

Le diffuseur flexible

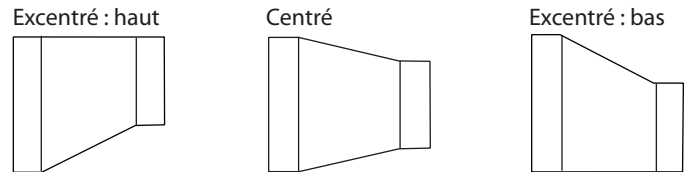
- Diffuseur flexible à sections circulaires avec perçement
- Fabriqué en polyester imprégné de PVC (Polychlorure de vinyle).
- Conforme au standard ASTM-D 2136 « *Standard Test Method for Coated Fabrics-Low-Temperature Bend Test* ».
- Résiste à la traction mécanique de 400 X 375 Lbp/po.
- Classifié selon la norme NFPA 701, ASTM E-84 Classe 1 et CAN/ULC-S102-10, « *Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies* ».
- Traité contre la poussière, les rayons UV, les environnements salins, les cryptogames, les champignons et la moisissure.
- Poids de 542 g/m² (16 oz/verge²).
- Section peut atteindre jusqu'à 15 mètres (50 pi)
- Diamètres allant de 203 mm (9 po) à 1524 mm (60 po).
- Patron de perçement réalisé à l'aide d'un logiciel spécialisé.
- Facile à nettoyer
- Choix de plus de 17 couleurs.
- Suspension simple ou double.
- Extrusion de PVC intégrée au diffuseur permettant la suspension au rail.
- Jonction des sections à l'aide de fermetures-éclair ou par un collet métallique.

Accessoires

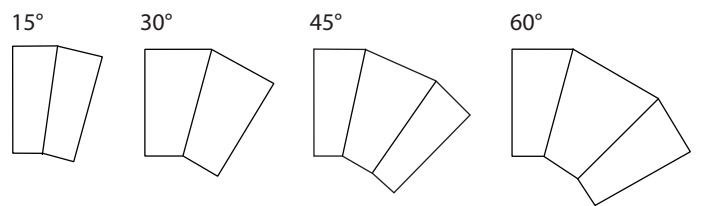
Les coudes, les réduits et les embouts sont fabriqués en polyvinyle. Tous les accessoires standards (coudes, manchons, réduits, raccords à multi-branches, etc.) sont disponibles en métal dans les dimensions précises des diffuseurs.

Pour l'équilibrage de l'air, des raccords réducteurs sont nécessaires entre les sections.

Les réduits



Les coudes



L'embout



FDD - Écoulement et direction de l'air

Fonctionnement général

Le diffuseur FDD a été conçu afin de surpasser les limites techniques des systèmes traditionnels de diffusion d'air. Son fonctionnement est basé sur le principe de la diffusion d'air à haute induction. Les perforations de différents diamètres ainsi que leurs positionnements sur le FDD provoquent le déplacement d'une grande quantité de masse d'air ambiant (voir l'illustration ci-contre).

L'échange thermique entre l'air soufflé et l'air ambiant se fait alors à proximité du FDD et les températures se rapprochent rapidement de l'isotherme. De ce fait, le risque de stratification est éliminé sans toutefois créer des courants d'air en zone occupée.

Récupération de la chaleur

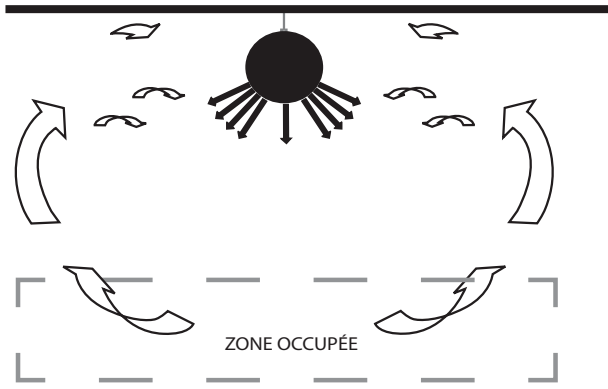
Lorsque le diffuseur FDD est installé dans un local où les apports de chaleur internes sont très élevés, cela permet des économies d'énergie considérables. Plus les apports de chaleur interne sont élevés, plus le FDD est efficace. Dans certains cas, l'économie d'énergie en hiver peut atteindre jusqu'à 100% sur le chauffage de l'air neuf et le chauffage du bâtiment.

