

nad  
KLIMA

FABRIQUE AU  
CANADA

# SAL 35

Diffuseur linéaire  
catalogue 1.1.3





TPSGC, Québec, Canada



## SAL 35

---

### Table des matières

Description, domaines d'application et bénéfices .....	1
Configuration et fonctionnement .....	2
Écoulement et direction de l'air .....	3
Sélection du nombre de fentes	
- Diffuseur avec rouleaux excentrés .....	4
- Diffuseur avec rouleaux buses .....	5
Diagrammes de la vitesse d'écoulement et perte de charge	
- Diffuseur avec rouleaux excentrés .....	6
- Diffuseur avec rouleaux buses .....	7
Puissance acoustique .....	8
Dimensions	
- Montage et dimensions des profilés .....	10
- Dimensions et plenums .....	11
- Longueur totale avec les embouts .....	14
Embout et liaison .....	15
Spécifications .....	16
Codification .....	17

---



## Présentation et bénéfices

Le SAL 35 est un diffuseur linéaire composé de profilés en aluminium extrudé de 35 mm, à l'intérieur desquels sont glissés des rouleaux excentrés. Chaque diffuseur est fourni avec un caisson stabilisateur permettant un écoulement d'air uniforme et silencieux.

Le SAL 35 est disponible en version une ou plusieurs fentes, selon l'application et la quantité d'air. Les diffuseurs peuvent être installés en série, les uns derrière les autres, créant ainsi un effet continu au plafond.

Le SAL 35 permet une adaptation optimale du système de ventilation aux exigences des locaux. Plusieurs configurations d'écoulement d'air peuvent être effectuées grâce aux rouleaux excentrés, même après l'installation.

La technologie du SAL 35 rend possible une sortie d'air à grande vitesse avec une puissance acoustique faible.

L'écoulement de l'air laminaire, la stabilité et la forte induction qu'il génère dès sa sortie, font du SAL 35 le diffuseur linéaire le mieux adapté pour les grands débits et les volumes d'air variables.



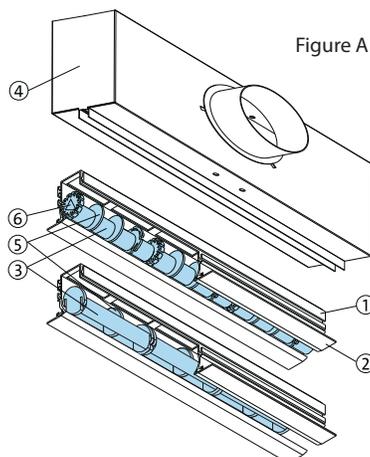
### Domaines d'application

- Pièces avec des hauteurs de local moyennes et élevées
- Situations où le diffuseur doit s'adapter aux contours et couleurs du local.
- Bureaux avec postes de travail cloisonnés
- Bureaux fermés
- Centres d'appel
- Salles blanches
- Salles d'informatique
- Salles de réunion
- Salles polyvalentes
- Systèmes à débit constant et variable
- Halls d'entrée (jet vertical)
- Murs fenestrés
- Théâtres

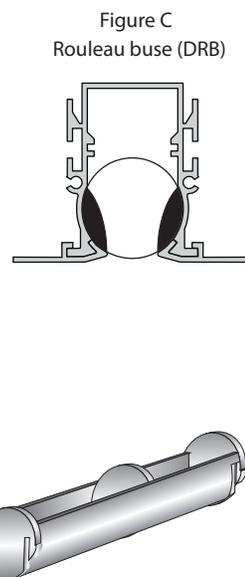
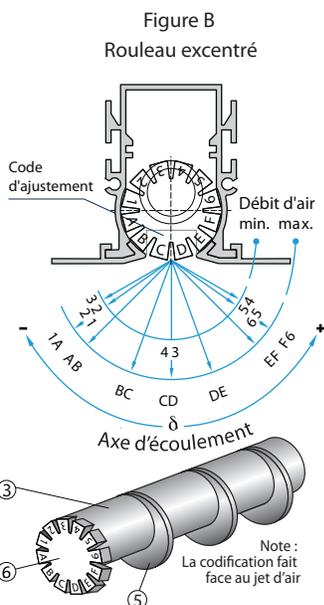
### Bénéfices

- Diminution rapide des vitesses et de l'écart de température grâce à une forte induction
- Puissance sonore faible pour des débits d'air élevés
- Écoulement laminaire stable et différentes projections de jet d'air disponibles
- Rouleaux excentrés permettant un ajustement du jet d'air sur 180°
- Changement d'écoulement possible même après l'installation
- Possibilité de réduire le débit d'air total jusqu'à 25% en V.A.V.
- Environ 3 fois plus d'induction qu'un diffuseur linéaire conventionnel
- Environ 3 fois moins d'écart de température en zone occupée qu'un diffuseur traditionnel
- Rend possible l'élimination du chauffage périphérique grâce au chauffage par le diffuseur
- S'adapte à des systèmes à débit constant et variable
- Pièces à taux de brassage élevé et à vitesse d'air faible en zone occupée
- Influence sur le phénomène d'induction (mode diffus), prolongement des jets (mode divergent) et à très long jet vertical en chauffage (divergent avec rouleaux buse)

## Configurations et fonctionnement



- ① Profilé de diffusion en aluminium extrudé
- ② Profilé de finition court ou large
- ③ Rouleau excentré et rouleau buse
- ④ Plenum
- ⑤ Lamelle de guidage de l'air
- ⑥ Disque de lecture et de réglage



### Configuration

Le diffuseur linéaire à fentes SAL se compose de profilés de diffusion en aluminium extrudé (1), de profilé de finition court ou large (2), de rouleaux excentrés ou rouleaux buse (3) et d'un plenum (4).

Le rouleau excentré (3), d'une longueur de 100 mm, possède sur son axe plusieurs lamelles de guidage de l'air (5) et un disque de lecture et de réglage (6), sur lequel sont inscrits des caractères alphanumériques. Tournant sur 360°, le disque permet de choisir une multitude de réglages de sortie d'air.

Le rouleau buse, de mêmes dimensions que le rouleau excentré mais de surface effective plus grande, est conçu pour des applications de grande hauteur.

Les profilés sont fixés sur le plenum à l'aide de vis pour les applications en plafond suspendu et par vis centrales pour les plafonds de gypse.

Le diffuseur est fini peint thermolaqué à base de polyester sans TGIC. Il a une surface lisse évitant l'accumulation de poussière, facilitant le nettoyage, résistant à l'écaillage et à la décoloration. Les couleurs sont disponibles selon la charte de couleurs RAL.

### Fonctionnement

Les rouleaux excentrés et les rouleaux buse forment, à l'aide de fentes en profilé d'aluminium, une section de passage d'air optimale.

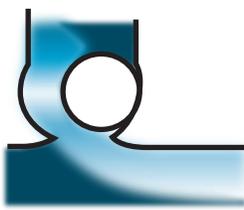
À l'approche de la surface du rouleau, il se crée une dépression. L'air sortant de la fente est dirigé avec stabilité, sous un niveau de puissance acoustique faible. En même temps, il se produit dans la zone de sortie de l'air une forte induction de l'air ambiant.

Le positionnement du rouleau excentré permet un ajustement de la direction du jet d'air, avec ou sans diminution de la surface de sortie.

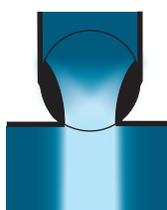
Pour conserver un écoulement dense et maintenir la direction du jet perpendiculaire à l'axe du rouleau, le rouleau possède de petites lamelles de guidage de l'air.

### Mode d'opération

#### Rouleau excentré



#### Rouleau buse



### Réglage de la direction du jet

Grâce à la forme du rouleau excentré et à l'aide du disque de réglage à caractères alphanumériques, la direction du jet d'air à la sortie du diffuseur peut varier sur une plage de 180 degrés. Pour chaque direction, il existe deux positions du rouleau (à section "réduite" et "non réduite"), comme illustré sur la figure B.

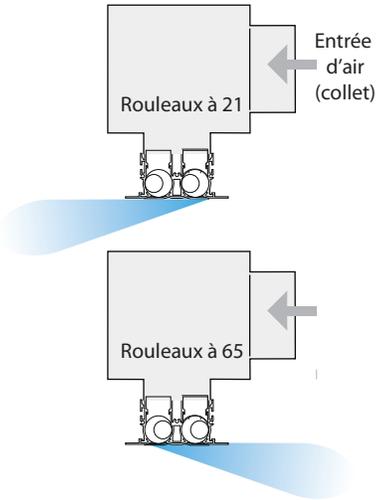
Lors d'une installation au plafond, un écoulement horizontal se forme par effet Coanda dans les positions du rouleau EF, F6, 1A, AB et 21, 32, 54, 65. Chaque rouleau se règle individuellement.

En conséquence, les combinaisons d'écoulement sont quasiment infinies. En usine, les rouleaux sont normalement réglés sur les positions 21 et 65 en alternance (mode diffus). Ce réglage produit un écoulement à forte induction, qui est efficace même lors de besoins frigorifiques et de taux de brassage élevés.

