

# Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal

## Type RFD



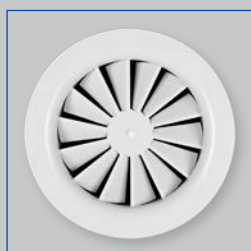
Soufflage horizontal rotatif



Sans buse



Avec buse



Façade circulaire



### Faible niveau de puissance acoustique pour les zones de confort et les zones industrielles, avec ailettes fixes

Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal, circulaires et carrés

- Dimensions nominales : 125, 160, 200, 250, 315, 400
- Plage de débit d'air : 4 à 330 l/s ou 14 à 1188 m<sup>3</sup>/h
- Façade en tôle d'acier galvanisé laquée ou en aluminium (dépendant du modèle)
- Pour le soufflage et la reprise
- Pour débits d'air variables ou constants
- Pour tous les types de plafonds
- Avec anneau de soufflage en forme de buse, idéal pour le refroidissement en cas de montage en suspension libre.
- Niveaux d'induction élevés pour un meilleur confort dans la zone de séjour
- Taux de renouvellement d'air jusqu'à 35 par heure en plaçant plusieurs diffuseurs en ligne, avec un pas minimum de 0,9 m (de ligne médiane à ligne médiane)
- Idéal pour les zones de confort

Équipements et accessoires en option

- Façade apparente disponible en nuances de couleurs RAL CLASSIC
- Raccordement en gaine horizontale ou verticale
- Caisson de raccordement avec clapet de réglage par une cordelette et prise de pression
- Caisson de raccordement peu profond

Type		Page
RFD	Informations générales	RFD – 2
	Fonction	RFD – 4
	Données techniques	RFD – 6
	Sélection rapide	RFD – 7
	Texte de spécification	RFD – 11
	Codes de commande	RFD – 12
	Modèles	RFD – 13
	Dimensions et poids	RFD – 19
	Détails du produit	RFD – 24
	Exemples de montage	RFD – 25
	Détails du montage	RFD – 26
	Mise en service	RFD – 29
	Information de base et nomenclature	RFD – 31

### Application

#### Application

- Les diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal de type RFD sont utilisés comme diffuseurs de soufflage d'air ou de reprise pour les zones de confort
- Élément de décoration design pour les maîtres d'ouvrage et les architectes exigeants sur le plan esthétique
- Sortie d'air en soufflage hélicoïdal horizontal pour une ventilation mélangée
- 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 (modèle soufflage)
- Pour débits d'air variables ou constants
- Pour un delta de température entre l'air soufflé et l'air ambiant de –12 à +10 K
- Pour les locaux d'une hauteur maximale de 4 mètres (bord inférieur du plafond suspendu)
- Pour tous les types de plafonds
- Avec un bord élargi et un anneau de soufflage en forme de buse également adapté à un montage suspendu (modèle "soufflage")

#### Caractéristiques spéciales

- Faible niveau de puissance acoustique, idéal pour les zones de confort
- Ailettes fixes
- Pour tous les types de plafonds
- Raccordement en gaine horizontale ou verticale
- Taux de renouvellement d'air jusqu'à 35 par heure en plaçant plusieurs diffuseurs en ligne, avec un pas minimum de 0,9 m (de ligne médiane à ligne médiane)

#### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

### Description

#### Modèles

- RFD-Q : façade carrée
- RFD-R : façade circulaire
- RFD\*-D : façade avec anneau de soufflage en forme de buse

#### Raccordement

- K : Raccordement vertical avec collerette
- US : Raccordement vertical, avec élément intermédiaire
- A : Raccordement horizontal, avec caisson de raccordement

#### RFD-R uniquement

- UO : Raccordement vertical, avec élément intermédiaire et barre transversale

#### RFD-R-D uniquement

- UD : Raccordement vertical, avec élément intermédiaire, barre transversale et anneau de soufflage en forme de buse
- N : Raccordement horizontal, avec caisson de raccordement peu profond à monter au-dessus de plafonds ouverts

#### Pièces et caractéristiques

- Diffuseur à façade circulaire ou carrée
- Façade avec ailettes fixes et disposées radialement

#### Options associées

- M : Clapet pour équilibrage du débit
- MN : Prise de pression et clapet actionné par une cordelette pour l'équilibrage du débit avec la façade en place

#### Accessoires

- Joint à lèvres

#### Caractéristiques d'exécution

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

### Matériaux et finitions

- Q : façade en aluminium
- R : façade en tôle d'acier galvanisé
- Caisson de raccordement, buse et barre transversale en tôle d'acier galvanisé
- Élément intermédiaire en aluminium
- Joint à lèvres en caoutchouc
- Façade recouverte de peinture poudre blanc pur, RAL 9010
- P1 : Laqué, couleur RAL CLASSIC

### Normes et directives

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

### Maintenance

- Aucune maintenance n'est requise pour la structure et les matériaux
- Inspection et nettoyage conformément à VDI 6022

