

Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal Type VDL



Soufflage horizontal
rotatif



Ailettes réglables



Cage de protection



Bord élargi



Pour locaux de grande hauteur, avec ailettes réglables

Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal circulaires, avec réglage manuel ou motorisé de la veine d'air afin de garantir une ventilation optimale de la zone occupée en mode de chauffage et de refroidissement

- Dimensions nominales : 315, 400, 630, 800
- Plage de débit d'air : 65 à 1080 l/s ou 234 à 3888 m³/h
- Façade en tôle d'acier galvanisé recouverte de peinture poudre
- Pour soufflage
- Pour débits d'air variables ou constants
- Niveaux d'induction élevé garantissant un faible gradient de température ainsi qu'une faible vitesse résiduelle dans la zone de confort
- La direction de soufflage peut être réglée manuellement ou à l'aide d'un servomoteur
- Façade à contours optimisés sur le plan aérodynamique
- Idéal pour les locaux avec une grande hauteur sous plafond

Équipements et accessoires en option

- Façade exposée disponible en nuances de couleurs RAL CLASSIC
- Raccordement en gaine horizontale ou verticale
- Un bord élargi améliore le soufflage horizontal en mode refroidissement
- Cage de protection pour utilisation dans des gymnases
- Servomoteurs de réglage de la direction de soufflage
- La façade peut être démontée du côté local

1

Type		Page
VDL	Informations générales	1.1 – 136
	Codes de commande	1.1 – 142
	Sélection rapide	1.1 – 143
	Dimensions et poids	1.1 – 144
	Détails d'installation	1.1 – 152
	Texte de spécification	1.1 – 154
	Informations de base et définitions	1.6 – 1

Modèles

Exemples de produits

VDL-A



VDL-B



VDL-B-V-L



VDL-B-H-L



VDL-B-H-L- K



VDL-B-H-L- S



Exemples de montage

Montage suspendu



Montage dans des plafonds fermés



1

Description

Pour des informations détaillées sur les composants de régulation et les servomoteurs, voir le chapitre K1 – 10.

Application

- Les diffuseurs plafonniers à façade circulaire et à jet hélicoïdal de type VDL sont spécialement conçus pour les locaux de grande hauteur. Ils permettent d'assurer un traitement d'air optimal dans les zones de confort.
- Pour les bâtiments industriels, les gymnases, les cinémas et les salles de conférences, mais également les espaces intérieurs de grand volume dans les aéroports, les gares et les centres commerciaux
- Pour ventilation mélangée avec différentes veines d'air en mode de chauffage et de refroidissement
- Soufflage horizontal rotatif en mode refroidissement
- Le jet hélicoïdal efficace crée des niveaux d'induction élevés, ce qui réduit rapidement les différences de température et la vitesse des flux d'air dans la zone de confort
- Soufflage de 0° (horizontal) à 90° (vertical)
- Pour débits d'air variables ou constants
- Pour soufflage à des différences de température d'air ambiant de –12 à +15 K
- Pour les hauteurs de local supérieures à 3,8 m
- En cas de montage suspendu, un bord élargi améliore le niveau de soufflage horizontal en mode refroidissement

Modèles

- A : façade sans bride de raccordement
- B : façade avec bride de raccordement

Raccordement

- F : façade uniquement
- H : raccordement horizontal, avec caisson de raccordement
- V : raccordement vertical, avec caisson de raccordement

Façade

- N : façade non démontable
- D : façade démontable, uniquement sur le modèle à caisson de raccordement

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

Accessoires

- Joint à lèvres
- Servomoteurs électriques pour régler le sens de soufflage
- Bord élargi et cage de protection

Compléments utiles

- Module de régulation des différences de température TDC

Caractéristiques spéciales

- Pour locaux de grande hauteur, avec ailettes réglables
- Façade à contours optimisés sur le plan aérodynamique
- La veine d'air peut être réglée manuellement ou à l'aide d'un servomoteur
- Raccordement en gaine horizontale ou verticale

Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- Façade démontable ou non démontable
- Ailettes fixes ou réglables et disposées radialement, pour un soufflage horizontal (0°) à vertical (90°)
- Façade avec ou sans bride de raccordement
- Mécanisme de réglage recouvert par un embout décoratif

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Colerette de raccordement avec rainure pour joint à lèvres (en cas de commande d'un joint à lèvres accessoire)

Matériaux et finitions

- Ailettes, caisson, colerette, bord élargi, caisson de raccordement et barre transversale en tôle d'acier galvanisé
- Façade et embout décoratif en aluminium
- Cage de protection en maille d'acier
- Ailettes, colerette, bord élargi, caisson de raccordement, façade et embout décoratif recouverts de peinture poudre blanc pur, RAL 9010
- P1 : peinture poudre, nuance de couleur RAL CLASSIC

Installation et mise en service

- De préférence pour les locaux d'une hauteur libre minimale de 3,8 m
- Montage à ras du plafond
- VDL-...-K : montage suspendu également
- La distance d'au moins 300 mm par rapport au plafond permet un réglage continu de la veine d'air
- Raccordement en gaine horizontale ou verticale

Normes et directives

- Niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air mesuré suivant EN ISO 5135

Maintenance

- La structure et les matériaux ne nécessitent aucun entretien.
- Inspection et nettoyage conformément à VDI 6022

VDL-...-X, fixe

Modèle	Dimension nominale				Modèle		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-F-X	+	+	+	+	-	-	-
VDL-A-H*-D-X	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-N-X	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-F*-X	+	+	+	+	-	+	+
VDL-B-H*-D*-X	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-N*-X	+	+	+	+	+	+	+

① Joint à lèvres

② Bord étendu

③ Cage de protection

+ Possible

- Impossible

VDL-...-M, réglage manuel

Modèle	Dimension nominale				Modèle		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-F-M	+	+	-	-	-	-	-
VDL-A-V*-D-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-V*-N-M	-	-	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-D-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-N-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-F*-M	+	+	-	-	-	+	+
VDL-B-V*-D*-M	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-V*-N*-M	-	-	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-D*-M	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-N*-M	+	+	+	+	+	+	+

① Joint à lèvres

② Bord étendu

③ Cage de protection

+ Possible

- Impossible

VDL-...-E*, avec servomoteur

Modèle	Dimension nominale				Modèle		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-V*-D-E*	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-D-E*	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-V*-D*-E*	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-D*-E*	+	+	+	+	+	+	+

- ① Joint à lèvres
- ② Bord étendu
- ③ Cage de protection
- + Possible
- Impossible

Données techniques

Dimensions nominales	315, 400, 630, 800 mm
Débit d'air minimal	65 – 320 l/s ou 234 – 1152 m ³ /h
Débit d'air maximal, avec $L_{WA} \approx 50$ dB(A)	170 – 1080 l/s ou 612 – 3888 m ³ /h
Soufflage d'air avec une différence de température d'air ambiant	-12 à +15 K