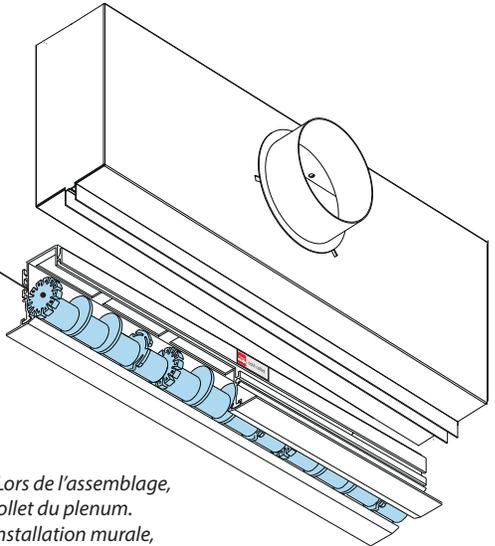
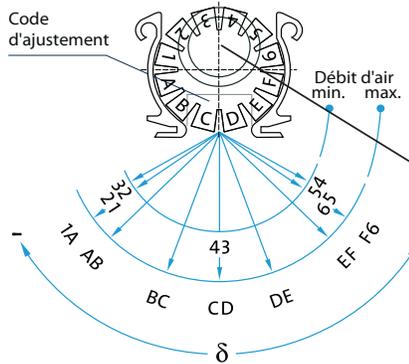
Le rouleau buse peut être ajusté en position ouverte ou fermée.

## Écoulement et direction de l'air

### Jet d'air d'un seul côté



### Contrôle de la direction du jet d'air

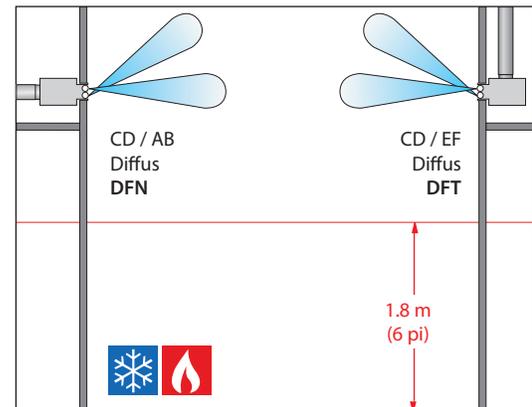
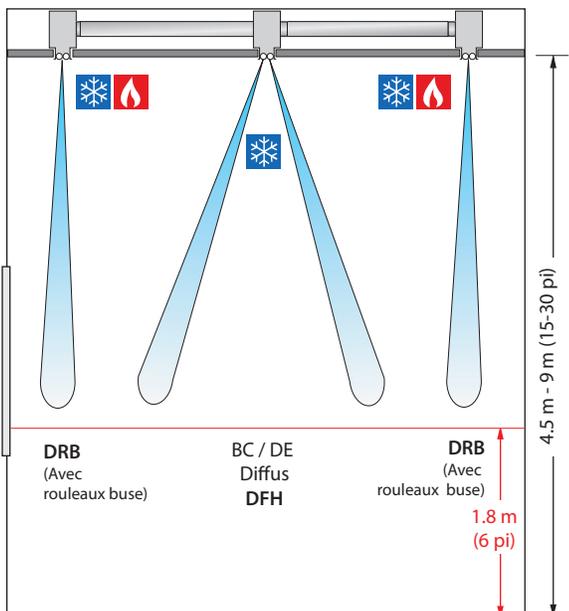
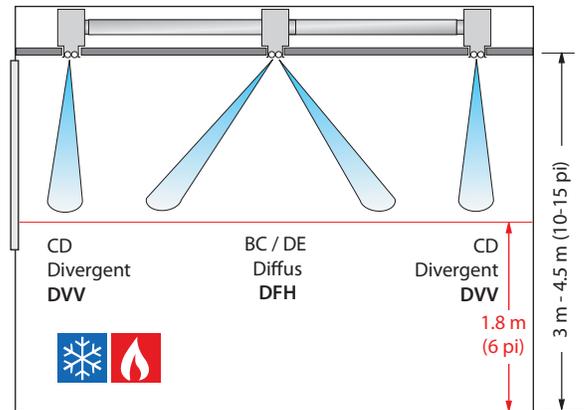
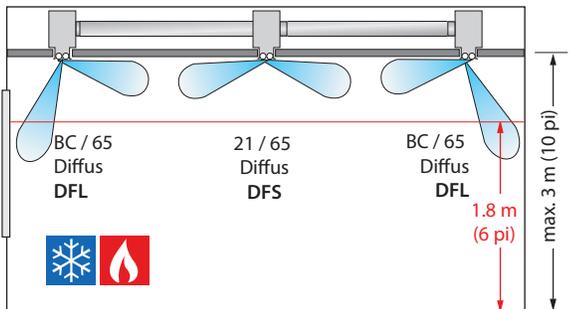


#### Notes :

Le côté ajustable du rouleau doit être à gauche du collet. Lors de l'assemblage, l'étiquette NAD est toujours placée du même côté que le collet du plenum. Lorsque l'entrée d'air est située sur le dessus ou pour une installation murale, suivre les directives sur le dessin d'atelier.

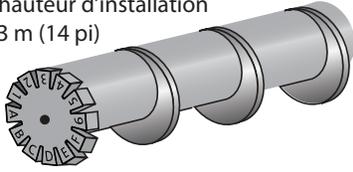
### Exemples d'application

Les schémas ci-contre illustrent les différentes relations entre la position du rouleau excentré et la direction du jet d'air à la sortie du rouleau.



## Sélection du nombre de fentes avec rouleaux excentrés

Pour une hauteur d'installation jusqu'à 4.3 m (14 pi)



### Important

Pour faciliter la sélection du SAL 35, le débit d'air total doit être calculé pour les longueurs actives de fentes de 1 m.

### Spécifications :

hauteur du conduit :  $H = 2.74 \text{ m (9 pi)}$   
 débit d'air par diffuseur :  $\dot{V}_0 = 384 \text{ m}^3/\text{h}$   
 refroidissement :  $\Delta T = -15^\circ\text{C}$   
 chauffage :  $\Delta T = +15^\circ\text{C}$   
 longueur du SAL :  $L = 1500 \text{ mm}$

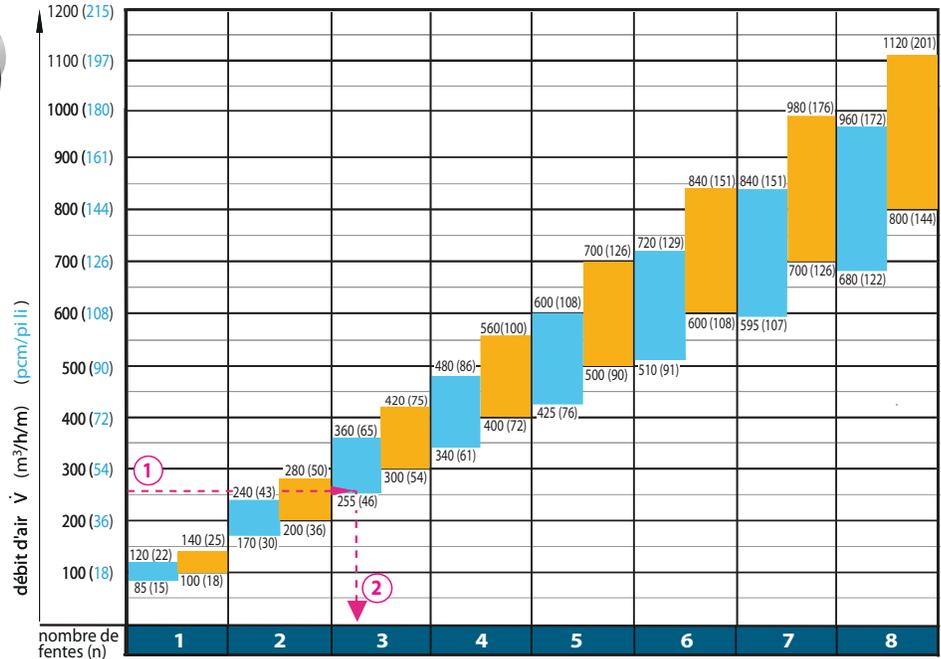
### Recherché :

- 1- Débit d'air par mètre de section de fentes
- 2- Nombre de fentes  $n$  en refroidissement

### Solution :

Chaque fente a  $1500 \text{ mm} = 1.5 \text{ m}$  de longueur, on divise alors par 1.5 pour trouver le débit d'air par mètre de fente :  $384 \text{ m}^3/\text{h} \div 1.5 = 256 \text{ m}^3/\text{h/m}$ . ①

Du diagramme "Sélection du nombre de fentes" et un mode en refroidissement, on retrouve le nombre de fentes :  $n = 3$ . ②