Hauteur du local Mode de diffusion

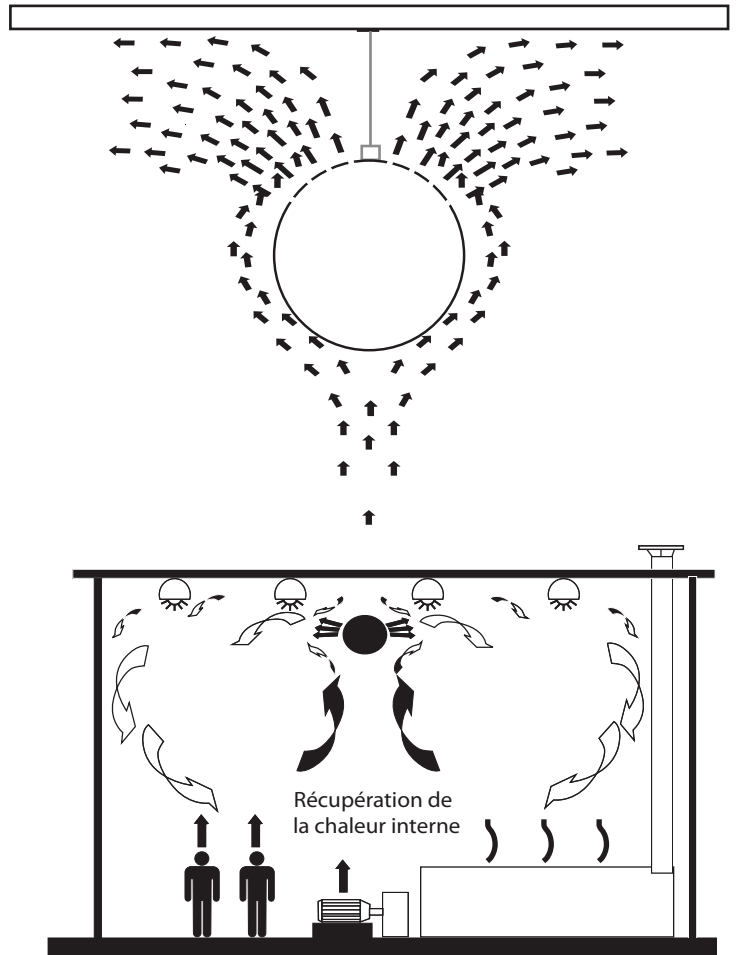
Pour les locaux à hauteur élevée ($H > 6\text{ m}$ (20 pi)), le FDD est percé afin de diffuser l'air vers le bas et cela pour les deux modes de ventilation (chauffage et climatisation).

Dans le cas du mode chauffage, l'air est dirigé vers le bas afin de vaincre la force de gravité liée aux densités différentes de l'air chaud soufflé avec l'air du local (figure A). La grande masse d'air alors entraînée permet d'avoir une circulation du haut du local vers le bas pour un mélange optimal sur tout l'espace occupé. L'écart de température, très faible, ne dépasse pas 1°C.