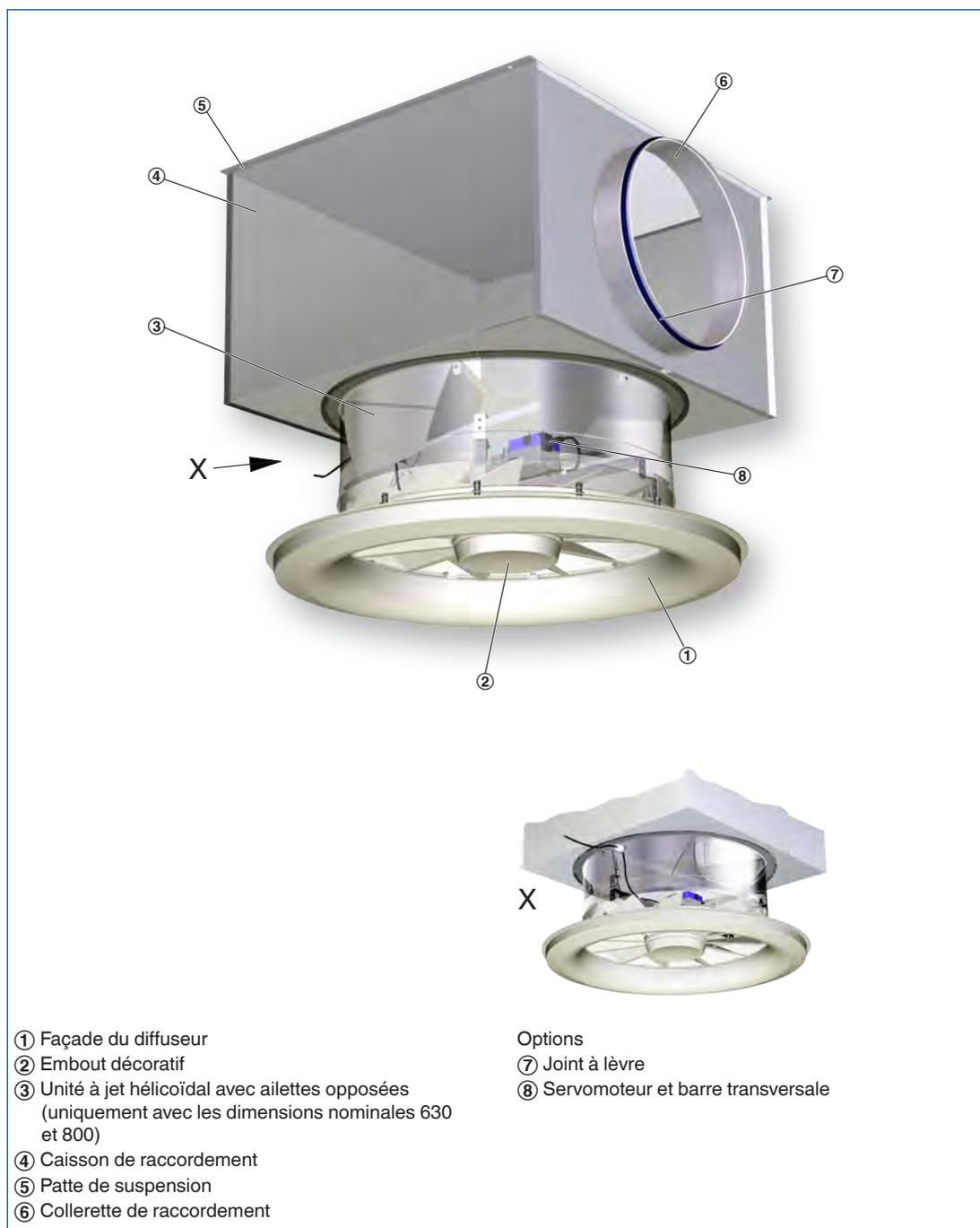
Fonction

Fonctionnement

Les diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal, utilisés dans les systèmes de conditionnement d'air, créent un jet tourbillonnaire permettant d'introduire, dans de bonnes conditions de température et de vitesse, de l'air dans les locaux. Les diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal permettent des débits d'air importants. Il en résulte une ventilation mélangée dans les zones de confort, avec une bonne ventilation globale du local, qui ne crée qu'une très faible turbulence dans la zone de séjour.

Les diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal de type VDL possèdent des ailettes réglables. Différentes veines d'air permettent un mode de refroidissement ou de chauffage, ou un réglage selon des charges variables. Soufflage horizontal omnidirectionnel. Possibilité de soufflage à la verticale en mode chauffage. Le soufflage avec une différence de température d'air ambiant peut aller de -12 à $+15$ K. Un servomoteur (en option) permet de régler les ailettes à la demande.

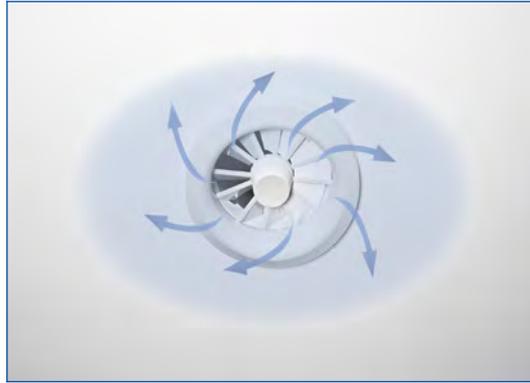
Schéma du VDL, avec caisson pour raccordement horizontal



Veines d'air

Soufflage horizontal

Soufflage horizontal omnidirectionnel



Soufflage vertical

Soufflage vertical



Codes de commande

VDL

VDL – B – H – L – D – S – E3 / 400 / P1 – RAL ...

1
2
3
4
5
6
7
8
9

1 Type

VDL Diffuseur à jet hélicoïdal

2 Forme de construction – façade

A Façade sans bride de raccordement
B Façade avec bride de raccordement

3 Raccordement

F Façade uniquement
H Horizontal, avec caisson de raccordement
V Vertical, avec caisson de raccordement

4 Accessoires 1

Aucune indication : aucun
L Avec joint à lèvres (uniquement pour les raccords de type V et H)

5 Façade

Uniquement en combinaison avec un raccordement H ou V
N Non démontable
D Démontable

6 Accessoires 2

Uniquement en combinaison avec une façade de style B, fournis séparément
K Bord élargi
S Cage de protection

7 Réglage

M Manuel
X Sans (ailettes fixes, soufflage horizontal uniquement)
 Servomoteur électrique
E1 230 VCA, 3 points
E2 24 VCA/CC, 3 points
E3 24 VCA/CC, modulation 2 à 10 VCC

8 Dimensions nominales [mm]

315
400
630
800

9 Surface apparente de la façade

Aucune indication : peinture poudre RAL 9010, blanc pur
P1 Peinture poudre, indiquer la couleur RAL CLASSIC
 Taux de brillance
 RAL 9010 : 50 %
 RAL 9006 : 30 %
 Autres nuances de couleurs RAL : 70 %

Exemple de commande

VDL-B-H-L-S-D-E3/400/P1-RAL 9016

Forme de construction – façade	Avec bride de raccordement
Raccordement	Horizontal
Accessoires 1	Joint à lèvres
Façade	Démontable
Accessoires 2	Cage de protection
Étalonnage	Servomoteur électrique 24 VCA, 2 à 10 VCC
Dimension nominale	400 mm
Surface apparente de la façade	RAL 9016, blanc trafic, taux de brillance 70 %

Réglable

Les tableaux de sélection rapide offrent un bon aperçu des débits d'air, des niveaux de puissance acoustique et des pressions différentielles correspondants.

Les débits d'air maximum s'appliquent à un niveau de puissance acoustique d'environ 50 dB (A).

Les valeurs exactes de l'ensemble des paramètres peuvent être déterminées à l'aide de notre programme de sélection Easy Product Finder.

VDL*-H-...-M, VDL*-H-...-E*

Sélection rapide – niveau de puissance acoustique et perte de charge

Dimension nominale	\dot{V}		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)
	l/s	m ³ /h		
315	65	234	9	22
	100	360	20	34
	135	486	37	43
	170	612	59	50
400	95	342	7	18
	170	612	22	32
	250	900	49	42
	325	1170	82	50
630	235	846	8	23
	365	1314	20	35
	495	1782	38	44
	625	2250	60	50
800	320	1152	8	24
	470	1692	18	35
	620	2232	31	43
	765	2754	47	50

VDL*-V-...-M, VDL*-V-...-E*, VDL*-F-M

Sélection rapide – niveau de puissance acoustique et perte de charge

Dimension nominale	\dot{V}		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)
	l/s	m ³ /h		
315	65	234	6	19
	115	414	19	33
	165	594	39	43
	215	774	66	50
	95	342	5	15
400	180	648	19	31
	265	954	41	41
	350	1260	71	50
	235	846	6	16
	405	1458	18	32
630	575	2070	36	43
	730	2628	58	50
	320	1152	7	20
800	500	1800	17	33
	680	2448	32	43
	865	3114	52	50

Fixe

VDL*-H-...-X

Sélection rapide – niveau de puissance acoustique et perte de charge

Dimension nominale	\dot{V}		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)
	l/s	m ³ /h		
315	65	234	7	16
	115	414	23	32
	165	594	48	43
	210	756	78	50
400	95	342	7	14
	180	648	26	32
	265	954	57	44
	325	1170	86	50
630	235	846	8	15
	405	1458	23	33
	575	2070	47	44
	685	2466	67	50
800	320	1152	7	19
	500	1800	17	32
	930	3348	58	50
	920	3312	57	50

VDL*-V-...-X, VDL*-F-X

Sélection rapide – niveau de puissance acoustique et perte de charge

Dimension nominale	\dot{V}		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)
	l/s	m ³ /h		
315	65	234	6	17
	115	414	19	32
	165	594	39	41
	225	810	72	50
	95	342	5	13
400	185	666	20	30
	275	990	45	41
	365	1314	79	50
	235	846	5	15
	440	1584	17	31
630	650	2700	49	47
	840	3024	62	50
	320	1152	4	22
800	570	2052	14	35
	820	2952	28	43
	1080	3888	49	50