### Fonctionnement

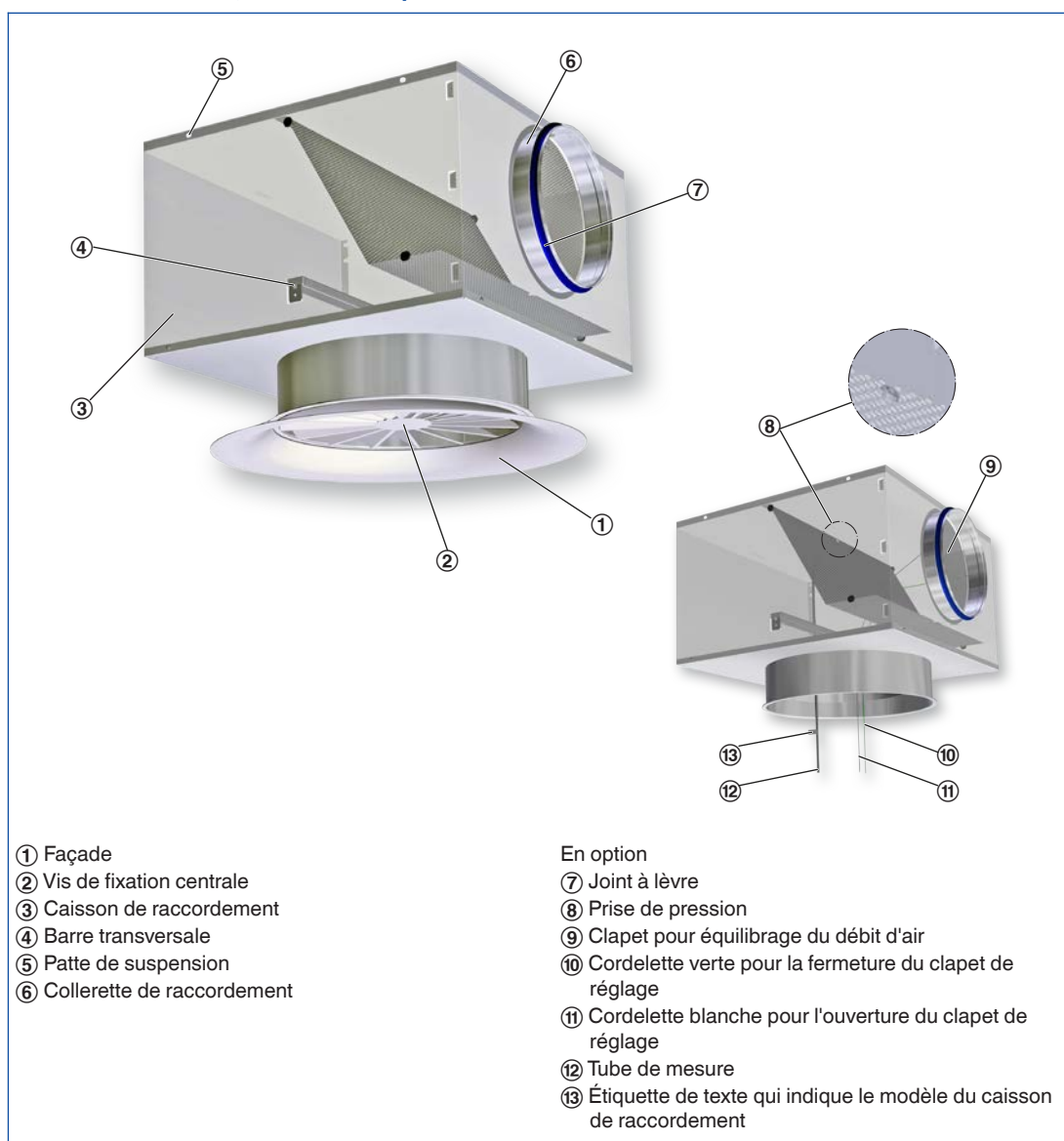
Les diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal, utilisés dans les systèmes de conditionnement d'air. Le flux qui en résulte induit de hauts niveaux d'air ambiant, réduisant alors rapidement la vitesse du flux et la différence de température entre l'air soufflé et l'air ambiant. Les diffuseurs plafonniers 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, avec très peu de turbulences dans la zone de séjour. Les diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal de

type RFD possèdent des ailettes fixes. Le soufflage est horizontal et omnidirectionnel. Le soufflage avec une différence de température d'air ambiant peut aller de  $-12$  à  $+10$  K.

Un clapet (en option) simplifie l'équilibrage du débit d'air pour la mise en service. Prise de pression et clapet actionné par une cordelette (en option) pour l'équilibrage du débit avec la façade en place.

Afin de donner au local un look esthétique et uniforme, les diffuseurs de type RFD peuvent également être utilisés pour la reprise.

### Schéma du RFD-R-D, avec caisson pour raccordement horizontal



Soufflage horizontal omnidirectionnel



Dimensions nominales	125, 160, 200, 250, 315, 400 mm
Débit d'air minimal, avec $\Delta t_z = -6$ K	4 – 36 l/s ou 14 – 130 m <sup>3</sup> /h
Débit d'air maximal, avec $L_{WA} \cong 50$ dB(A)	22 – 330 l/s ou 79 – 1188 m <sup>3</sup> /h
Delta de température entre l'air soufflé et la température ambiante	-12 à +10 K

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

Les débits d'air minimum s'appliquent au soufflage avec une différence de température d'air ambiant de -6 K.

Les débits d'air maximum s'appliquent à un niveau de puissance acoustique d'environ 50 dB (A) avec clapet en position 0.

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

### RFD-\*-K, niveau de puissance acoustique et perte de charge totale

Dimension nominale	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
125	4,4	16	2	<15
	10	36	16	29
	15	54	36	38
	24	86	92	50
160	5	18	1	<15
	15	54	8	16
	30	108	34	34
	47	169	83	50
200	7	25	1	<15
	30	108	15	26
	50	180	43	38
	75	270	96	50
250	10	36	1	<15
	45	162	14	27
	80	288	43	41
	114	410	87	50
315	19	68	1	<15
	75	270	12	25
	130	468	37	40
	185	666	75	50
400	27	97	1	<15
	95	342	12	26
	165	594	35	40
	230	828	69	50