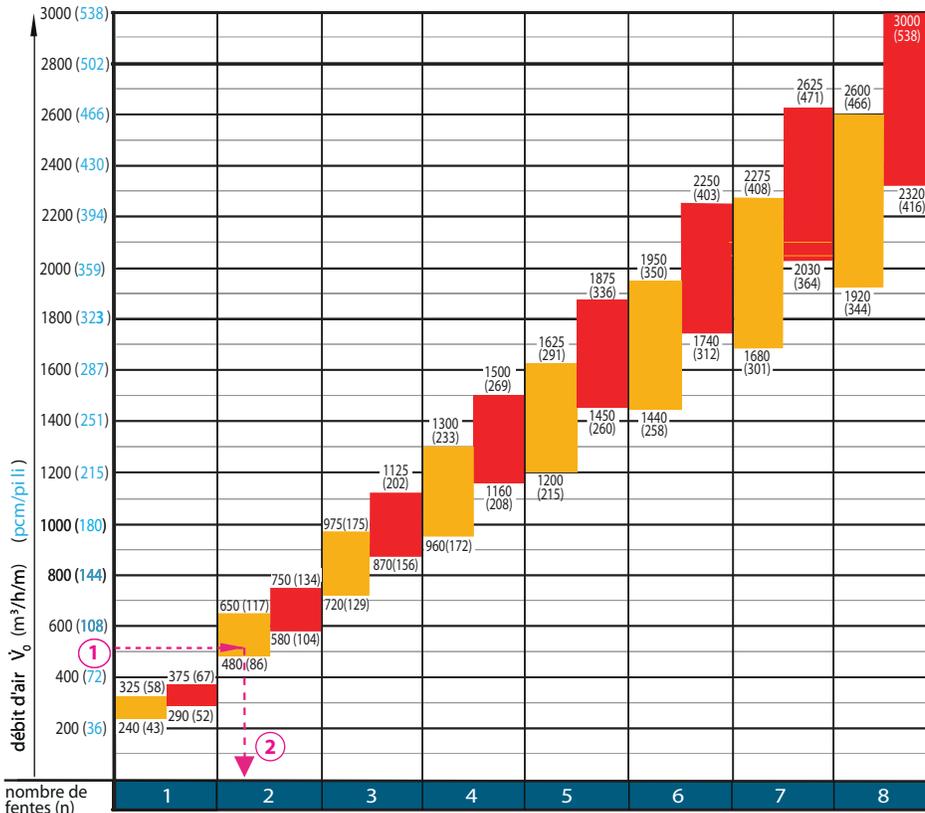
	Débit d'air par mètre de fente du SAL 35 $\dot{V}_0$	$\text{m}^3/\text{h/m} / \text{fente}$ ( $\text{pcm}/\text{pi li} / \text{fente}$ )
Refroidissement seulement pour toutes les hauteurs	85- 120 (15 - 22)	
Chauffage et refroidissement pour les hauteurs de $\leq 3 \text{ m (10 pi)}$	100 - 140 (18 - 25)	
Chauffage et refroidissement ou chauffage seulement pour les hauteurs de $3 \text{ m (10 pi)} - 4.3 \text{ m (14 pi)}$	100 - 140 (18 - 25)	

- Dans le cas où le mode de chauffage ne peut être sélectionné pour un débit initial, réduire la longueur de la fente  $L_s$  en respectant le débit d'air par mètre de fente recommandé.
- Dans un environnement acoustique critique, favorisez plus de fentes.

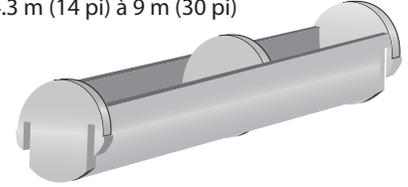


Centre des congrès, Drummondville, Canada

## Sélection du nombre de fentes avec rouleaux buses



Pour une hauteur d'installation 4.3 m (14 pi) à 9 m (30 pi)



### Important

Pour faciliter la sélection du SAL, le débit d'air total doit être calculé pour les longueurs actives de fentes de 1 m.

### Spécifications :

hauteur du conduit : H = 5.00 m  
 débit d'air par diffuseur :  $\dot{V}_0 = 770 \text{ m}^3/\text{h}$   
 refroidissement :  $\Delta T = -10^\circ\text{C}$   
 chauffage :  $\Delta T = +15^\circ\text{C}$   
 longueur du SAL : L = 1500 mm

### Recherché :

- Débit d'air par mètre de section de fentes
- Nombre de fentes (n) en refroidissement

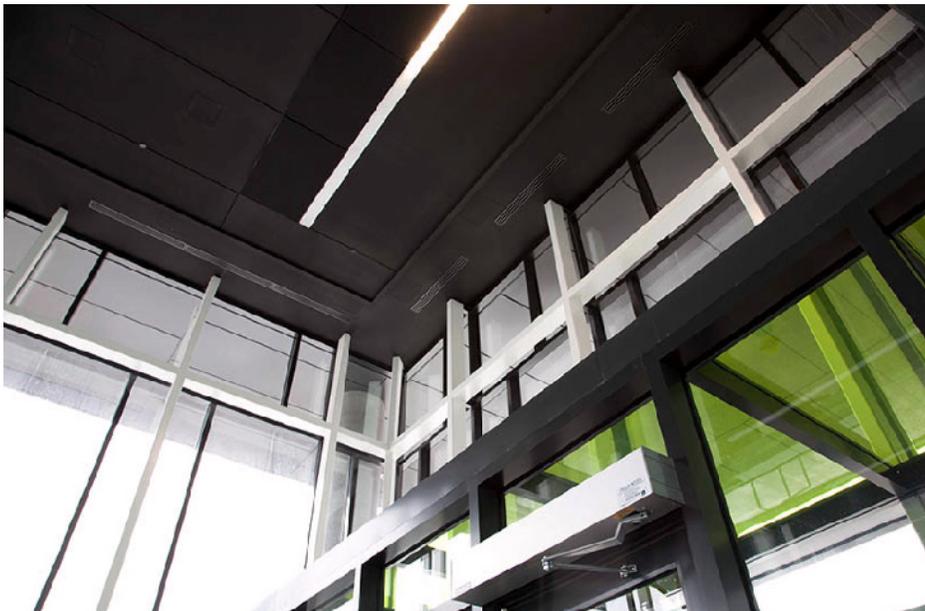
### Solution :

Chaque fente a 1500 mm = 1.5 m de longueur, on divise alors par 1.5 pour trouver le débit d'air par mètre de fente :  $770 \text{ m}^3/\text{h} \div 1.5 = 513 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$ . ①

Du diagramme "Sélection du nombre de fentes" et un mode en refroidissement, on retrouve le nombre de fentes : n = 2. ②

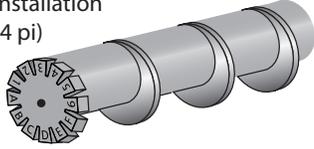
	Débit d'air par mètre de fente du SAL 35 $\dot{V}_0$	$\text{m}^3/\text{h}/\text{m}/\text{fente}$ (pcm/pi li./fente)
	Chauffage et refroidissement ou chauffage seulement pour les hauteurs de 4.3 m (14 pi) - 6.1 m (20 pi)	240 - 325 (42 - 57)
	Chauffage et refroidissement ou chauffage seulement pour les hauteurs de 6.1 m (20 pi) - 9 m (30 pi)	290 - 375 (51 - 66)

- Dans le cas où le mode de chauffage ne peut être sélectionné pour un débit initial, réduire la longueur de la fente  $L_s$  en respectant le débit d'air par mètre de fente recommandé.
- Dans un environnement acoustique critique, favorisez plus de fentes.