1

- A -
- B -

Détail du code de commande

VDL-A



Façade VDL-A

- Façade sans bride de raccordement

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

VDL-B



Façade VDL-B

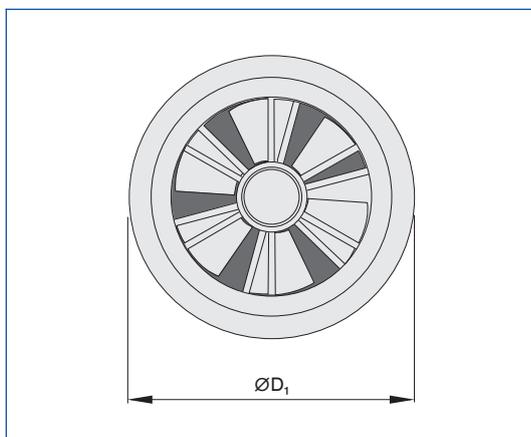
- Façade avec bride de raccordement

Dimensions nominales

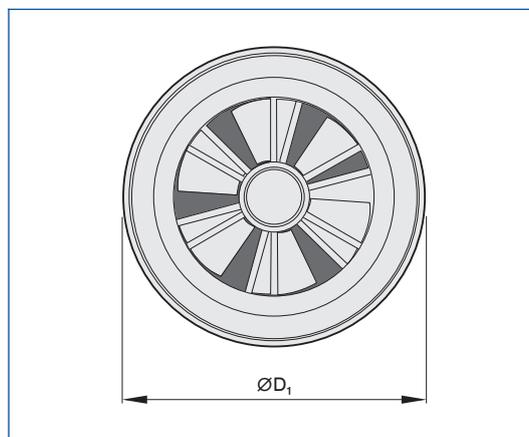
- 315, 400, 630, 800

Dimensions

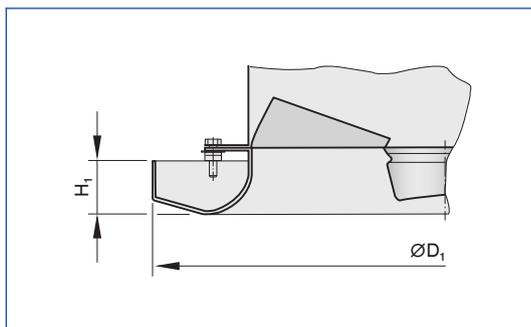
VDL-A



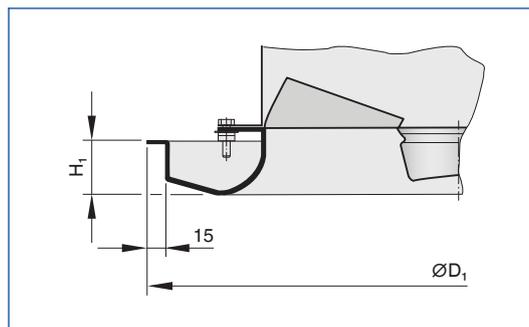
VDL-B



VDL-A



VDL-B



Dimensions

Dimension nominale	VDL-A	VDL-B	H ₁	A _{eff}
	ØD ₁			
	mm			
315	464	494	42	0,022
400	567	597	45	0,031
630	871	901	51	0,077
800	1077	1107	55	0,106

- * - X
- * - M

Détail du code de commande

Modèle VDL*-F-X

- Façade avec ailettes fixes

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Colerette circulaire pour raccordement à une gaine verticale

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180

Modèle VDL*-F-M

- Façade à ailettes alternativement fixes et réglables, pour un soufflage horizontal (0°) à vertical (90°)

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Colerette circulaire pour raccordement à une gaine verticale

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180

Dimensions

VDL*-F-X

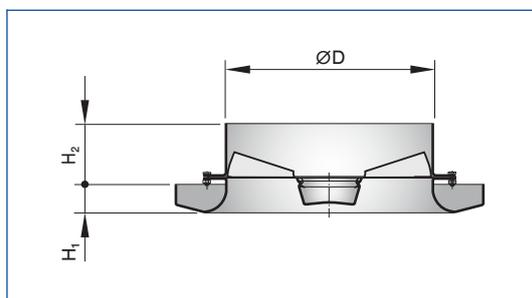


Illustration : VDL-A-F-X

VDL*-F-M

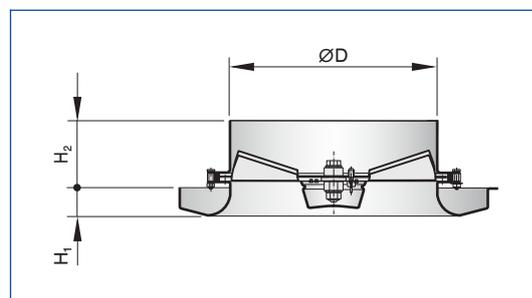


Illustration : VDL-A-F-M

Dimensions [mm] et poids [kg]

Dimension nominale	H ₁	H ₂	ØD	m
	mm			
315	42	103	313	3
400	45	112	398	4
630	51	153	628	11
800	55	174	798	19

VDL*-F-M uniquement pour les dimensions nominales 315, 400

1

- * - H - N
- * - H - D

Détail du code de commande

Modèle VDL*-H-N

- Avec caisson pour raccordement horizontal
- Façade non démontable

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Caisson pour raccordement horizontal
- Joint à lèvres (en option)

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Colerette de raccordement avec rainure pour joint à lèvres (en cas de commande d'un joint à lèvres accessoire)

Modèle VDL*-H-D

- Avec caisson pour raccordement horizontal
- Façade démontable
- Servomoteur de réglage des ailettes (en option)

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Caisson pour raccordement horizontal
- Joint à lèvres (en option)

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Colerette de raccordement avec rainure pour joint à lèvres (en cas de commande d'un joint à lèvres accessoire)

VDL*-H-N

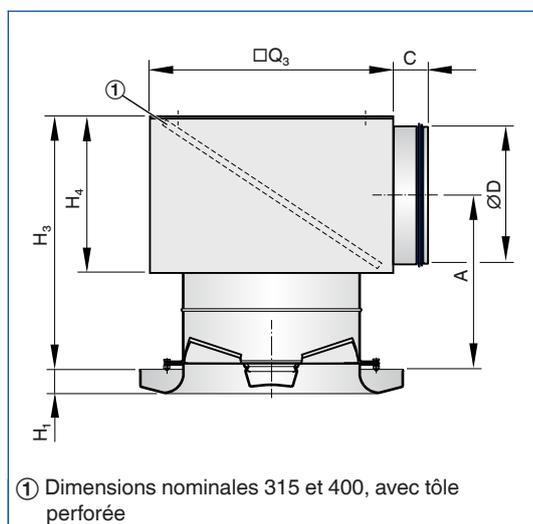


Illustration : VDL-A-H-L-N-M

VDL*-H-D

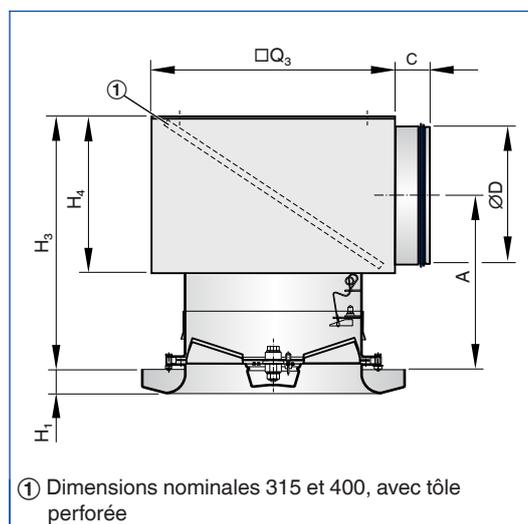


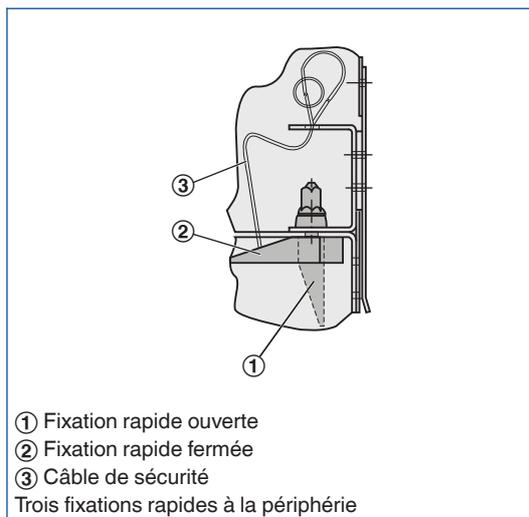
Illustration : VDL-A-H-L-D-M

Dimensions [mm] et poids [kg]

Dimension nominale	H ₁	□Q ₃	H ₃	H ₄	ØD	A	C	m
	mm							
315	42	435	432	282	248	290	65	11
400	45	500	536	368	313	351	65	16
630	51	750	761	468	398	526	65	35
800	55	1000	1026	568	498	741	65	59

Les poids s'appliquent au modèle à servomoteur

Façade démontable



1

- * - V - N
- * - V - D

Détail du code de commande

Modèle VDL-***-V-N**

- Avec caisson pour raccordement vertical
- Façade non démontable

Dimensions nominales

- 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Caisson pour raccordement vertical
- Joint à lèvres (en option)

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Colerette de raccordement avec rainure pour joint à lèvres (en cas de commande d'un joint à lèvres accessoire)