RFD\*-D-K, niveau de puissance acoustique et perte de charge totale

Dimension nominale	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
125	4,4	16	1	<15
	15	54	8	18
	30	108	33	36
	46	166	79	50
160	6,4	23	1	<15
	25	90	8	16
	45	162	26	33
	76	274	74	50
200	9	32	0	<15
	45	162	11	23
	75	270	31	37
	110	396	66	50
250	14	50	0	<15
	65	234	10	21
	115	414	33	38
	164	590	66	50
315	25	90	1	<15
	95	342	11	23
	165	594	32	38
	240	864	67	50
400	36	130	1	<15
	135	486	12	24
	235	846	36	40
	330	1188	71	50

RFD\*-US, niveau de puissance acoustique et perte de charge totale

Dimension nominale	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
125	4	14	2	<15
	10	36	17	28
	15	54	37	39
	22	79	80	50
160	5	18	1	<15
	20	72	15	24
	30	108	35	37
	42	151	68	50
200	7	25	1	<15
	30	108	22	23
	50	180	60	39
	70	252	117	50
250	10	36	1	<15
	45	162	19	25
	80	288	61	40
	114	410	123	50
315	19	68	1	<15
	70	252	17	25
	130	468	59	42
	170	612	101	50
400	27	97	1	<15
	90	324	15	24
	155	558	44	39
	220	792	88	50



RFD\*-D-US, niveau de puissance acoustique et perte de charge totale

Dimension nominale	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$
	l/s	m <sup>3</sup> /h	Pa	dB(A)
125	4,4	16	1	<15
	15	54	10	17
	25	90	28	34
	38	137	64	50
160	6	22	1	<15
	25	90	9	16
	45	162	29	35
	66	238	62	50
200	9	32	1	<15
	40	144	22	20
	70	252	66	37
	102	367	140	50
250	14	50	1	<15
	60	216	21	22
	105	378	63	39
	145	522	120	50
315	25	90	2	<15
	90	324	21	22
	155	558	62	38
	220	792	125	50
400	36	130	1	<15
	120	432	17	22
	205	738	49	38
	285	1026	95	50

RFD\*-A, niveau de puissance acoustique et perte de charge totale

Dimension nominale	$\dot{V}$	$\dot{V}$	Position du clapet					
			0°		45°		90°	
			$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$
l/s	m <sup>3</sup> /h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	
125	4	14	2	<15	3	<15	4	<15
	10	36	17	28	19	28	26	28
	15	54	38	38	43	39	58	38
	22	79	82	50	93	49	124	50
160	5	18	1	<15	1	<15	1	<15
	15	54	9	16	11	17	15	15
	30	108	35	34	43	36	60	34
	47	169	86	50	105	51	147	51
200	7	25	1	<15	1	<15	1	<15
	25	90	12	21	15	21	20	21
	44	158	36	35	45	36	61	35
	70	252	91	50	114	52	156	51
250	10	36	1	<15	1	<15	1	<15
	45	162	14	25	19	26	25	25
	75	270	40	38	52	40	70	39
	110	396	86	50	113	52	151	52
315	19	68	1	<15	1	<15	2	<15
	70	252	12	24	17	26	22	24
	120	432	35	39	49	40	63	38
	175	630	75	50	103	52	135	50
400	27	97	1	<15	1	<15	1	<15
	90	324	10	24	13	25	17	24
	160	576	33	40	40	41	53	39
	220	792	63	50	75	52	100	49

RFD\*-D-A, niveau de puissance acoustique et perte de charge totale

Dimension nominale	$\dot{V}$	$\dot{V}$	Position du clapet					
			0°		45°		90°	
	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$		
	l/s	m³/h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
125	4,4	16	1	<15	1	<15	3	<15
	15	54	12	19	17	20	33	23
	30	108	48	37	68	40	132	41
	43	155	98	50	139	52	271	53
160	6,4	23	1	<15	1	<15	2	<15
	30	108	16	22	24	22	44	25
	50	180	45	37	68	38	123	41
	71	256	91	50	138	53	250	54
200	9	32	1	<15	1	<15	2	<15
	40	144	13	21	19	22	34	24
	70	252	39	37	59	38	104	40
	105	378	89	50	133	53	234	54
250	14	50	1	<15	1	<15	2	<15
	60	216	12	20	18	23	32	23
	108	389	39	37	58	39	103	40
	153	551	79	50	116	53	207	52
315	25	90	1	<15	2	<15	2	<15
	90	324	13	23	20	25	29	25
	150	540	35	38	55	40	82	40
	215	774	72	50	114	52	168	52
400	36	130	1	<15	1	<15	2	<15
	120	432	11	23	15	23	22	23
	205	738	33	38	44	39	65	39
	290	1044	65	50	87	50	131	51

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.

Diffuseurs plafonniers à jet hélicoïdal et à façade carrée ou circulaire. Modèles "soufflage" et "reprise" pour applications tertiaires et industrielles. Façade avec ailettes fixes, pour un soufflage à jet hélicoïdal horizontal, qui crée des niveaux d'induction élevés dans la zone de séjour. Pour montage dans tous les types de plafonds suspendus.

Composant prêt à monter, composé de la façade avec ailettes disposées radialement et fixes, et d'une simple collerette de raccordement ou d'un caisson de raccordement à collerette de soufflage latérale ou supérieure, et d'orifices ou de pattes de suspension.

La façade est fixée sur la barre transversale à l'aide d'une vis centrale.