Figure A :
Mode de chauffage à hauteur élevée - $H > 6\text{ m}$ (20 pi)

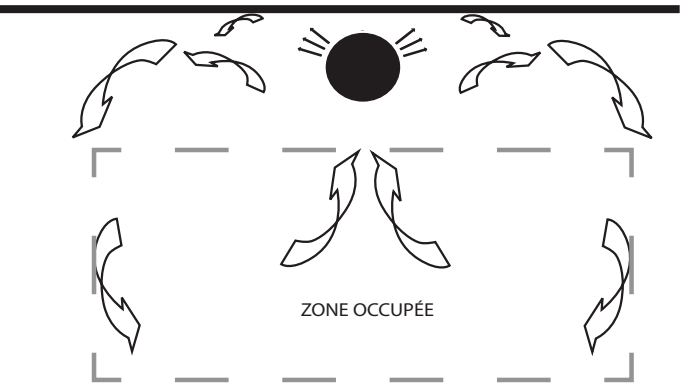


Représentation de l'effet de l'induction généré par le FDD



Pour les locaux à faible hauteur ($H < 6\text{ m}$ (20 pi)), le FDD est percé afin de diffuser l'air vers le haut (voir figure B). Pour un mode climatisation, la multitude de perforations de différents diamètres permet de pulser l'air vers le haut, qui se mélangera rapidement avec l'air chaud du local souvent accumulé au niveau du plafond.

Figure B :
Mode de climatisation à faible hauteur - $H < 6\text{ m}$ (20 pi)



FDD - Dimensions et poids

Ø diamètre		Poids total	
mm	po	kg / m li.	lb / pi li.
203	8	1.17	0.79
254	10	1.26	0.85
305	12	1.35	0.91
356	14	1.43	0.96
406	16	1.52	1.02
457	18	1.61	1.08
508	20	1.69	1.14
559	22	1.78	1.20
610	24	1.87	1.26
660	26	1.95	1.31
711	28	2.04	1.37
762	30	2.13	1.43
813	32	2.21	1.49
864	34	2.30	1.55
914	36	2.39	1.60
965	38	2.47	1.66
1016	40	2.56	1.72
1067	42	2.65	1.78
1118	44	2.73	1.84
1168	46	2.82	1.90
1219	48	2.91	1.95
1270	50	2.99	2.01
1321	52	3.08	2.07
1372	54	3.17	2.13
1422	56	3.25	2.19
1473	58	3.34	2.25

FDD - Suspension

La légèreté du polyvinyle et le mécanisme de support permettent la mise en place rapide du FDD. L'installation consiste en un rail qui doit être suspendu au plafond à l'aide de tiges filetées de 9.5 mm (3/8 po) fournies par l'installateur. Une fois le rail installé, le diffuseur est ensuite glissé dans le rail. À noter que la distance entre deux tiges de suspension doit être de 3 m (10 pi) ou moins, comme illustré sur la figure 2.

Le FDD peut s'installer de deux façons : avec une suspension simple sur rail (Figure 3) ou avec une suspension latérale double avec deux rails (Figure 4).

