

Diffuseurs à jet hélicoïdal

pour contre-marches

Série SDRF



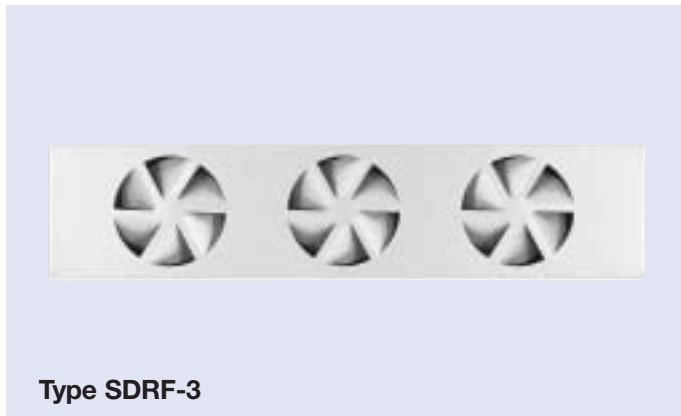
TROX[®] TECHNIK

TROX France Sarl
2, place Marcel Thirouin
94150 Rungis (Ville)

Téléphone 01 56 70 54 54
Télécopie 01 46 87 15 28
e-mail trox@trox.fr
www.trox.fr

Sommaire · Description

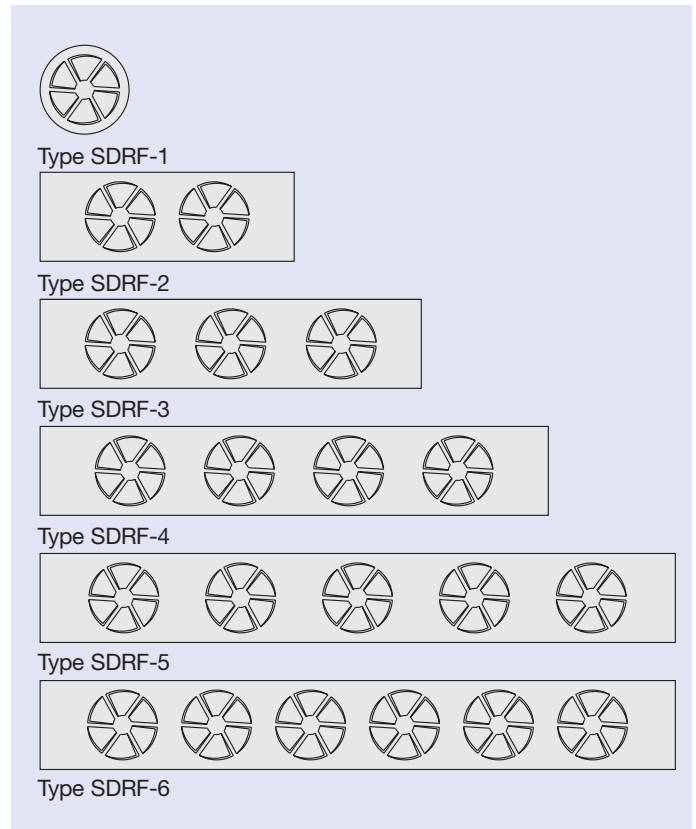
Description _____	2
Exécutions · Dimensions · Matériaux · Montage _____	3
Définitions · Données techniques _____	4
Informations pour commande _____	5



Description

Les diffuseurs plafonniers hélicoïdaux de la série SDRF sont utilisés dans les locaux exigeant un haut degré de confort. Ils sont conçus pour un montage vertical dans les contre-marches.

Dans les théâtres, les salles de concert, les cinémas, les amphithéâtres et autres locaux conçus pour les conférences et les réunions, ces diffuseurs sont souvent prévus à raison d'un par place. La distribution de l'air frais nécessaire peut ainsi être assurée pour chaque personne. Pour les conditions de confort soient pleinement réalisées, les différences de température ne doivent pas dépasser $\pm 6 \text{ K}$; il est même préférable qu'elles soient inférieures à cette valeur.



Exécutions · Dimensions · Matériaux · Montage

Exécutions

Les diffuseurs à jet hélicoïdal pour contre-marches de la série SDRF sont constitués d'une plaque frontale comportant, en mode standard, de 1 à 6 éléments de soufflage estampés. Tous les éléments de soufflage sont conçus sous la forme de diffuseurs à jet hélicoïdal circulaires avec lamelles déflectrices radiales fixes et manchons arrière avec revêtement de tôle perforée. Le modèle standard de la plaque frontale du type SDRF-1 est circulaire, les plaques frontales des types SDRF-2...6 sont carrées. Sur demande, les diffuseurs à jet hélicoïdal pour contre-marches peuvent être livrés avec plus de 6 éléments de soufflage!