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

- Faible niveau de puissance acoustique, idéal pour les zones de confort
- Ailettes fixes
- Pour tous les types de plafonds
- Raccordement en gaine horizontal ou vertical
- Taux de renouvellement d'air jusqu'à 35 par heure en plaçant plusieurs diffuseurs en ligne, avec un pas minimum de 0,9 m (de ligne médiane à ligne médiane)

### Matériaux et finitions

- Q : façade en aluminium
- R : façade en tôle d'acier galvanisé
- Caisson de raccordement, buse et barre transversale en tôle d'acier galvanisé
- Élément intermédiaire en aluminium
- Joint à lèvres en caoutchouc
- Façade recouverte de peinture poudre blanc pur, RAL 9010
- P1 : Laqué, couleur RAL CLASSIC

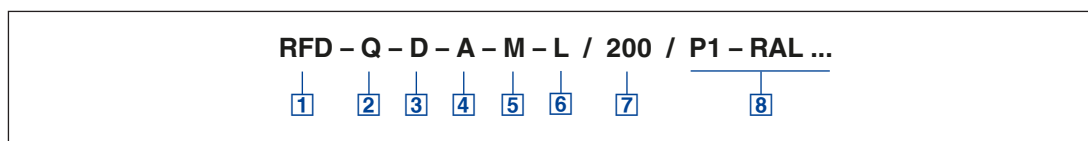
### Données techniques

- Dimensions nominales : 125, 160, 200, 250, 315, 400 mm
- Débit d'air minimal, avec  $\Delta t_z = -6 \text{ K}$  : 4 à 36 l/s ou 14 à 130 m<sup>3</sup>/h
- Débit d'air maximal, avec  $L_{WA} \cong 50 \text{ dB(A)}$  : 22 à 330 l/s ou 79 à 1188 m<sup>3</sup>/h
- Soufflage d'air avec une différence de température d'air ambiant : -12 à +10 K

### Caractéristiques de sélection

- $\dot{V}$  \_\_\_\_\_  
[m<sup>3</sup>/h]
- $\Delta p_t$  \_\_\_\_\_  
[Pa]
- Bruit du flux d'air
- $L_{WA}$  \_\_\_\_\_  
[dB(A)]

RFD



**1** Type

**RFD** Diffuseur à jet hélicoïdal

**2** Style d'exécution

**R** Circulaire  
**Q** Carrée

**3** Exécution

Aucune indication : sans buse de soufflage  
**D** Avec buse de soufflage

**4** Raccordement

**K** Vertical, avec collerette de raccordement  
**US** Vertical, avec colerette de raccordement  
**A** Horizontal, avec caisson de raccordement

RFD-R uniquement

**UO** Vertical, avec élément intermédiaire et barre transversale

RFD-R-D uniquement

**UD** Vertical, avec collerette de raccordement, barre transversale et anneau de soufflage en forme de buse

**N** Horizontal, avec caisson de raccordement peu profond

**5** Clapet pour équilibrage du débit

Aucune indication : sans  
**M** Avec (uniquement pour les raccordements de type A et N)  
**MN** Avec cordelettes et prise de pression (uniquement pour les raccordements de type A)

**6** Accessoires

Aucune indication : sans  
**L** Avec joint à lèvres (uniquement pour les raccordements de type A et N)

**7** Dimensions nominales [mm]

**125**  
**160**  
**200**  
**250**  
**315**  
**400**

**8** Surface apparente

Aucune indication requise  
Peinture poudre RAL 9010, blanc pur

Niveau de brillance  
RAL 9010 50 %  
RAL 9006 30 %  
Autres couleurs RAL 70 %

**Exemple de commande : RFD-Q-D-A-M-L/200/P1-RAL 9016**

<b>Style d'exécution</b>	Carrée
<b>Exécution</b>	Avec buse
<b>Raccordement</b>	Horizontal
<b>Clapet pour équilibrage du débit d'air</b>	Avec
<b>Accessoires</b>	Joint à lèvres
<b>Dimension nominale</b>	200
<b>Surface apparente</b>	RAL 9016, blanc trafic, taux de brillance 70 %

RFD-Q-D



RFD-R-D



RFD-Q



RFD-R



RFD-Q-D-K



RFD-R-D-K



RFD-Q-US



RFD-R-UO



RFD-Q-D-A



RFD-R-D-A



RFD-R-D-N



## RFD-Q-K

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade carrée

## Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Pièces et caractéristiques

- Façade carrée
- Collerette circulaire pour raccordement à une gaine verticale

## Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

## RFD-Q-D-K

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade carrée

## Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Pièces et caractéristiques

- Façade carrée
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Collerette circulaire pour raccordement à une gaine verticale

## Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

### RFD-Q-US

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

#### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade carrée

#### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

#### Pièces et caractéristiques

- Façade carrée
- Élément intermédiaire pour raccordement à une gaine verticale

#### Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

### RFD-Q-D-US

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

#### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade carrée

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

#### Pièces et caractéristiques

- Façade carrée
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Élément intermédiaire pour raccordement à une gaine verticale

#### Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

#### Dimensions nominales

### RFD-Q-A

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

#### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade carrée

#### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

#### Pièces et caractéristiques

- Façade carrée

- Caisson pour raccordement horizontal
- Ouverture circulaire destinée à contenir la façade
- Montage simple de la façade du diffuseur grâce à la vis de fixation centrale à embout décoratif
- Clapet pour équilibrage du débit (en option)
- Prise de pression et clapet actionné par une cordelette pour l'équilibrage du débit (en option)
- Joint à lèvres (en option)

#### Caractéristiques d'exécution

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

### RFD-Q-D-A

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes

renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux

exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade carrée

### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

### Pièces et caractéristiques

- Façade carrée
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Caisson pour raccordement horizontal
- Ouverture circulaire destinée à contenir la

façade

- Montage simple de la façade du diffuseur grâce à la vis de fixation centrale à embout décoratif
- Clapet pour équilibrage du débit (en option)
- Prise de pression et clapet actionné par une cordelette pour l'équilibrage du débit (en option)
- Joint à lèvres (en option)

### Caractéristiques d'exécution

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

## RFD-R-K

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade circulaire

### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

### Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- Colerette circulaire pour raccordement à une gaine verticale

### Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

## RFD-R-D-K

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade circulaire

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

### Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Colerette circulaire pour raccordement à une gaine verticale

### Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

### Dimensions nominales

## RFD-R-US

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade circulaire

### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

### Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- Élément intermédiaire pour raccordement à

une gaine verticale

gaines circulaires conformément aux normes  
EN 1506 ou EN 13180

## Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux

## RFD-R-D-US

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade circulaire

### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Élément intermédiaire pour raccordement à une gaine verticale

## Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

## RFD-R-UO

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade circulaire

### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- Élément intermédiaire pour raccordement à une gaine verticale
- Montage simple de la façade du diffuseur grâce à la vis de fixation centrale à embout décoratif

## Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180

## RFD-R-D-UD

### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade circulaire

### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Élément intermédiaire pour raccordement à une gaine verticale
- Montage simple de la façade du diffuseur grâce à la vis de fixation centrale à embout décoratif

## Caractéristiques d'exécution

- Manchette de raccordement adaptée aux gaines circulaires conformément aux normes EN 1506 ou EN 13180



### RFD-R-A

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

#### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal et à façade circulaire

#### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

#### Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- Caisson pour raccordement horizontal
- Ouverture circulaire destinée à contenir la façade
- Montage simple de la façade du diffuseur grâce à la vis de fixation centrale à embout décoratif
- Clapet pour équilibrage du débit (en option)
- Prise de pression et clapet actionné par une cordelette pour l'équilibrage du débit (en option)
- Joint à lèvres (en option)

#### Caractéristiques d'exécution

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

### RFD-R-D-A

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

#### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade circulaire

#### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

#### Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Caisson pour raccordement horizontal
- Ouverture circulaire destinée à contenir la façade
- Montage simple de la façade du diffuseur grâce à la vis de fixation centrale à embout décoratif
- Clapet pour équilibrage du débit (en option)
- Prise de pression et clapet actionné par une cordelette pour l'équilibrage du débit (en option)
- Joint à lèvres (en option)

#### Caractéristiques d'exécution

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

### RFD-R-D-N

#### Pour un maximum de confort

En collaboration avec des designers et architectes renommés, nous avons développé des diffuseurs plafonniers, muraux, de sol et de contre-marche ainsi que des grilles de ventilation qui en plus de leurs qualités esthétiques répondent aux exigences rigoureuses sur le plan acoustique et de la ventilation.

#### Modèle

- Diffuseur plafonnier à jet hélicoïdal avec anneau de soufflage en forme de buse et façade circulaire

#### Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400

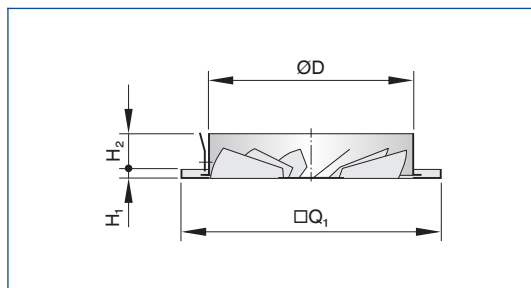
#### Pièces et caractéristiques

- Façade circulaire
- L'anneau de soufflage en forme de buse améliore les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques
- Caisson pour raccordement horizontal
- Unité compacte composée du diffuseur et d'un caisson de raccordement. Construction peu profonde, pour un montage au-dessus de plafonds ouverts
- Clapet pour équilibrage du débit (en option)
- Joint à lèvres (en option)

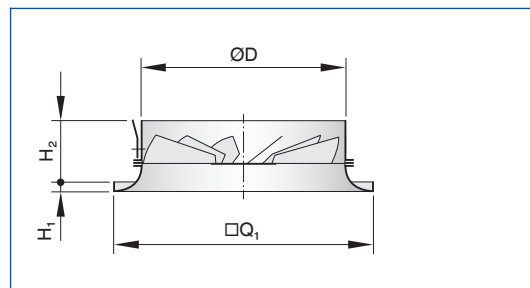
#### Caractéristiques d'exécution

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

RFD-Q-K



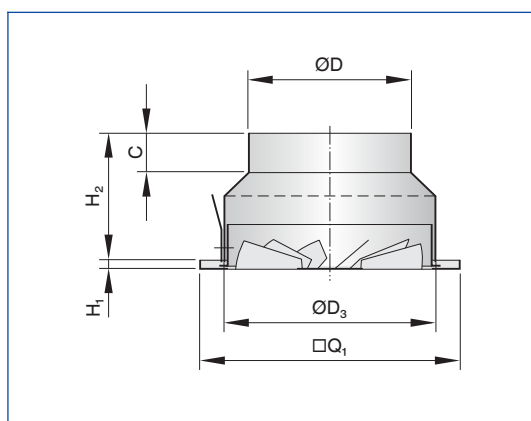
RFD-Q-D-K



RFD-Q-K, RFD-Q-D-K

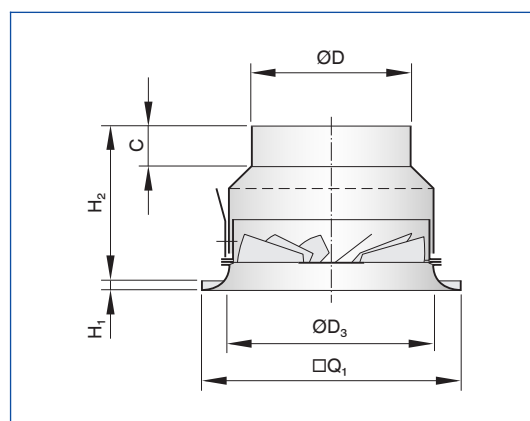
Dimension nominale	RFD-Q-K			RFD-Q-D-K			ØD	H <sub>1</sub>
	□Q <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m	□Q <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m		
	mm	mm	kg	mm	mm	kg		
125	198	42	0,6	198	67	0,7	123	8
160	198	45	0,7	248	70	0,9	158	8
200	248	45	1,0	248	70	1,2	198	8
250	298	42	1,5	298	67	1,7	248	8
315	398	45	2,4	398	80	2,9	313	8
400	498	45	3,6	498	80	4,3	398	8