## Diagrammes de la vitesse d'écoulement et perte de charge avec rouleaux excentrés

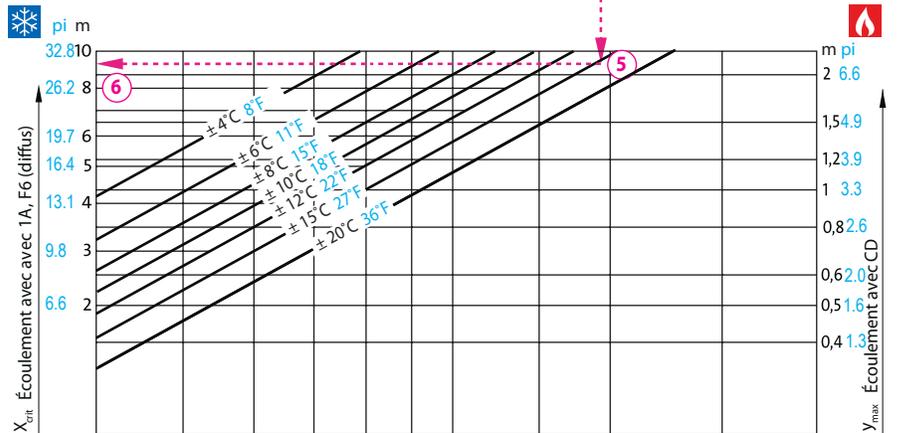
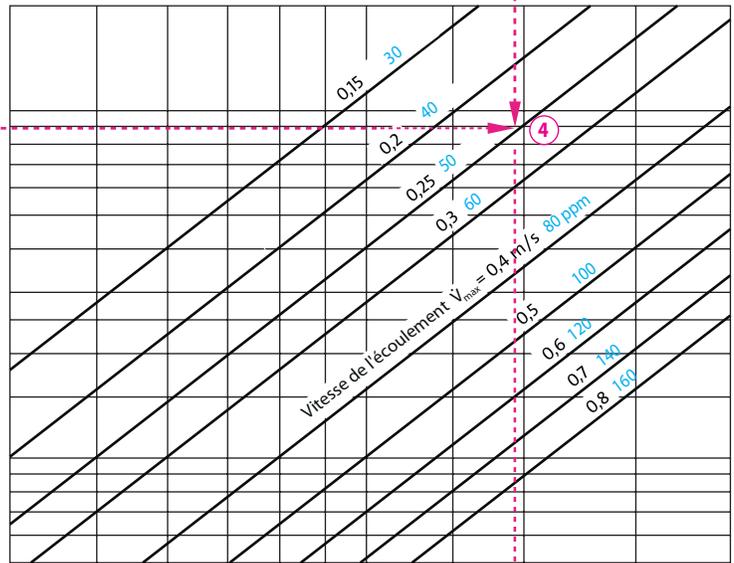
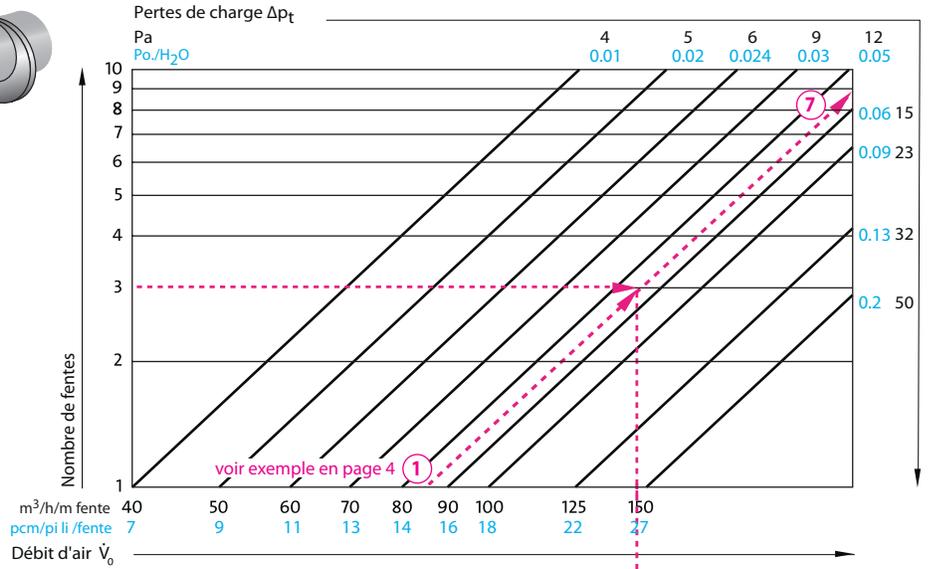
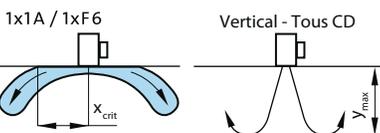
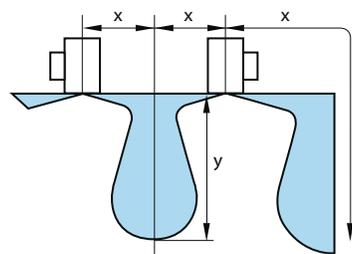
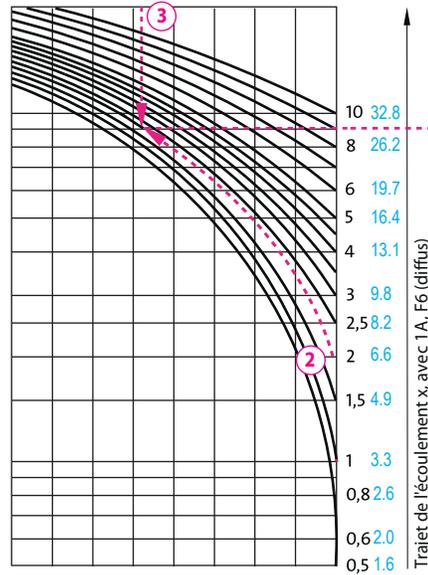
Pour une hauteur d'installation  
3 m (10 pi) à 4.3 m (14 pi)



Position du rouleau	$V_{max} = \frac{V_{max}}{V_{max \text{ Diagramme}} * k}$
1x1A / 1xF6 Standard	k = 1.0
Tous 1A ou Tous F6	k = 2.0
Tous CD	k = 1.6

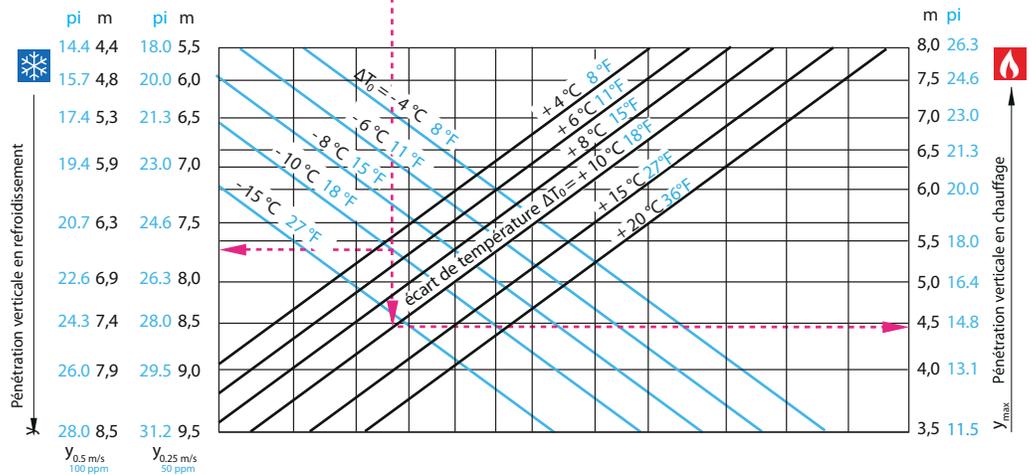
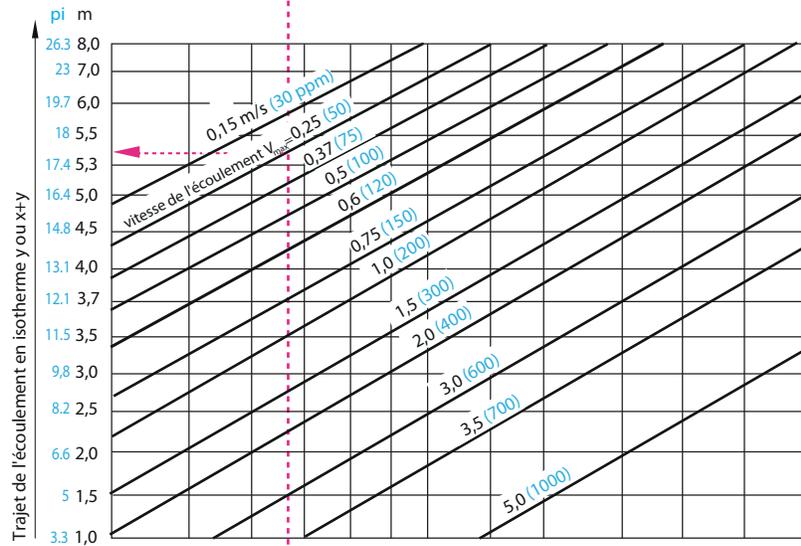
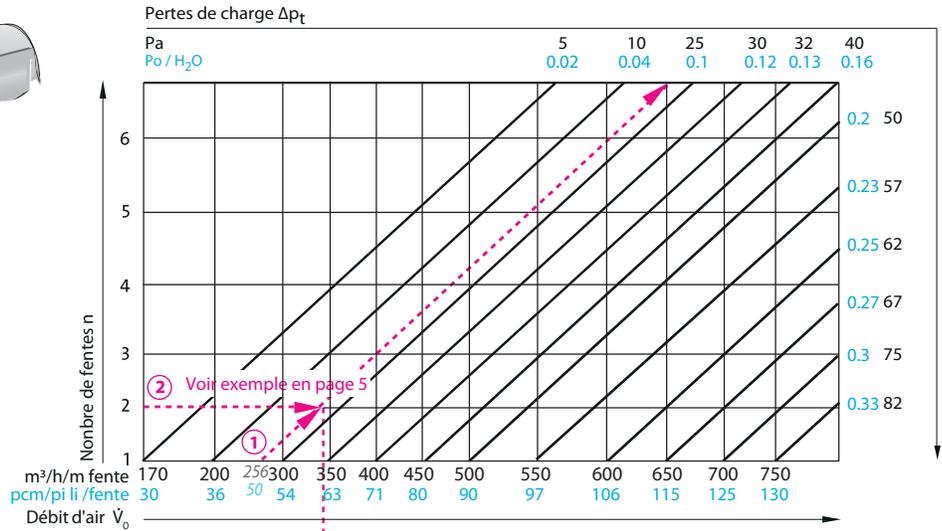
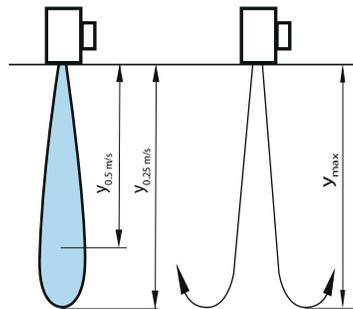
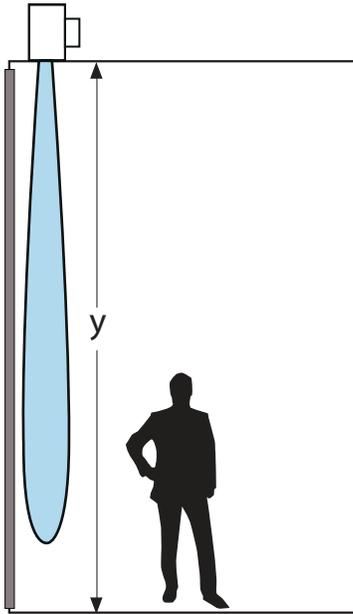
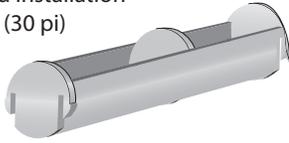
Trajet y après rencontre

6.6	4.9	3.3	1.6	0 m
2	1,5	1	0,5	pi



## Diagrammes de la vitesse d'écoulement et perte de charge avec rouleaux buses

Pour une hauteur d'installation  
4.3 m (14 pi) à 9 m (30 pi)