Modèle VDL-***-V-D**

- Avec caisson pour raccordement vertical
- Façade démontable
- Servomoteur de réglage des ailettes (en option)

Dimensions nominales

- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Caisson pour raccordement vertical
- Joint à lèvres (en option)

Caractéristiques de construction

- Colerette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Colerette de raccordement avec rainure pour joint à lèvres (en cas de commande d'un joint à lèvres accessoire)

Dimensions

VDL-***-V-N**

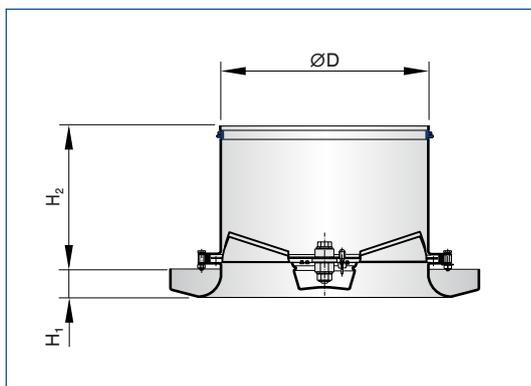


Illustration : VDL-A-V-L-N-M

VDL-***-V-D**

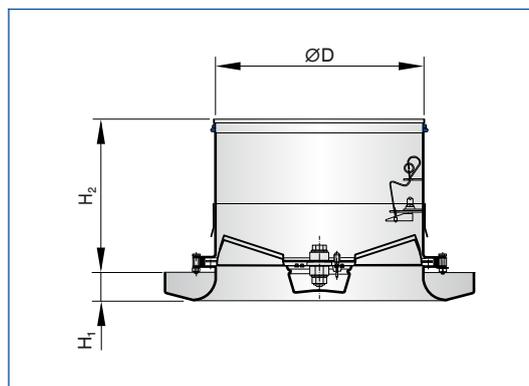


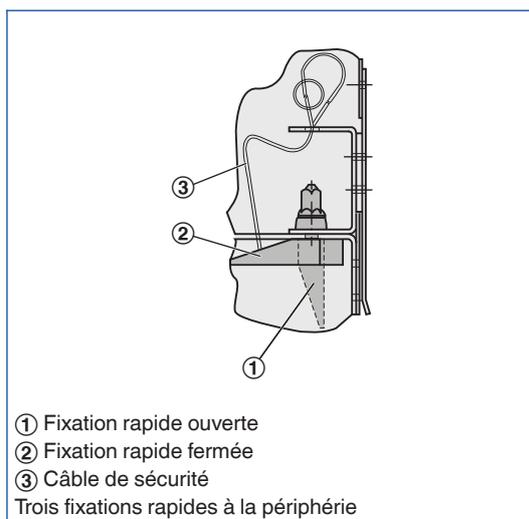
Illustration : VDL-A-V-L-D-M

Dimensions [mm] et poids [kg]

Dimension nominale	VDL-* -V-N	VDL-* -V-D	H ₁	ØD	m
	H ₂				
	mm				
315		219	42	313	6
400		228	45	398	8
630	316	316	51	628	19
800	483	483	55	798	33

Les poids s'appliquent au modèle à servomoteur

Façade démontable



1

– K /

Détail du code de commande

Accessoires

- Bord élargi
- Uniquement pour les façades à bride de raccordement (VDL-B)

Dimensions nominales

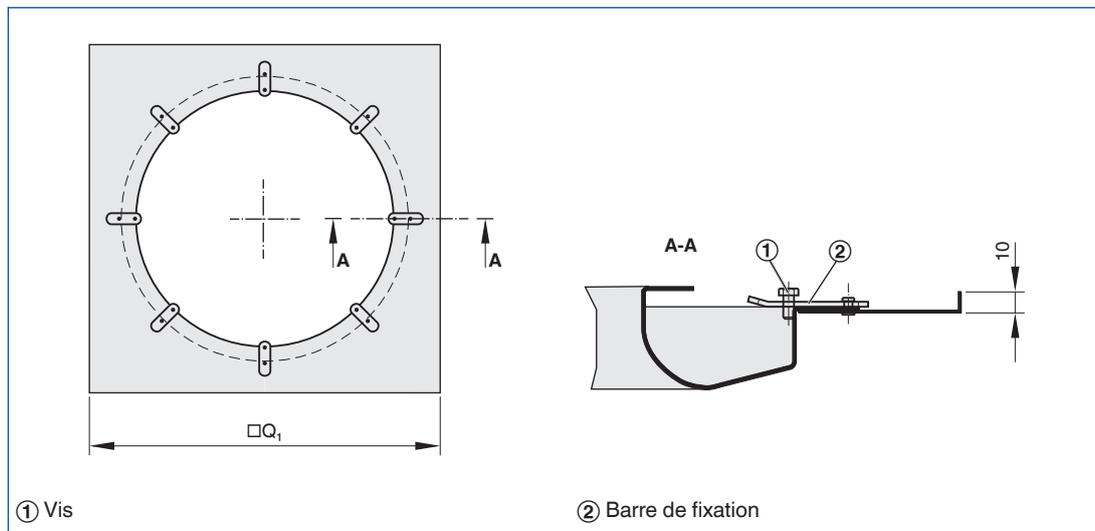
- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Un bord élargi améliore le soufflage horizontal en mode refroidissement

Dimensions

Bord élargi



Dimensions [mm] et poids [kg]

Dimension nominale	$\square Q_1$	m
	mm	kg
315	630	2
400	800	3
630	1260	8
800	1600	13

– S /

Détail du code de commande

Accessoires

- Cage de protection
- Uniquement pour les façades à bride de raccordement (VDL-B)

Dimensions nominales

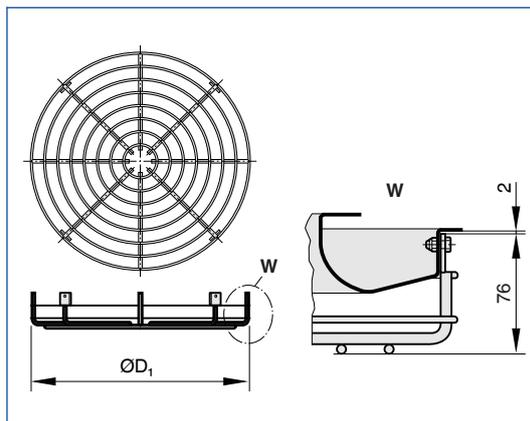
- 315, 400, 630, 800

Pièces et caractéristiques

- Une cage de protection protège les ailettes (ex. : dans les gymnases)

Dimensions

Cage de protection



Dimensions [mm] et poids [kg]

Dimension nominale	ØD ₁	m
	mm	kg
315	488	3
400	591	3
630	895	6
800	1101	9

Description

1

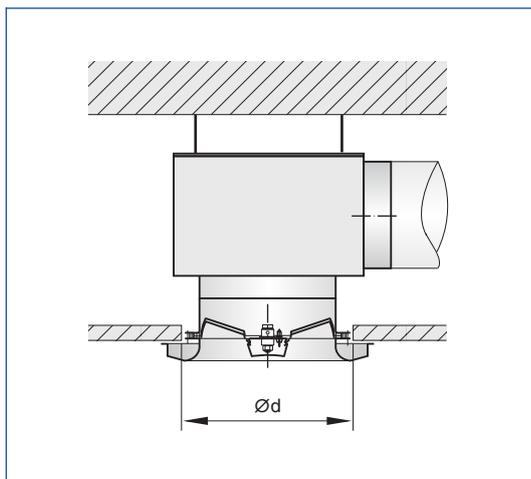
Informations sur l'installation

- Montage à ras du plafond ou suspendu
- En cas de montage du VDL à ras d'un plafond ouvert, la veine d'air sera alors identique à celle d'un montage suspendu
- Le réglage continu de la veine d'air à l'aide d'un servomoteur est possible uniquement en cas de montage suspendu, de montage au ras d'un plafond ouvert, ou de montage avec le diffuseur qui sort d'un plafond ouvert
- Montage et branchements à effectuer par des tiers

Types de montage

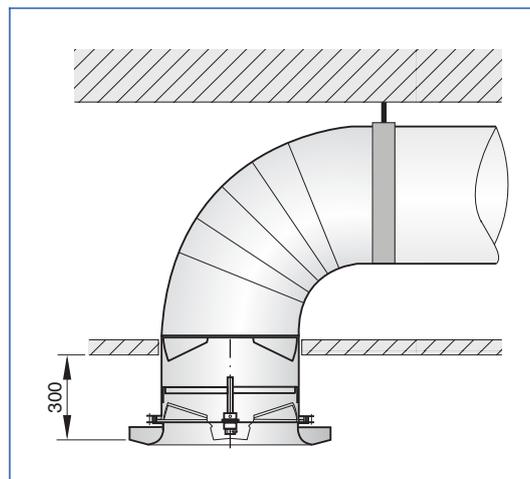
Ces schémas sont uniquement destinés à illustrer les détails de montage.