RFD-Q-US



Dimensions 125 et 160, sans tôle perforée

RFD-Q-D-US

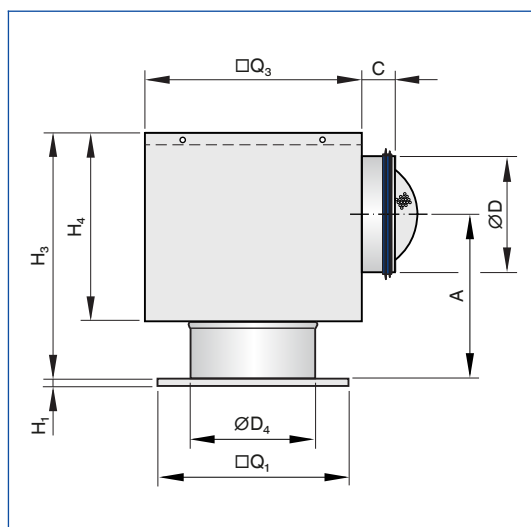


Dimensions 125 et 160, sans tôle perforée

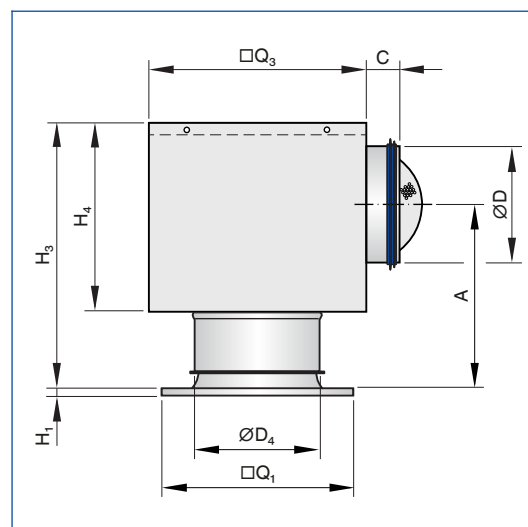
RFD-Q-US, RFD-Q-D-US

Dimension nominale	RFD-Q-US			RFD-Q-D-US			ØD	H <sub>1</sub>	ØD <sub>3</sub>	C
	□Q <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m	□Q <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m				
	mm	mm	kg	mm	mm	kg				
125	198	120	0,7	198	145	0,8	98	8	127	40
160	198	125	0,9	248	150	1,1	123	8	162	40
200	248	128	1,2	248	153	1,4	158	8	202	40
250	298	133	1,7	298	158	2,0	198	8	252	40
315	398	140	2,7	398	175	3,2	248	8	318	40
400	498	150	4,1	498	185	4,7	313	8	403	40

RFD-Q-A



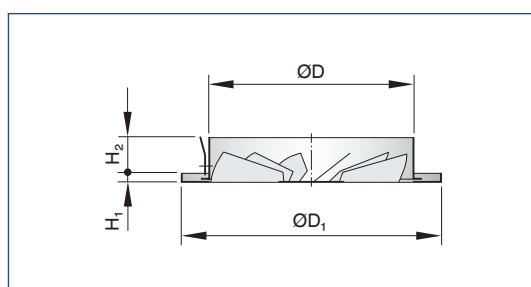
RFD-Q-D-A



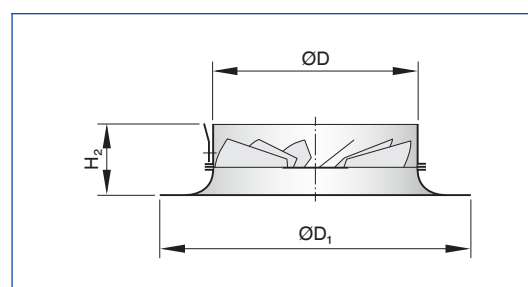
RFD-Q-A, RFD-Q-D-A

Dimension nominale	RFD-Q-A				RFD-Q-D-A				H <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	ØD <sub>4</sub>	ØD	C	Cais son de raccordement
	Q <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	A	m	Q <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	A	m							
	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	kg							
125	198	255	170	3,0	198	276	196	3,1	8	216	195	125	98	50	AK-Uni-028
160	198	280	182	3,5	248	301	208	3,8	8	266	220	160	123	48	AK-Uni-029
200	248	310	194	4,3	248	331	220	4,5	8	290	250	200	158	50	AK-Uni-030
250	298	355	219	8,7	298	376	245	9,0	8	476	295	250	198	50	AK-Uni-031
315	398	395	244	12,0	398	436	281	12,5	8	567	345	315	248	48	AK-Uni-032
400	498	470	277	15,1	498	501	313	15,8	8	615	410	400	313	50	AK-Uni-033