Dimensions du type SDRF-2...6

Type	L (mm)	C (mm)	N x A
SDRF-2	200	63	1 x 74
SDRF-3	300	63	2 x 87
SDRF-4	400	71	3 x 86
SDRF-5	500	66	4 x 92
SDRF-6	500	65	5 x 74

Matériaux

La plaque frontale du diffuseur à jet hélicoïdal pour contre-marches est en tôle d'acier, les manchons arrière avec revêtement de tôle perforée et traverse pour type SDRF-1 sont en tôle d'acier galvanisée. Les surfaces sont prétraitées, vernies au four et noires (RAL 9005).

Montage

Type SDRF-1

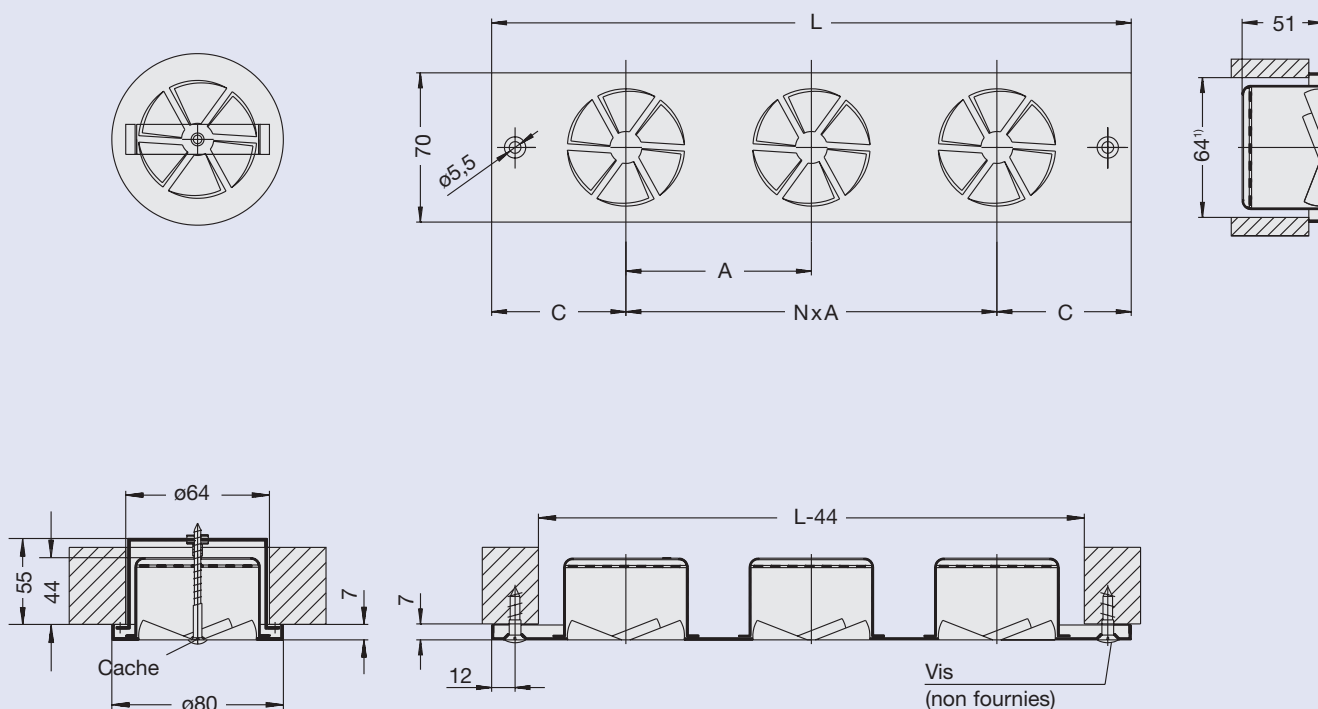
La traverse incluse dans la livraison est insérée dans l'ouverture prévue dans le revêtement de la contre-marche et vissée sur le bord. Ensuite, l'ensemble du diffuseur à jet hélicoïdal pour contre-marches est fixé sur la traverse avec la vis centrale incluse dans la livraison. Un cache à enfoncer dans l'alésage de la tête permet de recouvrir la vis centrale.

Type SDRF-2...6

Le diffuseur à jet hélicoïdal pour contre-marches est entièrement inséré dans l'ouverture du revêtement de la contre-marche et vissé sur le bord. En option, le diffuseur à jet hélicoïdal pour contre-marches du type SDRF-1...6 peut être fixé par des ressorts de serrage.