Montage à ras du plafond



- Deux sens de soufflage : horizontal et vertical
- Raccordement en gaine horizontal ou vertical

Montage en saillie



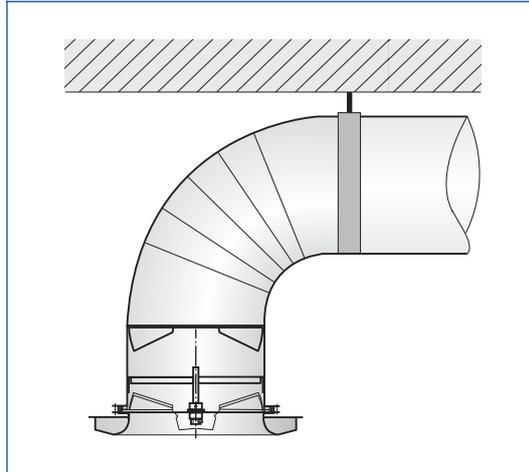
- Réglage continu du sens de soufflage
- Raccordement vertical
- Distance minimum de 300 mm par rapport au plafond suspendu

Découpe de plafond

Dimensions

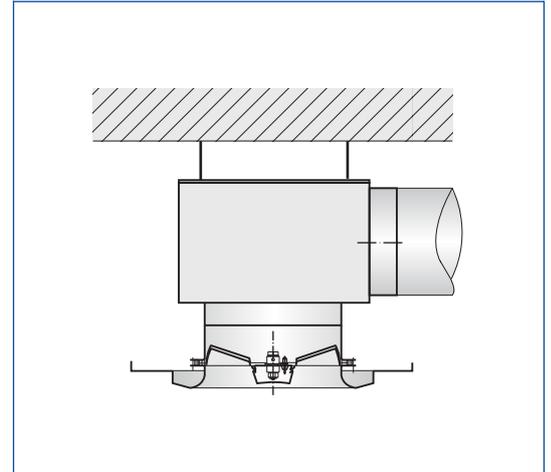
Dimension nominale	Ød
	mm
315	400
400	500
630	750
800	950

Montage suspendu



- Réglage continu du sens de soufflage
- Raccordement en gaine horizontal ou vertical
- De préférence pour les zones industrielles

Montage suspendu du VDL-...-K



- Deux sens de soufflage : horizontal et vertical
- Un bord élargi améliore le soufflage horizontal
- Raccordement en gaine horizontal ou vertical
- De préférence pour les zones de confort

Texte standard

Ce texte de spécification décrit les propriétés générales du produit. Les textes d'autres modèles peuvent être créés avec notre programme de sélection Easy Product Finder.

Diffuseur plafonnier à façade circulaire et à jet hélicoïdal spécialement conçu pour les locaux de grande hauteur. Il permet d'assurer un traitement d'air optimal dans les zones de confort.

Applications industrielles et tertiaires. Pour soufflage uniquement. Avec ailettes de déflexion fixes pour soufflage horizontal, et avec ailettes réglables pour soufflage horizontal (0°) à vertical (90°). Soufflage horizontal à forte induction. Pour montage suspendu et pour plafonds suspendus. Composant prêt à monter, composé de la façade, d'ailettes, d'une collerette ou d'un caisson à raccordement latéral ou supérieure, et de pattes de suspension. Façade démontable ou non démontable.

La façade démontable est fixée sur la barre transversale à l'aide d'une vis centrale, recouverte par un embout décoratif.

Collerette de raccordement adaptée aux gaines EN 1506 ou EN 13180.

Niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air mesuré suivant EN ISO 5135.

Caractéristiques spéciales

- Pour locaux de grande hauteur, avec ailettes réglables
- Façade à contours optimisés sur le plan aérodynamique
- La veine d'air peut être réglée manuellement ou à l'aide d'un servomoteur
- Raccordement en gaine horizontal ou vertical

Matériaux et finitions

- Ailettes, caisson, collerette, bord élargi, caisson de raccordement et barre transversale en tôle d'acier galvanisé
- Façade et embout décoratif en aluminium
- Cage de protection en maille d'acier
- Ailettes, collerette, bord élargi, caisson de raccordement, façade et embout décoratif recouverts de peinture poudre blanc pur, RAL 9010
- P1 : peinture poudre, nuance de couleur RAL CLASSIC

Données techniques

- Dimensions nominales : 315, 400, 630, 800 mm
- Débit d'air minimal : 65 à 320 l/s ou 234 à 1152 m³/h
- Débit d'air maximal, avec $L_{WA} \approx 50$ dB(A) : 170 à 1080 l/s ou 612 à 3888 m³/h
- Soufflage d'air avec une différence de température d'air ambiant : -12 à +10 K

Caractéristiques de sélection

- \dot{V} _____ [m³/h]
- Δp_t _____ [Pa]
- L_{WA} Bruit du flux d'air _____ [dB(A)]

Options de commande

1 Type

VDL Diffuseur à jet hélicoïdal

2 Forme de construction – façade

- A** Façade sans bride de raccordement
- B** Façade avec bride de raccordement

3 Raccordement

- F** Façade uniquement
- H** Horizontal, avec caisson de raccordement
- V** Vertical, avec caisson de raccordement

4 Accessoires 1

- Aucune indication : aucun
- L** Avec joint à lèvres (uniquement pour les raccords de type V et H)

5 Façade

- Uniquement en combinaison avec un raccordement H ou V
- N** Non démontable
- D** Démontable

6 Accessoires 2

- Uniquement en combinaison avec une façade de style B, fournis séparément
- K** Bord élargi
- S** Cage de protection

7 Réglage

- M** Manuel
- X** Sans (ailettes fixes, soufflage horizontal uniquement)

Servomoteur électrique

- E1** 230 VCA, 3 points
- E2** 24 VCA/CC, 3 points
- E3** 24 VCA/CC, modulation 2 à 10 VCC

8 Dimensions nominales [mm]

- 315**
- 400**
- 630**
- 800**

9 Surface apparente de la façade

- Aucune indication : peinture poudre RAL 9010, blanc pur
- P1** Peinture poudre, indiquer la couleur RAL CLASSIC
- Taux de brillance
RAL 9010 : 50 %
RAL 9006 : 30 %
Autres nuances de couleurs RAL : 70 %

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature



- Sélection Produit
- Dimensions principales
- Nomenclature
- Dimensionnement et exemple de dimensionnement
- Informations sur l'installation
- Mise en service

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature

Sélection Produit

	Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal								
	AIRNAMIC	VDW	TDV-SilentAIR	RFD	FD	TDF-SilentAIR	VD	VDL	FDE
Style de façade									
Circulaire	●	●	●	●	●	●		●	
Carré	●						●		●
Façade									
Circulaire	●	●	●	●	●	●		●	
Carré	●	●	●	●	●	●	●		●
Tôle d'acier galvanisé		●	●	●	●	●		●	●
Aluminium				●			●		
Plastique	●								
Ailettes									
Fixe	●			●	●	●			●
Réglable		●	●				●	●	
Plastique, noir et blanc		●	●						
Raccordement									
Horizontal	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vertical		●	●	●	●	●	●	●	
FLEXTRO	●	●	●		●	●			
Options associées									
Clapet de réglage	●	●	●	●	●	●			●
Prise de pression		●	●	●	●	●			
Servomoteur							●	●	
Accessoires									
Joint à lèvres	●	●	●	●	●	●			●
Cage de protection							●	●	
Bord élargi							●	●	
Dimensions nominales									
Façade circulaire	400, 600	300, 400, 500, 600, 625	300, 400, 500, 600, 625		300, 400, 500, 600, 625	300, 400, 500, 600, 625			
Façade carrée	300, 600, 625	300, 400, 500, 600, 625, 825							
Collerette de raccordement*				125, 160, 200, 250, 315, 400				315, 400, 630, 800	250, 315
Données techniques									
Plage de débit d'air [l/s]	13 – 385	7 – 470	11 – 315	4 – 330	9 – 235	10 – 295	95 – 1490	65 – 1080	51 – 365
Plage de débit d'air [m³/h]	47 – 1386	25 – 1692	40 – 1134	14 – 1188	31 – 846	36 – 1026	342 – 5364	234 – 3888	184 – 1314
Soufflage d'air avec différence de température ambiante	-12 à +10 K						-12 à +15 K		-12 à +10 K
●	Possible								
○	Impossible								