RFD-R-K



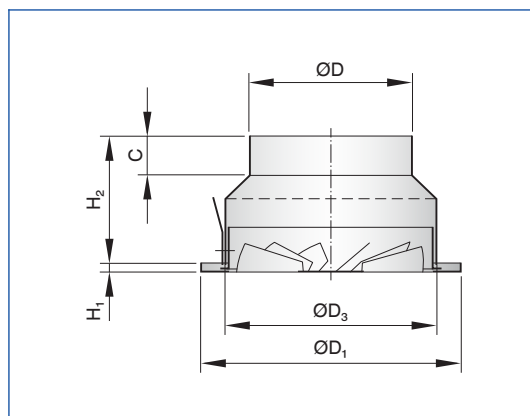
RFD-R-D-K



### RFD-R-K, RFD-R-D-K

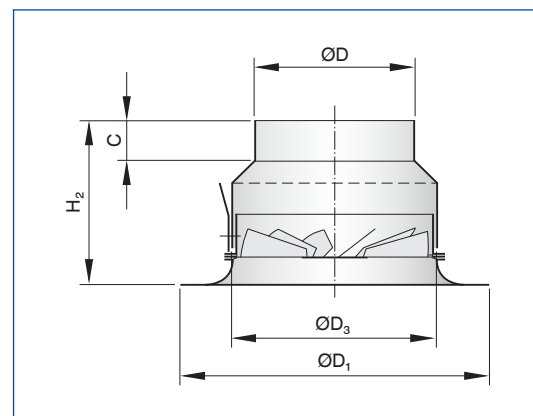
Dimension nominale	RFD-R-K			RFD-R-D-K			ØD	H <sub>1</sub>
	ØD <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m	ØD <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m		
	mm	mm	kg	mm	mm	kg		
125	158	42	0,4	200	67	0,5	123	8
160	197	45	0,6	250	70	1,0	158	8
200	241	45	0,9	300	70	1,3	198	8
250	295	42	1,3	350	67	1,8	248	8
315	364	45	1,9	450	80	2,8	313	8
400	450	45	2,9	580	80	4,1	398	8

### RFD-R-US



Dimensions 125 et 160, sans tôle perforée

### RFD-R-D-US

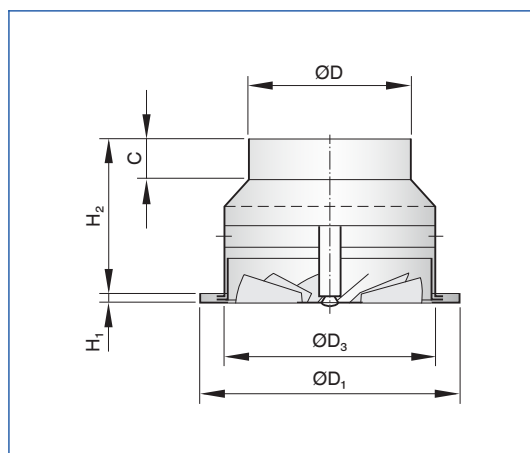


Dimensions 125 et 160, sans tôle perforée

### RFD-R-US, RFD-R-D-US

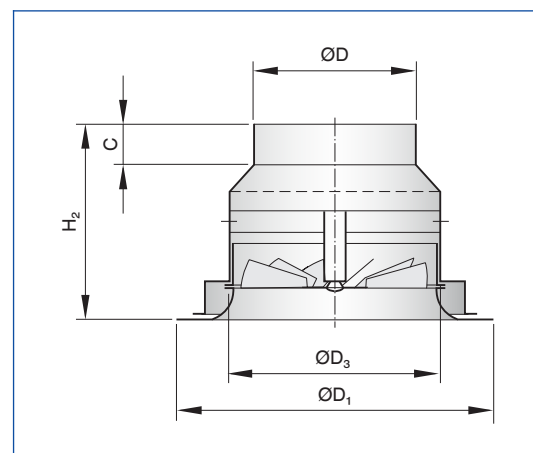
Dimension nominale	RFD-R-US			RFD-R-D-US			ØD	H <sub>1</sub>	ØD <sub>3</sub>	C
	ØD <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m	ØD <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m				
	mm	mm	kg	mm	mm	kg				
125	158	120	0,5	200	153	0,6	98	8	127	40
160	197	125	0,8	250	158	1,1	123	8	162	40
200	241	128	1,1	300	161	1,5	158	8	202	40
250	295	133	1,6	350	166	2,1	198	8	252	40
315	364	140	2,3	450	183	3,2	248	8	318	40
400	450	150	3,4	580	193	4,6	313	8	403	40

### RFD-R-UO



Dimensions 125 et 160, sans tôle perforée

### RFD-R-D-UO

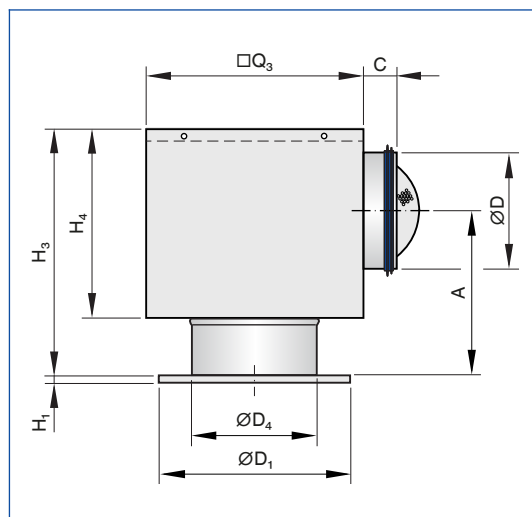


Dimensions 125 et 160, sans tôle perforée

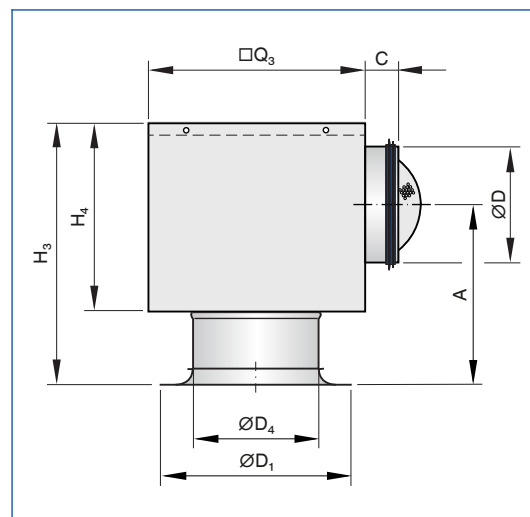
RFD-R-UO, RFD-R-D-UD

Dimension nominale	RFD-R-UO			RFD-R-D-UD			ØD	H <sub>1</sub>	ØD <sub>3</sub>	C
	ØD <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m	ØD <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	m				
	mm	mm	kg	mm	mm	kg				
125	158	146	0,6	200	192	0,7	98	8	127	40
160	197	151	0,8	250	196	1,2	123	8	162	40
200	241	154	1,2	300	197	1,7	158	8	202	40
250	295	159	1,6	350	202	2,2	198	8	252	40
315	364	166	2,5	450	219	3,6	248	8	318	40
400	450	176	3,7	580	229	5,3	313	8	403	40