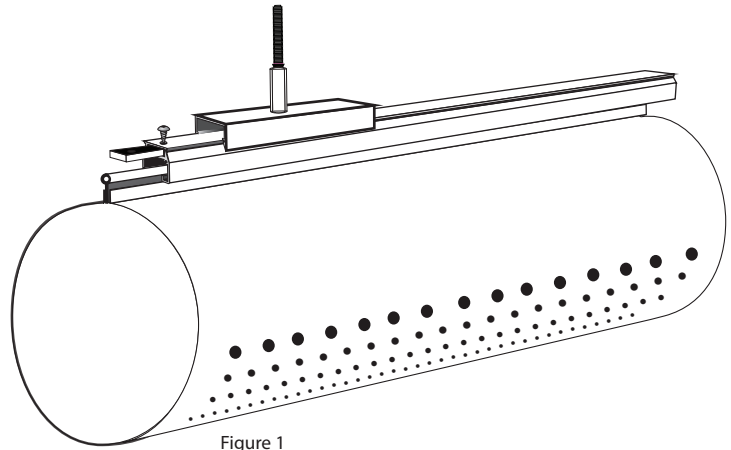


Figure 1

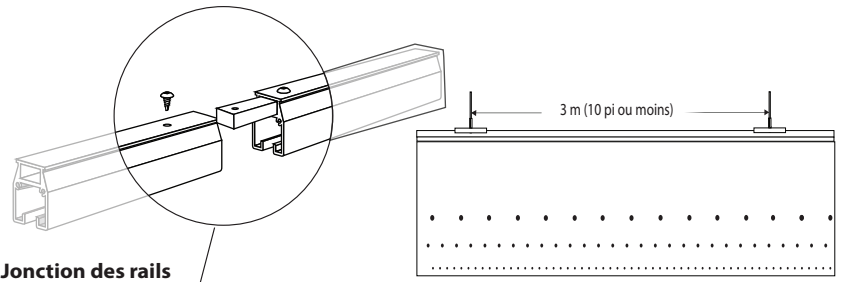


Figure 2

Jonction des rails

Suspension simple

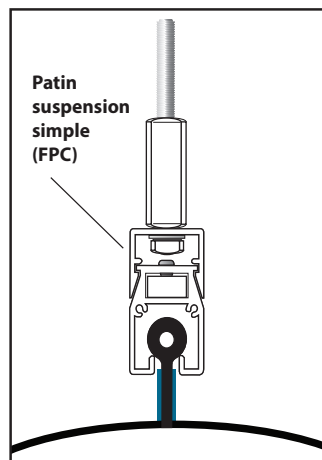


Figure 3

Suspension double,

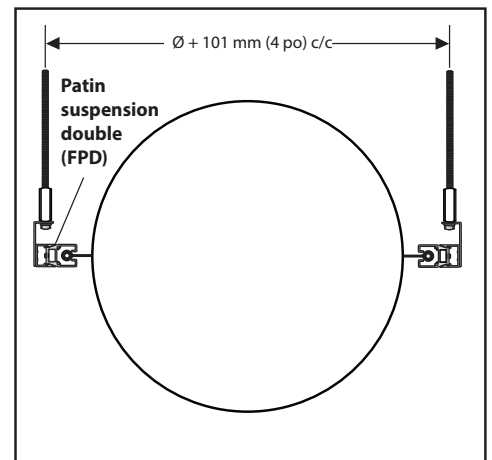


Figure 4

Notez : un patin est fourni par longueur de 1.5 m (5 pi)

FDD - Codification

FDD							Produit																		
	00000 = Inscrire la longueur totale du diffuseur en millimètres (mm)						Longueur																		
	203, 254, 305, 356, 406, 457, 508, 559, 610, 660, 711, 762, 813, 864, 914, 965, 1016, 1067, 1118, 1168, 1219, 1270, 1321, 1372, 1422						Ø Diamètre du diffuseur																		
	IM = Raccord avec collet ajustable en acier inoxydable IZ = Raccord avec fermeture éclair noire IV = Raccord avec velcro						Type de raccord à l'entrée																		
	EZ = Raccord avec fermeture éclair noire EM = Raccord avec collet ajustable en acier inoxydable EV = Raccord avec velcro						Type de raccord à la sortie																		
	<table border="0"> <tr> <td>01 = Blanc standard S</td> <td>07 = Terra Cotta</td> <td>17 = Vert émeraude</td> </tr> <tr> <td>02 = Blanc crème</td> <td>08 = Jaune</td> <td>18 = Vert forêt</td> </tr> <tr> <td>03 = Sable</td> <td>10 = Rouge</td> <td>19 = Gris métallisé S</td> </tr> <tr> <td>04 = Beige</td> <td>11 = Bourgogne</td> <td>21 = Gris standard S</td> </tr> <tr> <td>05 = Taupe</td> <td>14 = Bleu standard S</td> <td>24 = Noir</td> </tr> <tr> <td>06 = Brun</td> <td>15 = Bleu marine S</td> <td></td> </tr> </table>						01 = Blanc standard S	07 = Terra Cotta	17 = Vert émeraude	02 = Blanc crème	08 = Jaune	18 = Vert forêt	03 = Sable	10 = Rouge	19 = Gris métallisé S	04 = Beige	11 = Bourgogne	21 = Gris standard S	05 = Taupe	14 = Bleu standard S	24 = Noir	06 = Brun	15 = Bleu marine S		Couleur du diffuseur
01 = Blanc standard S	07 = Terra Cotta	17 = Vert émeraude																							
02 = Blanc crème	08 = Jaune	18 = Vert forêt																							
03 = Sable	10 = Rouge	19 = Gris métallisé S																							
04 = Beige	11 = Bourgogne	21 = Gris standard S																							
05 = Taupe	14 = Bleu standard S	24 = Noir																							
06 = Brun	15 = Bleu marine S																								
	S = Simple (12h00) D = Double (13h00 et 9h00)						Suspension																		
FDD	00000	203	IM	EM	01	S	Exemple																		
	Annotation S = Standard, en inventaire																								