## Puissance acoustique

### Exemple

#### Spécifications:

- 4 diffuseurs installés en série de  
3 fentes chaque : SAL 35 - 1500 - 3

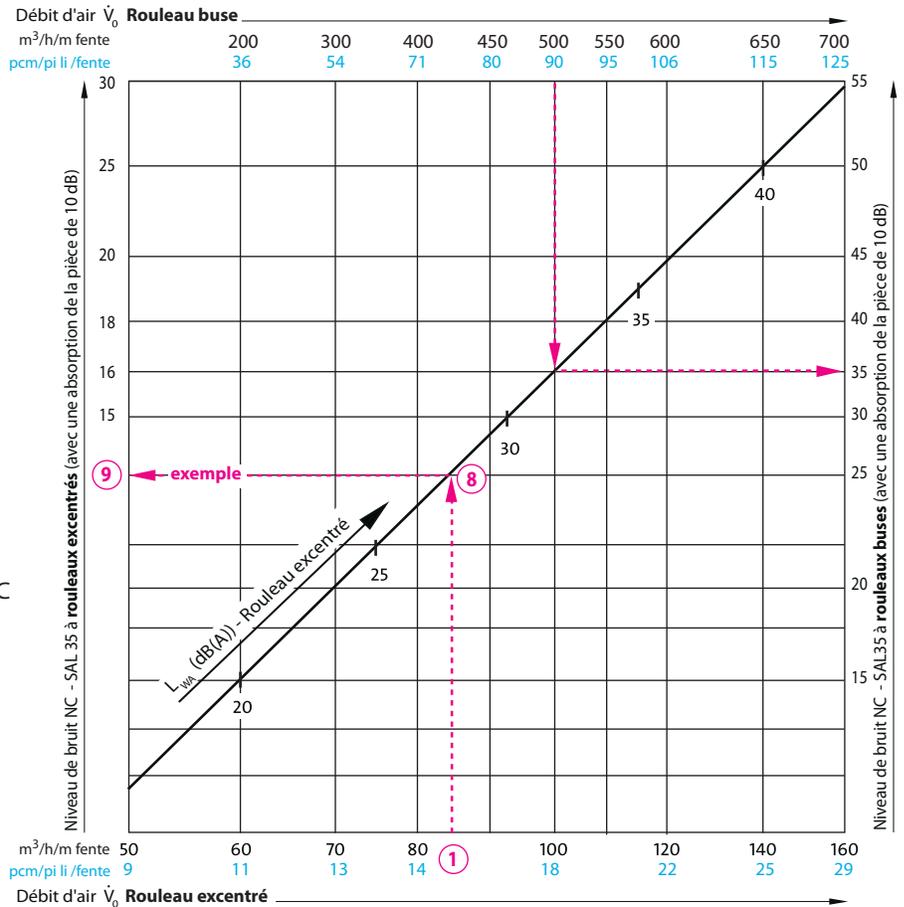
- Débit d'air total: 1535 m<sup>3</sup>/h
- Mode refroidissement:  $\Delta T = -15^\circ\text{C}$
- Mode chauffage :  $\Delta T = +15^\circ\text{C}$
- Longueur du local: 4 m
- Longueur du local: 8 m
- Hauteur du local: 2.74 m
- Hauteur d'homme: 1.8 m

#### Recherché :

1. Débit d'air par mètre de fente
2. Vitesse d'air maximum en zone occupée  $V_{\text{max}}$
3. Distance critique en refroidissement  $X_{\text{crit}}$
4. Pertes de charge  $\Delta P_t$
5. La puissance acoustique  $L_{\text{WA}}$  et l'indice NC

#### Solution:

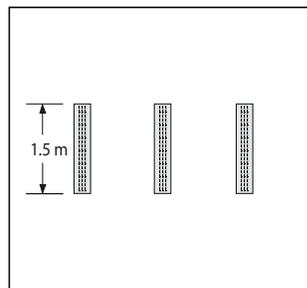
1. Pour un débit d'air total de 1535 m<sup>3</sup>/h et 4 diffuseurs SAL 35, on trouve :  
1535 ÷ 4 = 384 m<sup>3</sup>/h par diffuseur  
En divisant par le nombre de fentes :  
384 m<sup>3</sup>/h ÷ 3 = 128 m<sup>3</sup>/h.  
Chaque fente à 1500 mm = 1.5 m de longueur, on divise alors par 1.5 pour trouver le débit d'air par mètre de fente : 128 m<sup>3</sup>/h ÷ 1.5 = 85 m<sup>3</sup>/h/m (1)
2. Du diagramme de dimensionnement, une distance du mur  $x = 2$  m (2) et un trajet après rencontre  $y = 3$  m - 1.8 m = 1.2 m (3) on déduit une vitesse d'air maximum en zone occupée de :  $V_{\text{max}} = 0.25$  m/s (4)
3. Pour le mode de refroidissement à  $-15^\circ\text{C}$  (5), on détermine une distance critique  $X_{\text{crit}} = 8.5$  m (6)
4. Pour un débit d'air par mètre de fente de 85 m<sup>3</sup>/h/m, on lit :  $\Delta P_t = 13$  Pa (7)
5. La puissance acoustique et l'indice NC pour un débit d'air par mètre de fente de 85 m<sup>3</sup>/h/m, sont :  $L_{\text{WA diagramme}} = 28$  dB(A) NC diagramme < 15 (9)  
À partir des valeurs du tableau ci-contre, on calcule :  
NC diagramme = 13 + 7 = 20  
 $L_{\text{WA}} = L_{\text{WA diagramme}} + K + I = 28 + 4.7 + 7.8 = 40.5$  dB(A)  
40.5 dB(A) - 10 dB(A) = 30.5 dB(A)



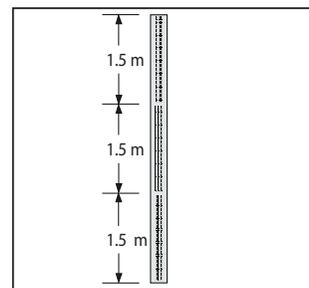
Nombre de fentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k (dB)	0.0	3.0	4.7	6.0	7.0	7.8	8.4	9.0	9.5	10.0
Rouleaux excentrés NC diagramme +	0	3	7	10	13	17	20	24	27	30
Rouleaux buses NC diagramme +	0	5	8	11	15	19	24	27	30	34

#### Comment déterminer la longueur de diffusion

Diffuseurs installés en parallèle  
Longueur de diffusion : 1.5 m (5 pi)



Diffuseurs installés en série  
Longueur de diffusion : 4.5 m (15 pi)



Longueur de diffusion	I (dB(A))
1	0.0
2	3.0
3	4.7
4	6.0
5	7.0
6	7.8
7	8.4
8	9.0
9	9.5
10	10.0

#### Important :

L'absorption de la pièce n'est pas prise en considération.  
Pour une comparaison aux valeurs nord-américaines, réduire de -10 la puissance acoustique.



Mississauga University, Mississauga, Canada

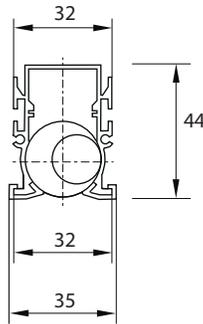
## Montage et dimensions des profilés

Le diffuseur est principalement fabriqué de profilés d'aluminium, extrudé large ou étroit, avec des rouleaux excentrés. Il est également disponible avec plaque d'acier fabriqué sur mesure (voir p.15).

Les dimensions disponibles sont : (mm)

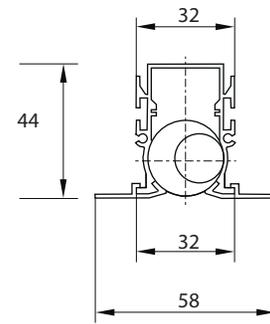
300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000

Dimensions intermédiaires sont aussi disponibles. Une association de plusieurs longueurs standards permet de créer un diffuseur de longueur au choix. La liaison, qui est invisible, se fait à l'aide de goupilles (p. 15).