Type SDRF-1

Type SDRF-2...6

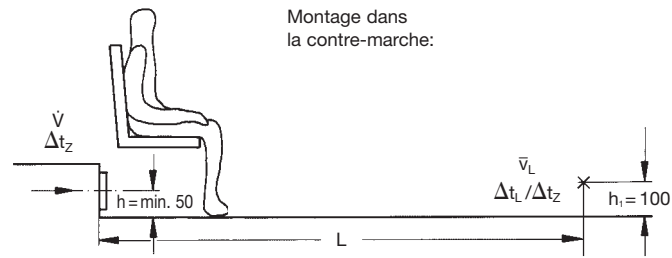


1) Ouverture de montage avec ressorts de serrage:

Type SDRF-1 \varnothing 70 mm
 Type SDRF-2...6 L -44 x 67 mm

Définitions · Données techniques

Définitions



Montage dans la contre-marche:

$\dot{V}/\text{élément}$	en l/s: Débit par élément
\dot{V}	en l/s: Débit par diffuseur
\dot{V}	en m ³ /h: Débit par diffuseur
\bar{v}_L	en m/s: Vitesse de l'air à 100 mm au-dessus du sol à la distance L
$\Delta t_L/\Delta t_z$	en K: Quotient de la température au même endroit
L	en m: Distance par rapport au diffuseur
h	en m: Montage au-dessus du sol min. 50 mm
h ₁	en m: Hauteur du point de mesure au-dessus du sol
L _{WA}	en dB(A): Niveau de puissance acoustique en valeur pondérée A
Δp_t	en Pa: Perte totale de charge
Δt_z	en K: Différence de la température de soufflage

Exemple

Une salle de conférences de 150 places doit être équipée de diffuseurs à jet hélicoïdal pour contre-marches de la série SDRF. Un débit de soufflage de 1350 l/s est prévu. Par diffuseur, le débit est ainsi de $\dot{V} = 9$ l/s.

Les diffuseurs à jet hélicoïdal pour contre-marches du type SDRF-K/3 sont montés verticalement dans les contre-marches.

Hauteur de montage au-dessus du sol	h = 0,10 m
Distance par rapport au diffuseur	L = 0,70 m
Hauteur du point de mesure au-dessus du sol	h ₁ = 0,10 m
Température différentielle de soufflage	$\Delta t_z = -4$ K

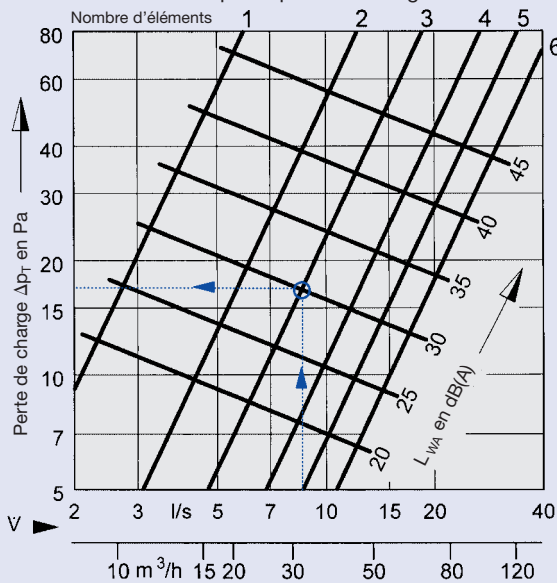
Diagramme 1: Pression acoustique et perte de pression
L_{WA} = 30 dB (A)
 $\Delta p_t = 17$ Pa

Diagramme 2: Vitesse du jet d'air
L = 0,70 m
 $\bar{v}_L = 0,12 \times 1,73 = 0,20$ m/s

Diagramme 2: Quotient de température
L = 0,70 m
 $\Delta t_L/\Delta t_z = 0,052 \times 1,73 = 0,09$
 $\Delta t_L = 0,09 \times (-4) = -0,36$ K