*Diamètre nominal

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature

Sélection Produit

1

	Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal design		Diffuseurs plafonniers à plaque de façade perforée
	XARTO	ADD	DCS
Style de façade			
Circulaire	●	●	●
Carré	●		●
Façade			
Circulaire	●	●	
Carré	●	●	●
Tôle d'acier galvanisé	●	●	●
Aluminium			
Plastique			
Ailettes			
Fixe	●	●	●
Réglable			
Plastique, noir et blanc			
Raccordement			
Horizontal	●	●	●
Vertical		●	●
FLEXTRO			
Options associées			
Clapet de réglage	●	●	
Prise de pression		●	
Servomoteur			
Accessoires			
Joint à lèvres	●	●	
Cage de protection			
Bord élargi			
Dimensions nominales			
Façade circulaire	600	250, 300, 450, 500, 600	
Façade carrée	600, 625	250, 300, 450, 500, 600, 625	600, 625
Collerette de raccordement*		125, 160, 200, 250, 315	125, 160, 200, 250, 315, 400
Données techniques			
Plage de débit d'air [l/s]	31 – 265	20 – 465	4 – 260
Plage de débit d'air [m³/h]	110 – 954	72 – 1674	16 – 936
Soufflage d'air avec différence de température ambiante	-12 à +10 K		
●	Possible		
	Impossible		

*Diamètre nominal

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature

Sélection Produit

1

	Diffuseurs plafonniers						
	VDR	ADLQ	DLQ	ADLR	DLQL	DLQ-AK	DLK-Fb
Style de façade							
Circulaire	●			●			
Carré		●	●		●	●	●
Façade							
Circulaire	●			●			
Carré		●	●	●	●	●	●
Tôle d'acier galvanisé			●		●	●	●
Aluminium	●	●		●			
Plastique							
Ailettes							
Fixe		●	●	●	●	●	●
Réglable	●						
Plastique, noir et blanc							
Raccordement							
Horizontal	●	●	●	●	●	●	●
Vertical	●			●	●		
FLEXTRO		●					
Options associées							
Clapet de réglage		●	●	●	●		
Prise de pression		●	●	●			
Servomoteur	●						
Accessoires							
Joint à lèvres		●	●	●	●		
Cage de protection							
Bord élargi							
Dimensions nominales							
Façade circulaire	630, 800			244, 300, 356, 412, 468, 542, 598, 654			
Façade carrée		250, 300, 400, 500, 600, 625	250, 300, 400, 500, 600, 625	600 625	250, 300, 400, 500, 600	300, 400, 500, 600, 625	600, 625
Collerette de raccordement*	315, 400, 630, 800						
Données techniques							
Plage de débit d'air [l/s]	175 – 1495	20 – 665	20 – 700	20 – 650	6 – 285	40 – 565	220 – 460
Plage de débit d'air [m³/h]	630 – 5382	72 – 2394	72 – 2520	72 – 2340	22 – 1026	144 – 2034	792 – 1656
Soufflage d'air avec différence de température ambiante	-10 à +15 K	-10 à +10 K					
●	Possible						
	Impossible						

*Diamètre nominal

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature

Dimensions principales

$\varnothing D$ [mm]

Diamètre extérieur de la collerette de raccordement

$\varnothing D_1$ [mm]

Diamètre extérieur d'une façade circulaire

$\varnothing D_2$ [mm]

Diamètre d'une façade circulaire

$\varnothing D_3$ [mm]

Diamètre d'un caisson de raccordement circulaire

$\square Q_1$ [mm]

Diamètre extérieur d'une façade carrée

$\square Q_2$ [mm]

Dimensions d'une façade carrée

$\square Q_3$ [mm]

Dimensions d'un caisson de raccordement carré

H_1 [mm]

Distance (hauteur) entre le bord inférieur du plafond suspendu et le bord inférieur de la façade

Nomenclature

L_{WA} [dB(A)]

A-Niveau de puissance acoustique pondéré du bruit du flux d'air

\dot{V} [m³/h] et [l/s]

Débit

Δt_z [K]

Différence de température de soufflage d'air

Δp_t [Pa]

Perte de charge totale

H_2 [mm]

Hauteur d'un diffuseur plafonnier, entre le bord inférieur du plafond suspendu et le bord supérieur de la collerette de raccordement

H_3 [mm]

Hauteur d'un diffuseur plafonnier à caisson de raccordement, entre le bord inférieur du plafond suspendu et le bord supérieur du caisson de raccordement ou de la collerette de raccordement

A [mm]

Position de la collerette de raccordement, définie par la distance entre la ligne centrale de la collerette de raccordement et le bord inférieur du plafond suspendu

C [mm]

Longueur de la collerette de raccordement

m [kg]

Poids

A_{eff} [m²]

Surface de soufflage effective

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW.

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature

1 Sélection à l'aide de ce catalogue

Ce catalogue contient des tableaux de sélection rapide des diffuseurs plafonniers. Ces tableaux indiquent les débits de soufflage d'air pour toutes les dimensions nominales. Les débits maximaux sont destinés au clapet de réglage ouvert. Une ouverture réduite du clapet de réglage entraîne des niveaux de puissance acoustique et une perte de charge totale plus élevés. Les tableaux indiquent les valeurs du clapet de réglage positionné à 45° et 90°. Les données de sélection pour les autres débits et les autres positions du clapet peuvent être déterminées rapidement et avec précision à l'aide du programme de sélection Easy Product Finder.

Exemple de dimensionnement

Données

$\dot{V} = 300 \text{ l/s}$ (1280 m³/h)
Diffuseur plafonnier carré, en acier, avec ailettes fixes
Niveau de puissance acoustique maximal 40 dB(A) avec le clapet de réglage positionnée à 45°
Soufflage d'air quatre directions

Sélection rapide

Type DLQ
Dimensions nominales : 600, 625
Modèle sélectionné : DLQ/600

Easy Product Finder



Le programme Easy Product Finder vous permet de sélectionner des produits à l'aide de données spécifiques à votre projet.

Easy Product Finder est disponible sur notre site Internet.

Produktbaum

- Produkte
 - Luftstrahlklasse
 - Drehluftklasse
 - Deckenluftstrahlklasse
 - ADLR, ADLR-Q
 - CENTERFLOW CF HESCO
 - DLQ, ADLQ**
 - DLQ
 - RASSCLEAN HESCO
 - PROCONDRIP HESCO
 - VDR
 - WALDSTREAM HESCO
 - Schleifluftklasse
 - Luftungitter
 - Wandstrahlkäse
 - Quellluftstrahlklasse
 - Dispersionsluftklasse
 - Luft-Wasser-Systeme
 - Filter
 - Intensivleuchte
 - Brandschutzlösungen
 - ROOFNETZUM
 - Wandstrahlgitter
 - Regelgeräte
 - Schallkämpfer
 - Regelsysteme
 - X-CUBE compact
 - SPARK

Neue Position: Einzeldeckenelement
DLQ-AC / 600 / 0 / 0 / 0 / 0 / RAL 9003

Produktbaum / Beschreibung

Eingabe

Volumenstrom [m³/h]
V 1.200 (710-2798)

Zweithöhe/Abstände [m]
h 6,00 (42,00)
h₁ 1,20 (1,0-2,0)
h₂ 2,00 (1,2-2)

f = h₁ / h₂ = 4,2
 Einzelhöhe Anordnungs

Temperaturunterschied [K]
ΔT_z 8,0 (-12,0-4,0)

Anwendung/Foto/Video

DLQ
Vorderansicht

Lufttechnische Ergebnisse

F _{1,0}	=	0,15	1/s
ΔP _{1,0}	=	-1,3	K
f ₁	=	0,32	1/s
ΔL	=	-1,3	K

Akustische Ergebnisse (R² = Tonwert geoffnet)

Typ	Pa	dB(A)
LWA	34	
LWNC	33	
	32	

EPF 2.2.0 (11.07.2014 11:33)

Diffuseurs plafonniers

Information de base et nomenclature

Description

Informations sur l'installation

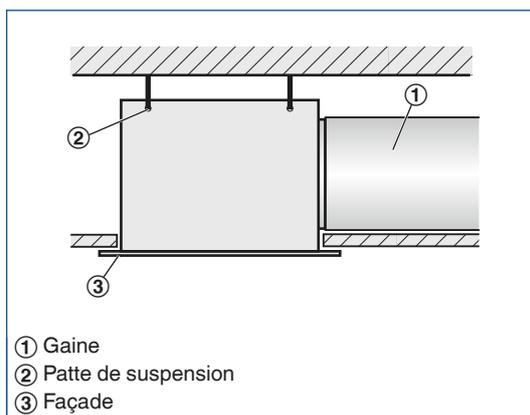
- Montage et branchements à effectuer par des tiers
- La fonction aérodynamique optimale est possible uniquement en cas de montage à ras du plafond

- La façade est fixée à la barre transversale du caisson de raccordement en utilisant la vis centrale
- La vis de fixation centrale est dissimulée par un embout décoratif