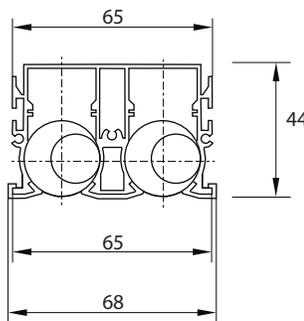
**SAL 35/1**

SAL à 1 fente avec profilé court



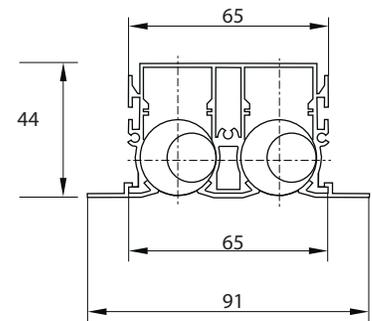
**SAL 35/1**

SAL à 1 fente avec profilé large



**SAL 35/2**

SAL à 2 fentes avec profilé court



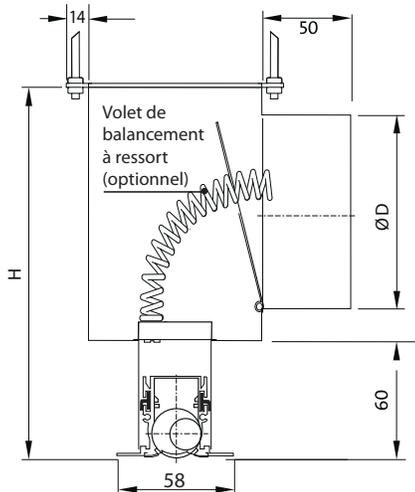
**SAL 35/2**

SAL à 2 fentes avec profilé large

### Montage et suspension pour plafond de gypse

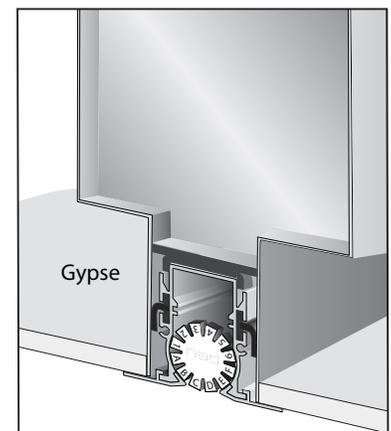
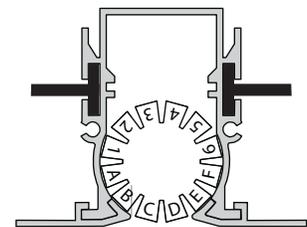
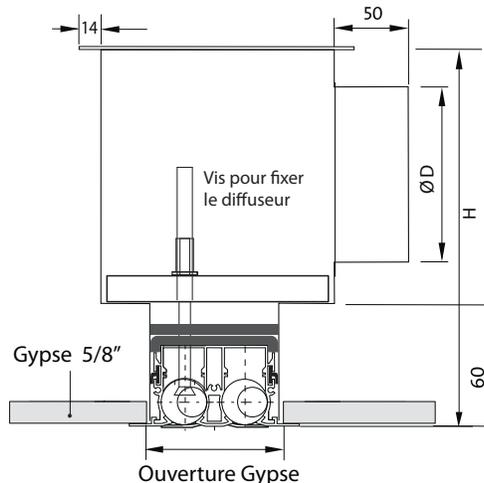
Suspension du plenum à l'aide de crochets et d'une tige filetée (non incluse).

La clé de balancement (optionnelle) est ajustable à partir du diffuseur.



Positionnez et fixez le plenum en vous assurant que son ouverture soit égale au plafond (voir le guide d'installation).

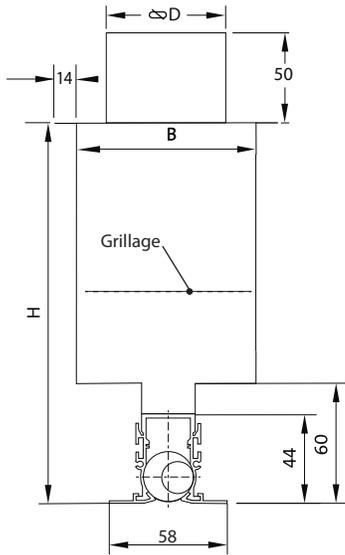
Par une simple pression, insérez le diffuseur. Fixez-le avec les vis fournies à cet effet.



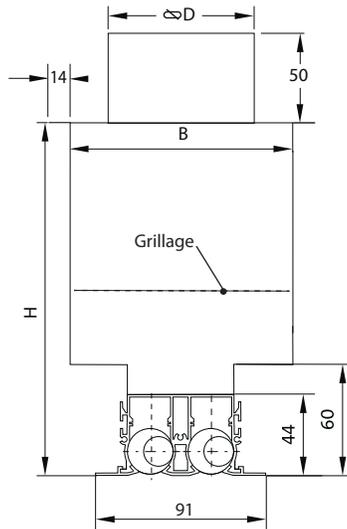
## Dimensions des diffuseurs et plenums

### Avec plenum - entrée sur le dessus

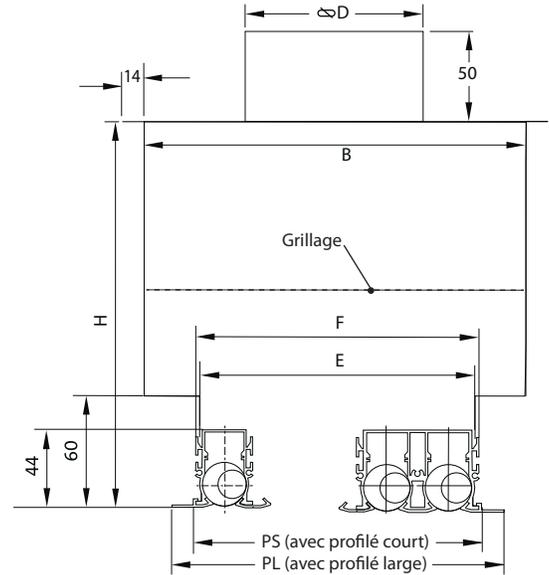
SAL 35, 1 fente



SAL 35, 2 fentes



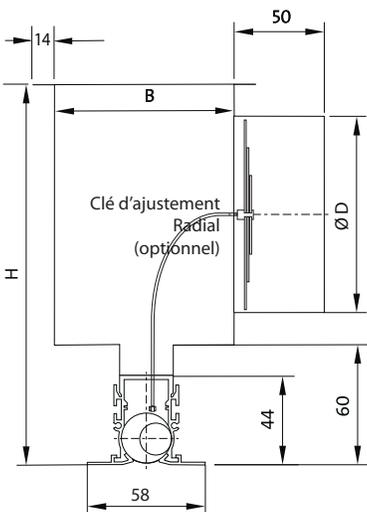
SAL 35, 3 fentes et plus



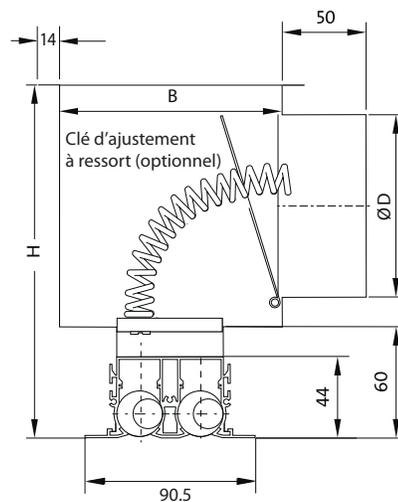
**Note :** Les mesures sont indiquées aux tableaux des pages 12 et 13.

### Avec plenum - entrée sur le coté

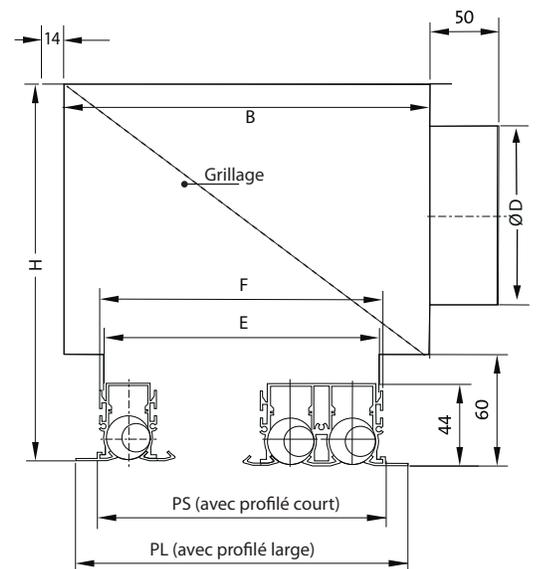
SAL 35, 1 fente



SAL 35, 2 fentes



SAL 35, 3 fentes et plus



**Note :** Les mesures sont indiquées aux tableaux des pages 12 et 13.

## Dimensions des diffuseurs et plenums Rouleaux excentrés

### 1 fente avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	88	88	88	88
Cote H	286	286	286	286
Cote E	26	26	26	26
Cote F	32	32	32	32
Cote PS	36	36	36	36
Cote PL	58	58	58	58
Cote Ø D <small>côté</small>	125	125	150	2 x 125
<small>dessus</small>	125 (ovale)	125 (ovale)	150 (ovale)	2 x 125 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 2 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	120	120	120	120
Cote H	342	342	342	342
Cote E	58	58	58	58
Cote F	65	65	65	65
Cote PS	68	68	68	68
Cote PL	91	91	91	91
Cote Ø D <small>côté</small>	150	200	200	2 x 200
<small>dessus</small>	150 (ovale)	200 (ovale)	200 (ovale)	2 x 200 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 3 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	152	152	152	152
Cote H	342	342	342	342
Cote E	90	90	90	90
Cote F	97	97	97	97
Cote PS	98	98	98	98
Cote PL	123	123	123	123
Cote Ø D <small>côté</small>	150	200	250	2 x 200
<small>dessus</small>	150 (ovale)	200 (ovale)	250 (ovale)	2 x 200 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 4 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	184	184	184	184
Cote H	392	392	392	392
Cote E	122	122	122	122
Cote F	130	130	130	130
Cote PS	134	134	134	134
Cote PL	156	156	156	156
Cote Ø D <small>côté</small>	200	200	250	2 x 250
<small>dessus</small>	200 (ovale)	200 (ovale)	250 (ovale)	2 x 250 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 5 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	216	216	216	216
Cote H	392	392	392	392
Cote E	154	154	154	154
Cote F	162	162	162	162
Cote PS	166	166	166	166
Cote PL	188	188	188	188
Cote Ø D <small>côté</small>	200	250	302	2 x 250
<small>dessus</small>	200 (ovale)	250 (ovale)	302 (ovale)	2 x 250 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 6 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	248	248	248	248
Cote H	392	392	392	392
Cote E	187	187	187	187
Cote F	195	195	195	195
Cote PS	199	199	199	199
Cote PL	221	221	221	221
Cote Ø D <small>côté</small>	200	250	302	2 x 250
<small>dessus</small>	200	250 (ovale)	302 (ovale)	2 x 250 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

