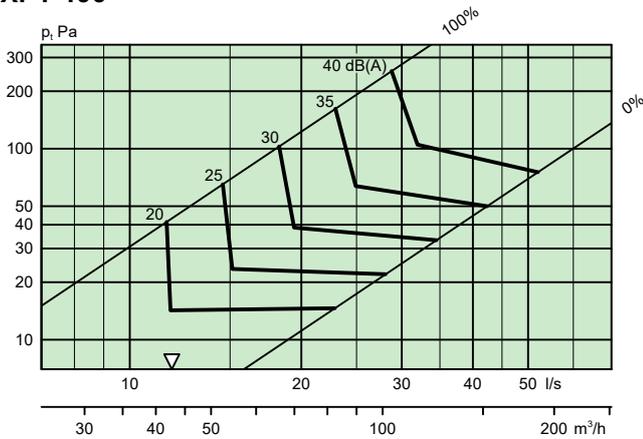
### Débit d'air – Perte de charge – Niveau sonore

- Les valeurs dB(A) s'appliquent aux locaux ayant une absorption acoustique standard (équivalente à 4 dB/10 m<sup>2</sup>).
- La valeur dB(C) est en principe supérieure à la valeur dB(A) de 6 à 9 dB.
- Ne pas utiliser les diagrammes pour l'équilibrage.
- La tôle perforée de répartition de l'air peut être démontée pour réduire les blocages. Il n'y a aucun impact sur le facteur K et le bruit.