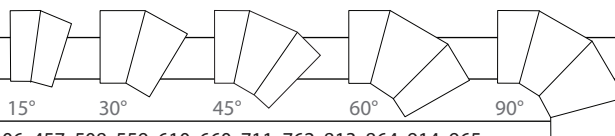
Codification pour l'embout

FDD	CAP = Embout						Produit																		
	203, 254, 305, 356, 406, 457, 508, 559, 610, 660, 711, 762, 813, 864, 914, 965, 1016, 1067, 1118, 1168, 1219, 1270, 1321, 1372, 1422						Ø Diamètre																		
	<table border="0"> <tr> <td>01 = Blanc standard S</td> <td>07 = Terra Cotta</td> <td>17 = Vert émeraude</td> </tr> <tr> <td>02 = Blanc crème</td> <td>08 = Jaune</td> <td>18 = Vert forêt</td> </tr> <tr> <td>03 = Sable</td> <td>10 = Rouge</td> <td>19 = Gris métallisé S</td> </tr> <tr> <td>04 = Beige</td> <td>11 = Bourgogne</td> <td>21 = Gris standard S</td> </tr> <tr> <td>05 = Taupe</td> <td>14 = Bleu standard S</td> <td>24 = Noir</td> </tr> <tr> <td>06 = Brun</td> <td>15 = Bleu marine S</td> <td></td> </tr> </table>						01 = Blanc standard S	07 = Terra Cotta	17 = Vert émeraude	02 = Blanc crème	08 = Jaune	18 = Vert forêt	03 = Sable	10 = Rouge	19 = Gris métallisé S	04 = Beige	11 = Bourgogne	21 = Gris standard S	05 = Taupe	14 = Bleu standard S	24 = Noir	06 = Brun	15 = Bleu marine S		Couleur
01 = Blanc standard S	07 = Terra Cotta	17 = Vert émeraude																							
02 = Blanc crème	08 = Jaune	18 = Vert forêt																							
03 = Sable	10 = Rouge	19 = Gris métallisé S																							
04 = Beige	11 = Bourgogne	21 = Gris standard S																							
05 = Taupe	14 = Bleu standard S	24 = Noir																							
06 = Brun	15 = Bleu marine S																								
	S = Standard, en inventaire																								
FDD	CAP	203	01	Annotation			Exemple																		



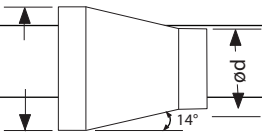
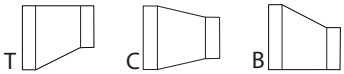
Codification pour les coudes