## Dimensions des diffuseurs et plenums Rouleaux excentrés

### 7 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000	
Cote B	280	280	280	280	
Cote H	392	392	457	392	
Cote E	219	219	219	219	
Cote F	227	227	227	227	
Cote PS	231	231	231	231	
Cote PL	253	253	253	253	
Cote Ø D	côté	200	250	353	2 x 250
	dessus	200	250	353 (ovale)	2 x 250
Nombre d'entrées	1	1	1	2	

### 8 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000	
Cote B	312	312	312	312	
Cote H	392	392	457	392	
Cote E	251	251	251	251	
Cote F	260	260	260	260	
Cote PS	264	264	264	264	
Cote PL	286	286	286	286	
Cote Ø D	côté	250	302	353	2 x 302
	dessus	250	302 (ovale)	353 (ovale)	2 X 302 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2	

### 9 fentes avec plenum

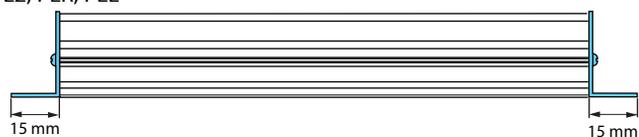
Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000	
Cote B	344	344	344	344	
Cote H	392	392	457	392	
Cote E	283	283	283	283	
Cote F	292	292	292	292	
Cote PS	296	296	296	296	
Cote PL	318	318	318	318	
Cote Ø D	côté	250	302	353	2 x 302
	dessus	250	302	353 (ovale)	2 x 302
Nombre d'entrées	1	1	1	2	

### 10 fentes avec plenum

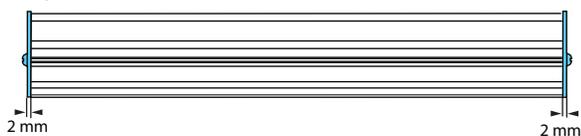
Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000	
Cote B	376	376	376	376	
Cote H	392	392	457	392	
Cote E	315	315	315	315	
Cote F	325	325	325	325	
Cote PS	329	329	329	329	
Cote PL	351	351	351	351	
Cote Ø D	côté	250	302	353	2 x 302
	dessus	250	302	353 (ovale)	2 x 302
Nombre d'entrées	1	1	1	2	

### Longueur totale avec les embouts

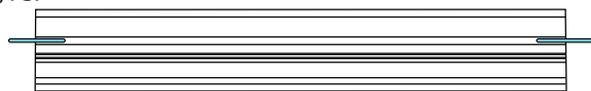
PL2, PLR, PLL



PS2, PSR, PSL



PLP, PSP



Dimension nominale	PLP/PSP mm	PLL/PLR mm	PL2 mm	PSR/PSL mm	PS2 mm
300	298	313	328	300	302
400	398	413	428	400	402
500	497	512	527	499	501
<b>600</b>	<b>573</b>	<b>588</b>	<b>603*</b>	<b>575</b>	<b>577</b>
700	696	711	726	698	700
800	795	810	825	797	799
900	895	910	925	897	899
1000	994	1009	1024	996	998
1100	1093	1108	1123	1095	1097
<b>1200</b>	<b>1183</b>	<b>1198</b>	<b>1213*</b>	<b>1185</b>	<b>1187</b>
1300	1292	1307	1322	1294	1296
1400	1392	1407	1422	1394	1396
1500	1491	1506	1521	1493	1495
1600	1590	1605	1620	1592	1594
1700	1690	1705	1720	1692	1694
1800	1789	1804	1819	1791	1793
1900	1889	1904	1919	1891	1893
2000	1988	2003	2018	1990	1992

\* Dimensions modifiées pour insertion dans un plafond suspendu

## Dimensions des diffuseurs et plenums Rouleaux buses

### 1 fente avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	120	120	120	120
Cote H	342	342	342	342
Cote E	26	26	26	26
Cote F	32	32	32	32
Cote PS	35	35	35	35
Cote PL	58	58	58	58
Cote Ø D <span style="margin-left: 20px;">côté</span>	150	200	250	2 x 200
<span style="margin-left: 20px;">dessus</span>	150 (ovale)	200 (ovale)	250 (ovale)	2 x 200 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 2 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	184	184	184	184
Cote H	392	392	392	392
Cote E	58	58	58	58
Cote F	65	65	65	65
Cote PS	68	68	68	68
Cote PL	91	91	91	91
Cote Ø D <span style="margin-left: 20px;">côté</span>	200	250	302	2 x 250
<span style="margin-left: 20px;">dessus</span>	200 (ovale)	250 (ovale)	302 (ovale)	2 x 250 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 3 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	248	248	248	248
Cote H	392	392	392	392
Cote E	90	90	90	90
Cote F	96.5	96.5	96.5	96.5
Cote PS	98	98	98	98
Cote PL	122.5	122.5	122.5	122.5
Cote Ø D <span style="margin-left: 20px;">côté</span>	250	302	353 (ovale)	2 x 302
<span style="margin-left: 20px;">dessus</span>	250 (ovale)	302 (ovale)	353 (ovale)	2 x 302 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	1	2

### 4 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 300 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	248	248	248	248
Cote H	392	392	392	392
Cote E	122	122	122	122
Cote F	130	130	130	130
Cote PS	133	133	133	133
Cote PL	155	155	155	155
Cote Ø D <span style="margin-left: 20px;">côté</span>	250	302 (ovale)	2 x 302	2 x 353 (ovale)
<span style="margin-left: 20px;">dessus</span>	250 (ovale)	302 (ovale)	2 x 302 (ovale)	2 x 353 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	2	2

### 5 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 400 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	344	344	344	344
Cote H	457	457	457	457
Cote E	154	154	154	154
Cote F	162	162	162	162
Cote PS	165	165	165	165
Cote PL	188	188	188	188
Cote Ø D <span style="margin-left: 20px;">côté</span>	302	353	2 x 302	2 x 353 (ovale)
<span style="margin-left: 20px;">dessus</span>	302	353 (ovale)	2 x 302 (ovale)	2 x 353 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	2	2

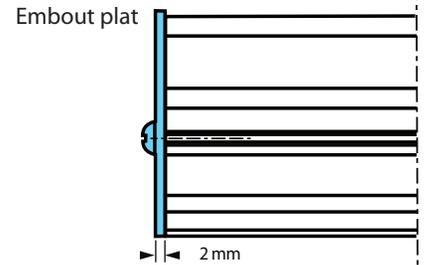
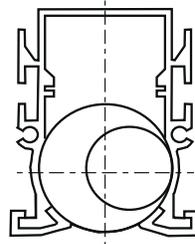
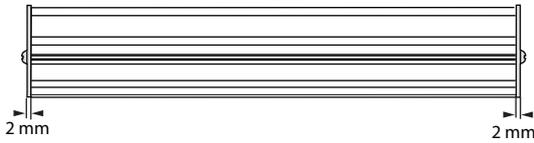
### 6 fentes avec plenum

Dimensions (mm)	de 400 à 600	de 650 à 900	de 950 à 1500	de 1550 à 2000
Cote B	344	344	344	344
Cote H	457	457	457	457
Cote E	187	187	187	187
Cote F	195	195	195	195
Cote PS	198	198	198	198
Cote PL	221	221	221	221
Cote Ø D <span style="margin-left: 20px;">côté</span>	302	353	2 x 353	2 x 403 (ovale)
<span style="margin-left: 20px;">dessus</span>	302 (ovale)	353 (ovale)	2 x 353 (ovale)	2 x 403 (ovale)
Nombre d'entrées	1	1	2	2

Pour les débits plus élevés, les diffuseurs seront fabriqués sur mesure.  
Les dimensions et prix seront fournis sur demande.

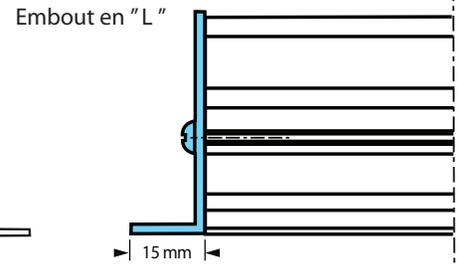
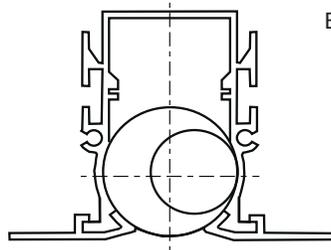
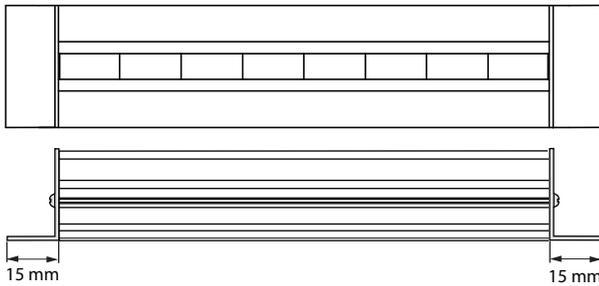
## Embouts et liaison

### PS avec profilé court



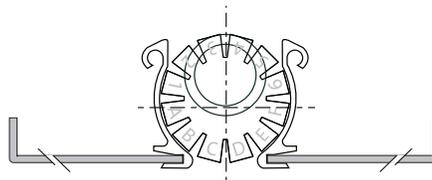
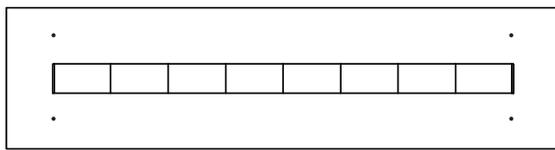
- PS2** : avec embout plat sur 2 côtés
- PSR** : avec embout plat sur le côté droit
- PSL** : avec embout plat sur le côté gauche