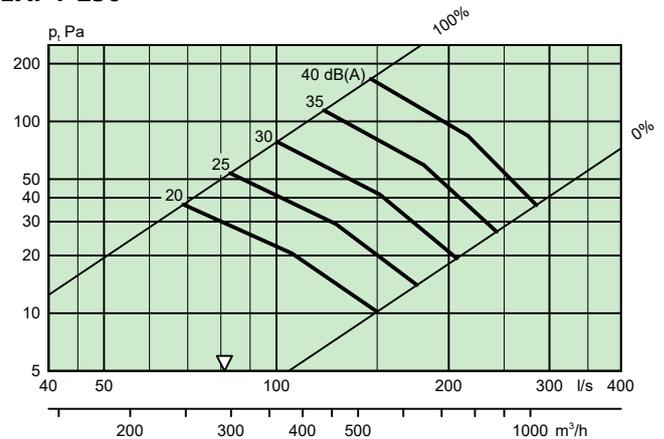
EXP F 200



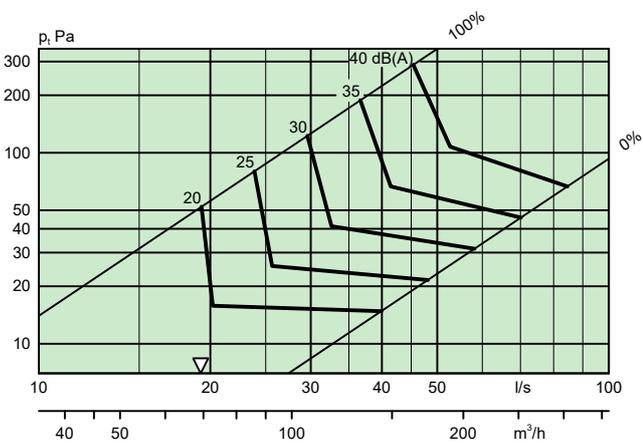
EXP F 100



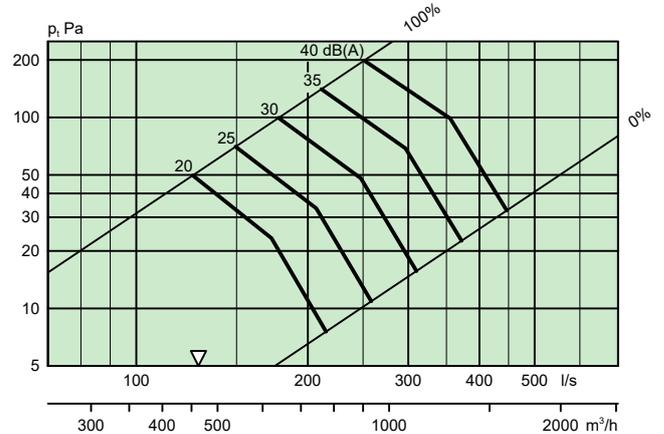
EXP F 250



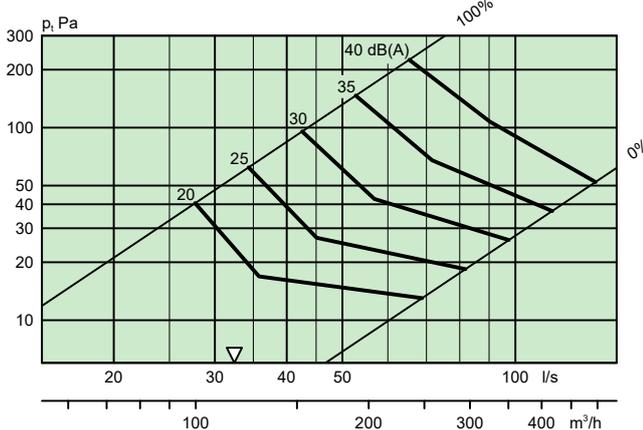
EXP F 125



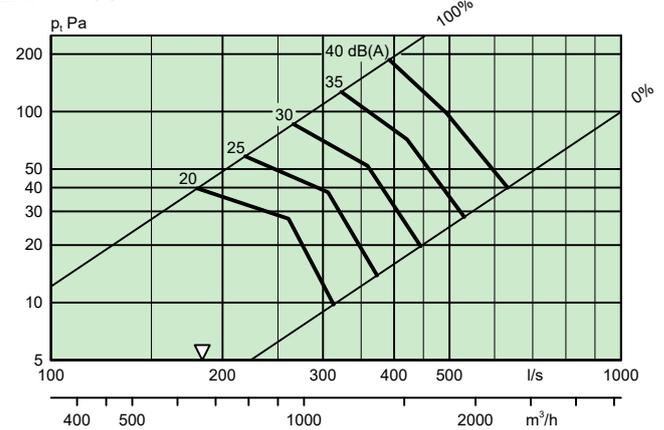
EXP F 315



EXP F 160



EXP F 400



## Dimensions et poids

| Taille | A   | B   | C   | D   | E   | Poids, kg |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 100    | 304 | 192 | 118 | 99  | 96  | 2,8       |
| 125    | 380 | 217 | 210 | 124 | 108 | 3,7       |
| 160    | 456 | 252 | 220 | 159 | 126 | 5,0       |
| 200    | 568 | 288 | 230 | 199 | 144 | 7,5       |
| 250    | 568 | 338 | 275 | 249 | 169 | 8,5       |
| 315    | 700 | 388 | 330 | 314 | 194 | 12,4      |
| 400    | 700 | 488 | 350 | 399 | 244 | 15,4      |

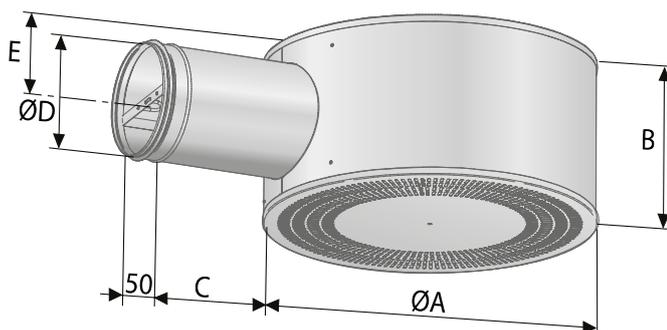


Figure 6. EXP F.

## Spécification

### Module

Diffuseur circulaire d'air extrait EXP F b -aaa

Version

Dimensions nominales de connexion (mm)

Gamme standard

Taille: 100  
125  
160  
200  
250  
315  
400

## Texte de spécification

Diffuseur circulaire d'air extrait Swegon à installer dans des locaux sans faux plafond, doté des fonctions suivantes:

- Appareil complet de forme circulaire, peint
- Registre démontable avec réglage verrouillable
- Fonction de mesure à tolérance faible
- Couche intérieure insonorisante avec revêtement extérieur anti-migration
- La tôle perforée de répartition de l'air peut être démontée
- Nettoyable
- Finition: thermolaquage blanc, RAL 9003/NCS S 0500-N

Taille: EXP Fb -aaa xx pièces