FDD	ELB = Coude						Produit																		
	15, 30, 45, 60, 90						Angle																		
	203, 254, 305, 356, 406, 457, 508, 559, 610, 660, 711, 762, 813, 864, 914, 965, 1016, 1067, 1118, 1168, 1219, 1270, 1321, 1372, 1422						Ø Diamètre																		
	IM = Raccord avec collet ajustable en acier inoxydable IZ = Raccord avec fermeture éclair noire IV = Raccord avec velcro						Type de raccord à l'entrée																		
	EZ = Raccord avec fermeture éclair noire EM = Raccord avec collet ajustable en acier inoxydable EV = Raccord avec velcro						Type de raccord à la sortie																		
	S = Standard (basé sur : r=1.5 Ø centre) A = Autre (spécifiez dans l'annotation)						Rayon																		
	<table border="0"> <tr> <td>01 = Blanc standard S</td> <td>07 = Terra Cotta</td> <td>17 = Vert émeraude</td> </tr> <tr> <td>02 = Blanc crème</td> <td>08 = Jaune</td> <td>18 = Vert forêt</td> </tr> <tr> <td>03 = Sable</td> <td>10 = Rouge</td> <td>19 = Gris métallisé S</td> </tr> <tr> <td>04 = Beige</td> <td>11 = Bourgogne</td> <td>21 = Gris standard S</td> </tr> <tr> <td>05 = Taupe</td> <td>14 = Bleu standard S</td> <td>24 = Noir</td> </tr> <tr> <td>06 = Brun</td> <td>15 = Bleu marine S</td> <td></td> </tr> </table>						01 = Blanc standard S	07 = Terra Cotta	17 = Vert émeraude	02 = Blanc crème	08 = Jaune	18 = Vert forêt	03 = Sable	10 = Rouge	19 = Gris métallisé S	04 = Beige	11 = Bourgogne	21 = Gris standard S	05 = Taupe	14 = Bleu standard S	24 = Noir	06 = Brun	15 = Bleu marine S		Couleur
01 = Blanc standard S	07 = Terra Cotta	17 = Vert émeraude																							
02 = Blanc crème	08 = Jaune	18 = Vert forêt																							
03 = Sable	10 = Rouge	19 = Gris métallisé S																							
04 = Beige	11 = Bourgogne	21 = Gris standard S																							
05 = Taupe	14 = Bleu standard S	24 = Noir																							
06 = Brun	15 = Bleu marine S																								
FDD	ELB	15	203	IZ	EZ	S	01	Exemple																	



FDD - Codification

Codification pour les réduits

FDD	RED = Réduit					Produit		
	203, 254, 305, 356, 406, 457, 508, 559, 610, 660, 711, 762, 813, 864, 914, 965, 1016, 1067, 1118, 1168, 1219, 1270, 1321, 1372, 1422					Ø Diamètre à l'entrée		
	203, 254, 305, 356, 406, 457, 508, 559, 610, 660, 711, 762, 813, 864, 914, 965, 1016, 1067, 1118, 1168, 1219, 1270, 1321, 1372					Ø Diamètre à la sortie		
	T = Excentrique - Haut C = Centre B = Excentrique - Bas					Configuration		
	IM = Raccord avec collet ajustable en acier inoxydable IZ = Raccord avec fermeture éclair IV = Raccord avec velcro					Type de raccord à l'entrée		
	EZ = Raccord avec fermeture éclair EM = Raccord avec collet ajustable en acier inoxydable EV = Raccord avec velcro					Type de raccord à la sortie		
	01 = Blanc standard Ⓢ 02 = Blanc crème 03 = Sable 04 = Beige 05 = Taupe 06 = Brun	07 = Terra Cotta 08 = Jaune 10 = Rouge 11 = Bourgogne 14 = Bleu standard Ⓢ 15 = Bleu marine Ⓢ	17 = Vert émeraude 18 = Vert forêt 19 = Gris métallisé Ⓢ 21 = Gris standard Ⓢ 24 = Noir			Couleur		
FDD	RED	305	203	T	IZ	EZ	01	Exemple

Codification des accessoires supplémentaires de suspension FDD

Code du produit		Description
FRA		Rail Aluminium 32 mm x 44.5 mm x 3.05 m (1 1/4 po x 1 3/4 po x 10 pi li.) * peut être peint
FPC		Patin pour suspension simple centrée - couplage inclus Aluminium 24mm x 20 mm x 203 mm (3/4 po x 15/16 po x 8 po)
FPD		Patin pour suspension double latérale - couplage inclus Aluminium 26 mm x 51 mm x 203 mm (1 po x 2 po x 8 po)
FBL		Barre de liaison 12 mm x 6 mm x 83 mm (1/2 po x 1/4 po x 3 1/4 x po)
FRA	Exemple	

Accessoires fournis avec le diffuseur FDD
- Rail
- Patins (simple ou double)
- Barres de liaison