### PL avec profilé large



- PL2** : avec embout en "L" sur 2 côtés
- PLR** : avec embout en "L" sur le côté droit
- PLL** : avec embout en "L" sur le côté gauche

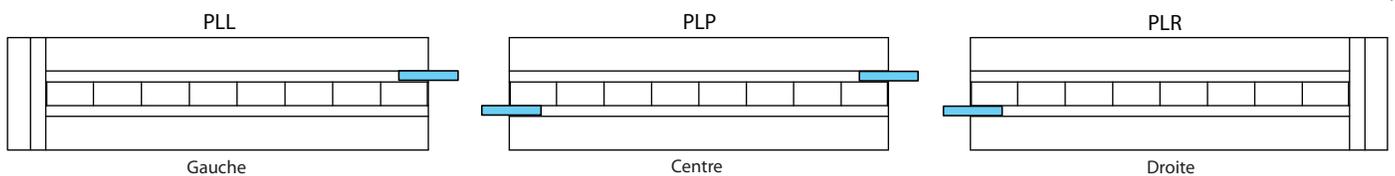
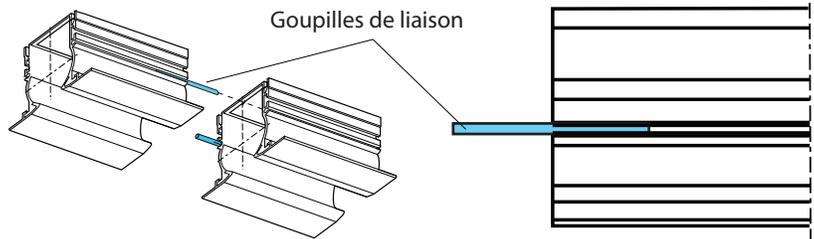
### APA pour plaque en acier (fabrication sur mesure)



**Note** : Il est nécessaire d'inscrire en annotation les dimensions totales hors-tout (en mm) de la plaque d'acier.

### Goupilles

La liaison entre les diffuseurs se fait à l'aide de goupilles (incluses) lorsque les diffuseurs sont disposés en série.



## Spécifications

### 1. Description et caractéristiques physiques

- 1.1 Le diffuseur linéaire haute induction devra être fabriqué avec des profilés d'aluminium.
- 1.2 Les rouleaux excentrés d'une longueur de 100 mm devront être munis d'une identification alphanumérique permettant l'ajustement du patron de la diffusion d'air sur 180 degrés.
- 1.3 Le diffuseur devra être adaptable pour des plafonds suspendus standards, des plafonds de gypse ou pour une installation murale.
- 1.4 Le diffuseur pourra être disponible avec un profilé court ou large.
- 1.5 Le diffuseur devra être fini peint thermolaqué à base de polyester sans TGIC. Il devra avoir une surface lisse évitant l'accumulation de poussière, facilitant le nettoyage, résistant à l'écaillage et à la décoloration. La couleur, selon la charte de couleurs RAL, sera au choix de l'architecte ou du client.

### 2. Performance

- 2.1 La performance devra être garantie à l'aide de courbes de performances ou par logiciel de simulation pour les zones critiques. Celles-ci devront indiquer les pertes de charge et la puissance acoustique générée, et montrer une vue de coupe du trajet critique de l'air en modes refroidissement, isothermale et chauffage.
- 2.2 **Paramètres de garantie de confort (diffusion de l'air)**
- 2.2.1 Les données de performance du diffuseur devront démontrer une vitesse maximale de 0.15 m/s (30 ppm) en zone occupée à 1.3 m (4 pi) du sol. Cette garantie de performance devra être démontrée en vue de plan par des courbes illustrant le trajet du jet d'air.
- 2.2.2 Le diffuseur devra assurer un écart de température maximum de -1°C entre le jet d'air et la zone occupée à 4 pi (1.3 m) du sol. Le rapport de différentiel de température devra performer au minimum à  $\Delta T_{xy} / \Delta T_0 \leq 0.1$  (pour un différentiel initial de  $\Delta T_0 = -10^\circ\text{C}$ ).

2.2.3 En refroidissement, dans un système à volume variable (VAV), en position minimum, le diffuseur devra garantir un parcours du jet d'air au plafond (Xcrit) supérieur ou égal à ceux indiqués dans le tableau suivant :

Collet du diffuseur (po)	6	8	10	12
Débit d'air max. (pcm)	80-150	151-280	281-400	401-600
min. (pcm)	20-40	41-90	91-140	141-200
X critique - pi	1'- 7"	1'- 11"	2'- 3"	2'-7"
(m)	0.5	0.6	0.7	0.8

### 3. Plenum

3.1 Le diffuseur devra être livré avec un plenum fabriqué et identifié (TAG) par le fabricant. Le plenum devra être fabriqué en acier galvanisé de 24 ga. et comprendra une plaque perforée stabilisatrice de l'air. Il devra être suspendu par quatre points afin de respecter les normes parasismiques. Le collet d'entrée devra être centré sur le côté ou sur le dessus du plenum, et il devra être dimensionné afin de s'adapter au débit d'air spécifié. Les joints devront être assemblés par clinchage et étanchéifiés avec un scellant sans émission de COV.

3.2 Lorsque requis, le plenum devra être pourvu d'une clé de balancement accessible par la face apparente du diffuseur afin d'ajuster le volume d'air. La clé devra être disponible en deux options :

3.2.1 **Clé radiale** : Clé à lames circulaires, pivotant sur un câble métallique flexible, permettant l'ajustement du débit entre 0% et 100%.

3.2.2 **Clé à ressort** : Plaque perforée pivotante à la sortie du collet d'entrée, qui s'ajuste à l'aide d'un mécanisme à ressort par la façade du diffuseur.

### 4. Équilibrage

- 4.1 Le balancement du diffuseur devra être exécuté par un technicien en équilibrage de système de ventilation détenant un certificat de qualification professionnelle.
- 4.2 Le technicien devra prendre en considération le facteur de correction de volume d'air pour l'usage de balomètre (facteur FCB).

### 5. Qualité requise : NAD Klima, modèle SAL 35

## Codifications

SAL 35	Produit
0300, 0400, 0500, 0600, 0700, 0800, 0900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000	Longueur du diffuseur
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Nombre de fentes
DFS = Diffus standard 21 / 65 DFL = Diffus fenêtre BC / 65 DFR = Diffus fenêtre DE / 21 DFH = Diffus hauteur BC / DE DFE = Diffus fenêtre (max. 4 m) BC / EF DFF = Diffus AB / EF DFN = Diffus CD / AB DFT = Diffus CD / EF DVB = Divergent 21 DVD = Divergent 65 DVM = Divergent mural DE (jet vers le plafond) DVV = Divergent vertical CD DRB = Divergent avec rouleaux buse	Écoulement de l'air
PL2 = Profilé de recouvrement large avec embout en L (2 côtés) PLL = Profilé de recouvrement large avec embout en L (côté gauche) PLR = Profilé de recouvrement large avec embout en L (côté droit) PLP = Profilé de recouvrement large sans embout (avec goupilles) PS2 = Profilé de recouvrement court avec embout plat (2 côtés) PSL = Profilé de recouvrement court avec embout plat (côté gauche) PSR = Profilé de recouvrement court avec embout plat (côté droit) PSP = Profilé de recouvrement court sans embout (avec goupilles) APA = Avec plaque en acier*	Profilé et embout
W = Rouleau excentré ou rouleau buse, blanc (RAL 9003) C = Rouleau excentré ou rouleau buse, crème (RAL 9010) B = Rouleau excentré ou rouleau buse, noir	Couleur des rouleaux excentrés ou rouleaux buse
9003 = Blanc 9010 = Crème 00SB = Solar Black (Noir mat standard) 00SM = Silver Matte (Gris métallisé standard) _____ = Couleur RAL (indiquer le numéro de la couleur)	Couleur du diffuseur
S = Plenum avec entrée sur le côté T = Plenum avec entrée sur le dessus X = Sans plenum	Plenum
I = Avec isolation acoustique A = Avec isolation acoustique à cellules fermées X = Sans isolation	Isolation acoustique
F = Avec isolation coupe-feu et volet coupe-feu (clé de balancement non-disponible) X = Sans isolation coupe-feu et volet coupe-feu	Isolation coupe-feu
D = Avec clé à ressort R = Avec clé radiale ** X = Sans clé	Clé de balancement
G = Plafond de gypse W = Mur X = Plafond suspendu R = Grille de retour (SAL 35 sans plenum de raccordement)	Type d'installation
SAL 35 - 0300 - 1 - DFS - PL2 - B - 9003 - S - X - X - X - X	Exemple

Note :

\* Pour le modèle APA, vous devez inscrire les dimensions (en mm) hors-tout de la plaque d'acier en annotation.

\*\* Non disponible pour les entrées ovales



Sherweb, Sherbrooke, Canada



Audi automobiles, Laval, Canada



Résidence privée, Sherbrooke, Canada



# [www.nadklima.com](http://www.nadklima.com)

**NAD Klima**

144, rue Léger,  
Sherbrooke, QC, J1L 1L9, Canada  
T: 819 780-0111 • 1 866 531-1739

[info@nadklima.com](mailto:info@nadklima.com)

---