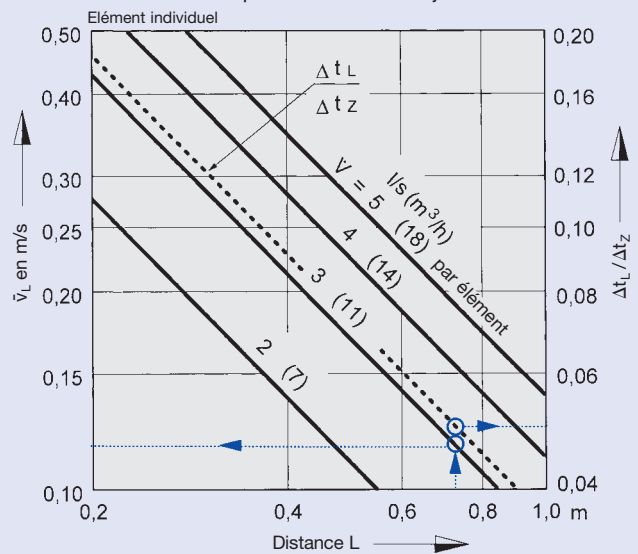
Données acoustiques

1 Niveau acoustique et perte de charge



Données aérauliques

2 Quotient de température/vitesse du jet d'air



Surface effective de la sortie de l'air

Nombre d'éléments	A _{eff} en m ²
1	0,000626
2	0,001252
3	0,001878
4	0,002504
5	0,003130
6	0,003756

Diagramme 2: Valeurs de correction pour les éléments 1 à 6

Nombre d'éléments	1	2	3	4	5	6
$\bar{v}_L \times$	1,0	1,41	1,73	2,0	2,24	2,45
$\Delta t_L \times$	1,0	1,41	1,73	2,0	2,24	2,45

Spécification

Diffuseurs à jet hélicoïdal pour contre-marches de la série SDRF adaptés au montage vertical dans les contre-marches, constitués d'une plaque frontale (type SDRF-1 circulaire, types SDRF-2...6 carrés) avec éléments de soufflage ronds et manchons arrières avec couverture en tôle perforée.

La fixation du diffuseur à jet hélicoïdal pour contre-marches du type SDRF-1 complet s'effectue avec la traverse livrée comme accessoire et la vis centrale. Un cache est fourni pour recouvrir cette vis.

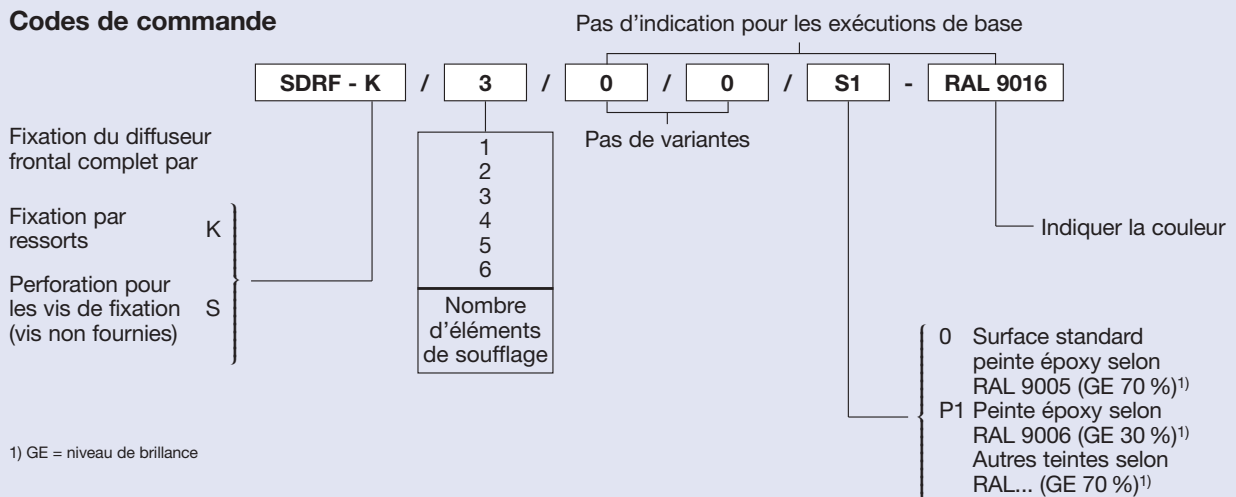
Les types SDRF-2...6 sont fixés sur les bords avec des vis (non fournies). Ils sont mis en place à l'ouverture du revêtement des contre-marches.

En option, la fixation des diffuseurs à jet hélicoïdal pour contre-marches du type SDRF-1...6 peut être assurée par des fixations par ressorts.

Matériaux

Le diffuseur frontal est en tôle d'acier, les manchons arrières avec couverture en tôle perforée, et les traverses pour type SDRF-1, sont en tôle d'acier galvanisée. Les surfaces sont prétraitées, vernies au four et noires (RAL 9005).

Codes de commande



Remarque:

Type SDRF-1 plaque frontale circulaire!
Types SDRF-2...6 plaque frontale carrée!

Exemple de commande

Marque: TROX
Type: SDRF-K-3/S1/RAL 9016