1

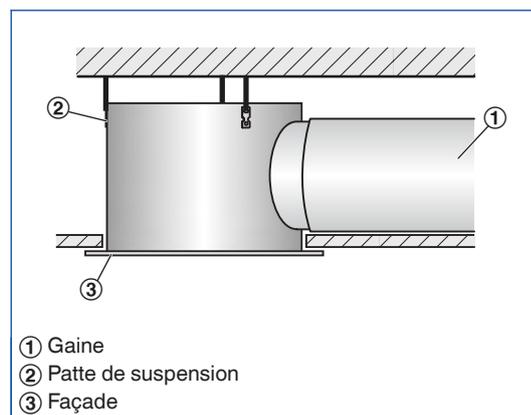
Types de montage

Montage à ras du plafond avec caisson de raccordement carré



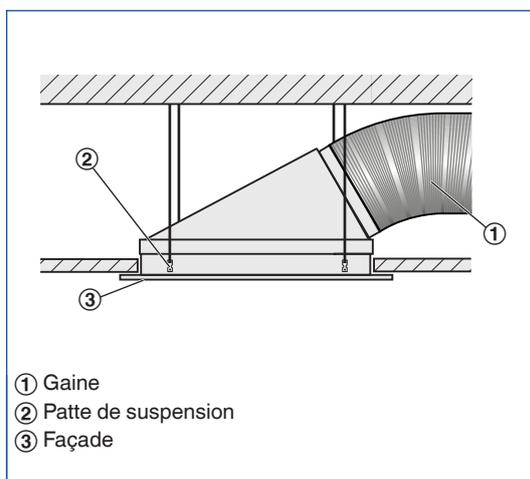
- Raccordement horizontal
- Quatre orifices de suspension
- Suspension à l'aide de câbles, de fils ou d'étriers à fournir par des tiers

Montage à ras du plafond avec caisson de raccordement circulaire



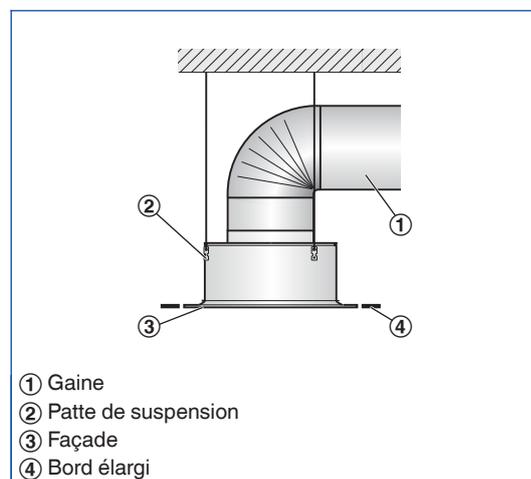
- Raccordement horizontal
- Trois pattes de suspension
- Suspension à l'aide de câbles, de fils ou d'étriers à fournir par des tiers

Montage à ras du plafond avec caisson de raccordement FLEXTRO



- Colerette de raccordement à un angle de 30°
- Quatre pattes de suspension
- Suspension à l'aide de câbles, de fils ou d'étriers à fournir par des tiers

Montage suspendu

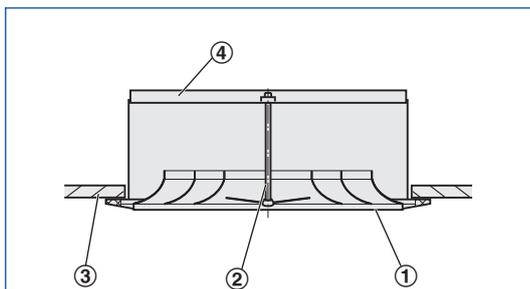


- Raccordement vertical
- Trois pattes de suspension
- Suspension à l'aide de câbles, de fils ou d'étriers à fournir par des tiers

1

Montage sans caisson de raccordement

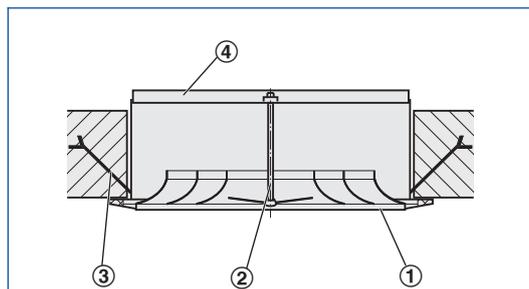
Montage à ras du plafond à l'aide d'une barre transversale standard G1, fixée sur le plafond à l'aide d'une vis



- ① Façade du diffuseur
- ② Vis de fixation centrale
- ③ Module de plafond
- ④ Barre transversale standard

- Aucune collerette de raccordement
- La fixation de la barre transversale standard sur le module de plafond doit être effectuée par des tiers

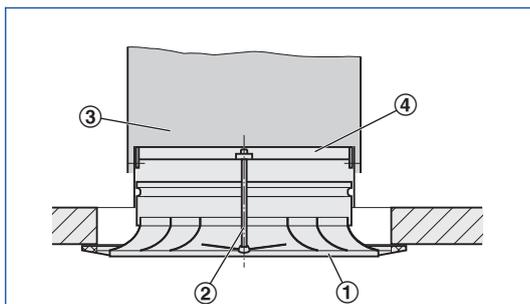
Montage à ras du plafond à l'aide d'une barre transversale standard G1, avec des pattes de fixation enduites de mortier



- ① Façade du diffuseur
- ② Vis de fixation centrale
- ③ Languette de maintien
- ④ Barre transversale standard

- Aucune collerette de raccordement
- La barre transversale standard doit être enduite de mortier dans le plafond par des tiers

Montage à ras du plafond à l'aide d'une barre transversale de gaine E1

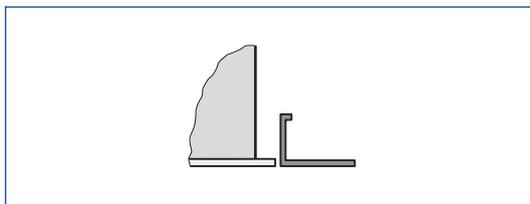


- ① Façade du diffuseur
- ② Vis de fixation centrale
- ③ Gaine
- ④ Barre transversale de gaine

- Raccordement vertical
- La fixation de la barre transversale de gaine sur la gaine doit être effectuée par des tiers

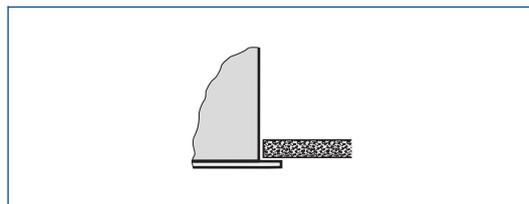
Types de plafonds

Montage dans des plafonds tramés



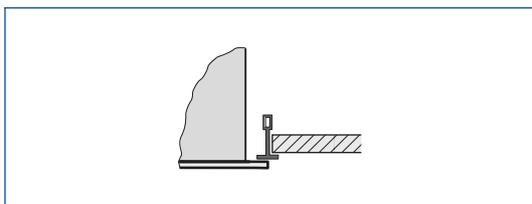
- Fixer le caisson de raccordement sur le plafond
- Le module du plafond tramé est indépendant du diffuseur plafonnier
- Fixer la façade du diffuseur une fois le plafond terminé

Montage dans des plafonds fermés



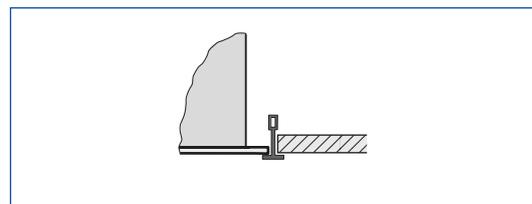
- Fixer le caisson de raccordement (avec la façade, si nécessaire) sur le plafond
- Régler le module de plafond en placoplâtre si nécessaire
- Si nécessaire, fixer la façade du diffuseur une fois le plafond terminé

Montage dans des plafonds en T



- Fixer le caisson de raccordement sur le plafond
- Le plafond en T est indépendant du diffuseur plafonnier
- Fixer la façade sous les barres en T une fois le plafond terminé

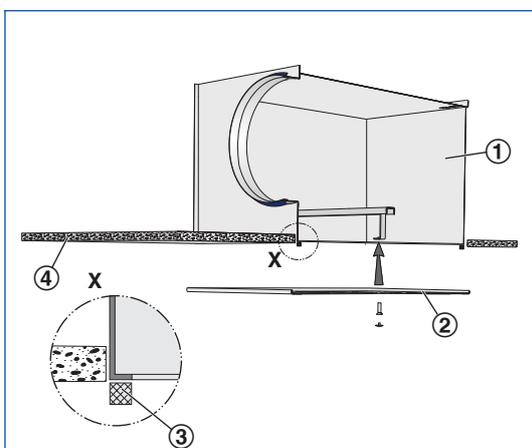
Montage dans des plafonds en T, la façade repose sur les barres en T



- Fixer le caisson de raccordement sur le plafond, si nécessaire
- Le diffuseur repose sur les barres en T

Étanchéité et fixation de la façade

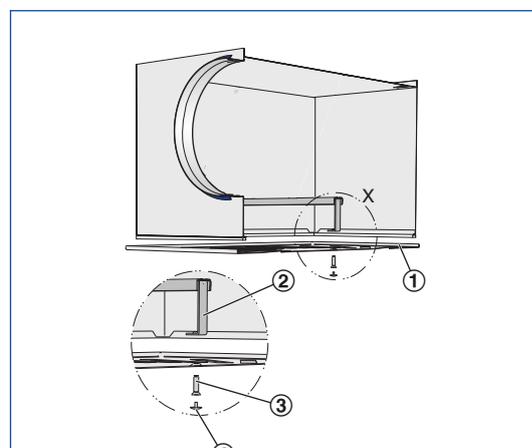
Façade – étanchéité



- ① Caisson de raccordement
- ② Façade
- ③ Joint
- ④ Module de plafond

- Le ruban d'étanchéité auto-adhésif (fourni) doit être appliqué sur les bords de retour du caisson de raccordement par des tiers

Façade – vis de fixation centrale



- ① Façade du diffuseur
- ② Barre transversale
- ③ Vis de fixation centrale
- ④ Embout décoratif

- A l'aide de la vis de fixation centrale, fixer la façade sur la barre transversale du caisson de raccordement
- Fixer l'embout décoratif

Mise en service

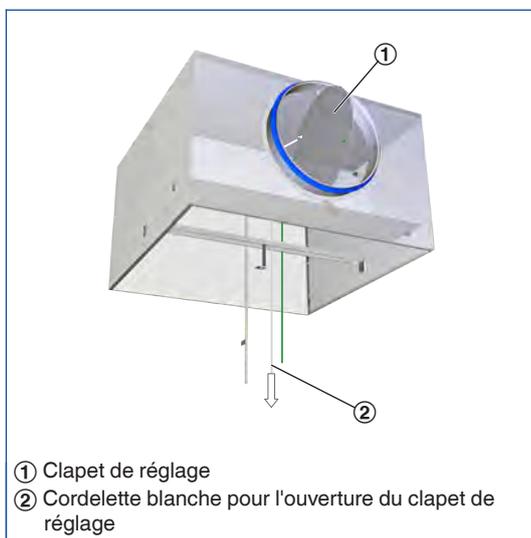
1

Équilibrage du débit

Lorsque plusieurs diffuseurs sont raccordés à un seul régulateur de débit, il peut s'avérer nécessaire d'équilibrer les débits d'air.

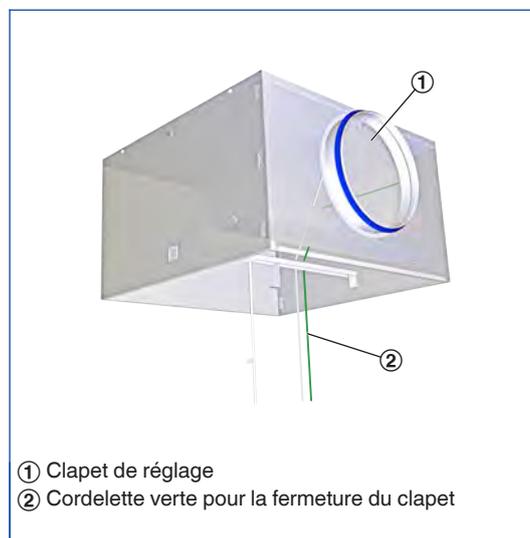
- AIRNAMIC, XARTO, FLEXTRO : la façade peut être retirée afin d'accéder au clapet de réglage ; le clapet peut ensuite être réglé par incréments de 15° entre 0 et 90°
- Diffuseurs plafonniers à caisson de raccordement universel et à clapet (modèle M) : la façade peut être retirée afin d'accéder au clapet ; le clapet peut ensuite être placé dans n'importe quelle position entre 0 et 90°
- Diffuseurs plafonniers à caisson de raccordement universel, clapet et prise de pression (modèle MN) : la façade n'a pas besoin d'être retirée étant donné que le clapet peut être réglé à l'aide de deux cordelettes (blanche et verte).

AK-Uni-...-MN Équilibrage du débit



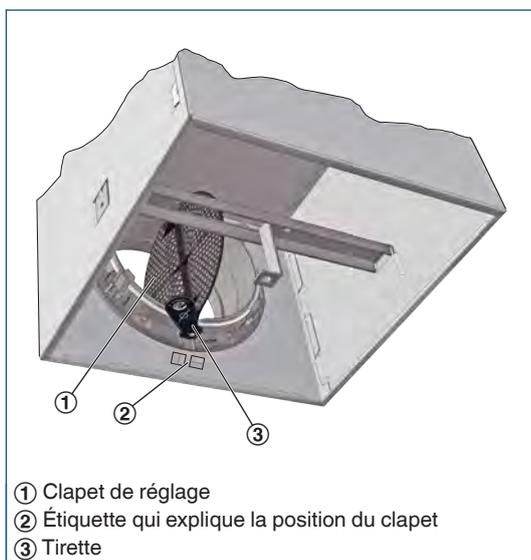
Ouverte, 0°

AK-Uni-...-MN Équilibrage du débit



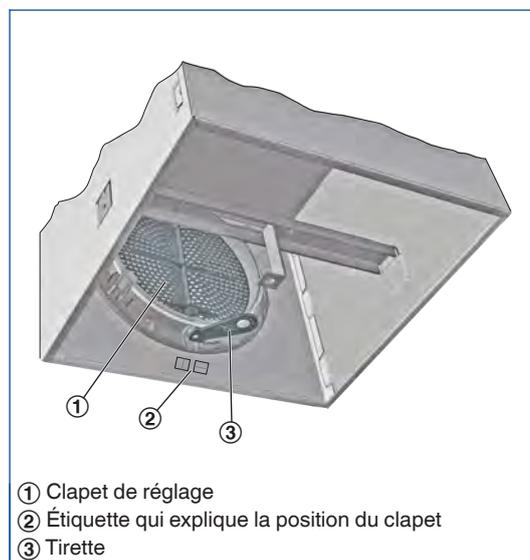
Fermée, 90°

AIRNAMIC, XARTO, FLEXTRO Équilibrage du débit



Ouverte, 0°

AIRNAMIC, XARTO, FLEXTRO Équilibrage du débit



Fermée, 90°

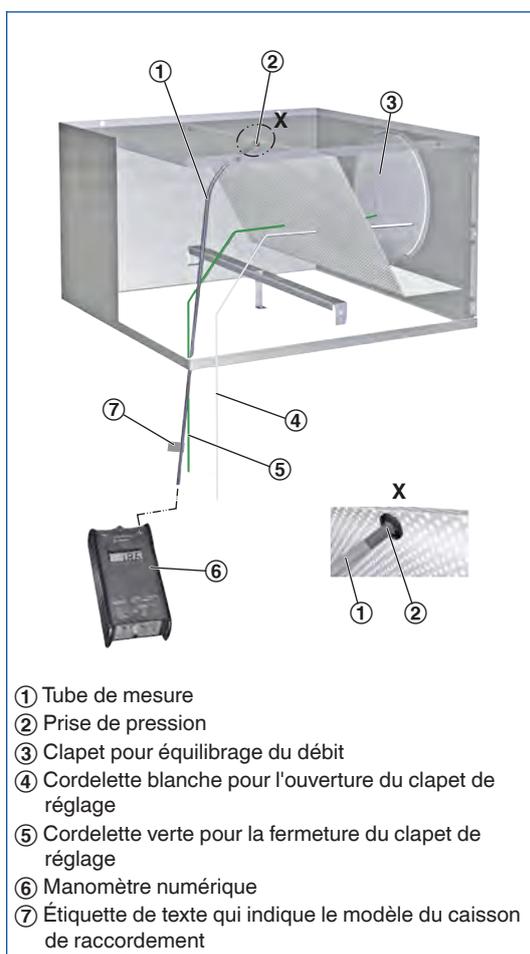
Mesure du débit

Les diffuseurs plafonniers à caisson de raccordement universel, le clapet et la prise de pression (modèle MN) permettent d'équilibrer le débit même lorsque la façade est en place.

- Relier le tube de mesure au manomètre numérique
- Lire la pression effective
- Lire le débit indiqué dans les caractéristiques, ou le calculer
- Si nécessaire, régler la position du clapet de réglage à l'aide des cordelettes

Une caractéristique est incluse à chaque caisson de raccordement AK-Uni.

AK-Uni-...-MN mesure du débit



Pour connaître les valeurs K des caissons de raccordement AK-Uni, voir le chapitre K1 – 1.5.

Calcul du débit d'air pour une densité de l'air de 1,2 kg/m³

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w}$$

Calcul du débit d'air pour d'autres densités d'air

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w} \times \sqrt{\frac{1.2}{\rho}}$$