RFD-R-A



RFD-R-D-A



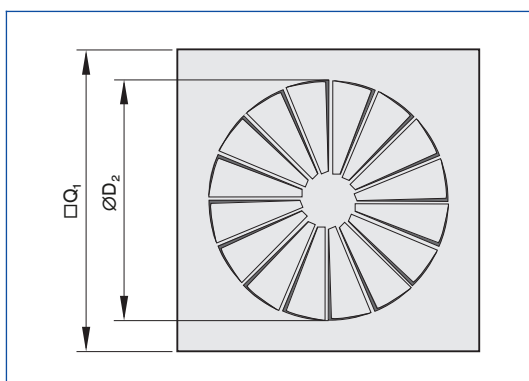
RFD-R-A, RFD-R-D-A

Dimension nominale	RFD-R-A				RFD-R-D-A				H <sub>1</sub>	□Q <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	ØD <sub>4</sub>	ØD	C	Cais son de raccor dem ent
	ØD <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	A	m	ØD <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	A	m							
	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	kg							
125	158	255	170	2,8	200	284	204	2,9	8	216	195	125	98	50	AK-Uni-028
160	197	280	182	3,5	250	309	216	3,8	8	266	220	160	123	48	AK-Uni-029
200	241	310	194	4,2	300	339	228	4,6	8	290	250	200	158	50	AK-Uni-030
250	295	355	219	8,5	350	384	253	9,0	8	476	295	250	198	50	AK-Uni-031
315	364	395	244	11,6	450	444	289	12,5	8	567	345	315	248	48	AK-Uni-032
400	450	470	277	14,4	580	509	321	15,7	8	615	410	400	313	50	AK-Uni-033

RFD-R-D-N

Dimension nominale	ØD	B <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	T <sub>2</sub>	A	C	G	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
125	98	283	304	152	264	77	50	159	2,4
160	123	335	333	177	293	90	48	155	3,8
200	158	392	413	212	373	108	50	195	5,1
250	198	435	456	262	416	132	50	195	6,5
315	248	496	516	312	476	157	48	230	10,0
400	313	728	692	377	652	190	50	305	15,0

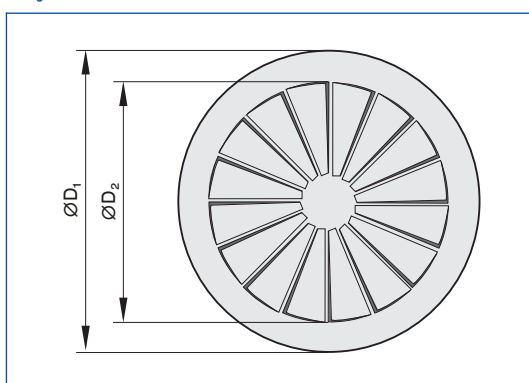
Façade RFD-Q



RFD-Q

Dimension nominale	RFD-Q-K		RFD-Q-D-K		$\varnothing D_2$ mm
	$\square Q_1$	$A_{\text{eff}}$	$\square Q_1$	$A_{\text{eff}}$	
	mm	m <sup>2</sup>	mm	m <sup>2</sup>	
125	198	0,0026	198	0,0034	120
160	198	0,0037	248	0,0060	155
200	248	0,0066	248	0,0092	195
250	298	0,0110	298	0,0150	245
315	398	0,0205	398	0,0265	310
400	498	0,0280	498	0,0355	395

Façade RFD-R



RFD-R

Dimension nominale	RFD-R-K		RFD-R-D-K		$\varnothing D_2$ mm
	$\varnothing D_1$	$A_{\text{eff}}$	$\varnothing D_1$	$A_{\text{eff}}$	
	mm	m <sup>2</sup>	mm	m <sup>2</sup>	
125	158	0,0026	200	0,0034	120
160	197	0,0037	250	0,0060	155
200	241	0,0066	300	0,0092	195
250	295	0,0110	350	0,0150	245
315	364	0,0205	450	0,0265	310
400	450	0,0280	580	0,0355	395



Montage dans des plafonds fermés

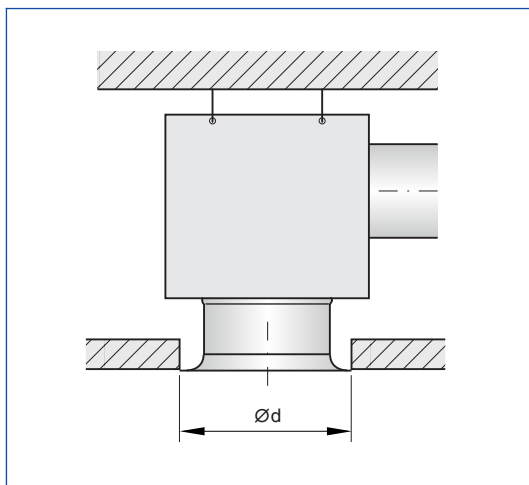


### Montage et mise en service

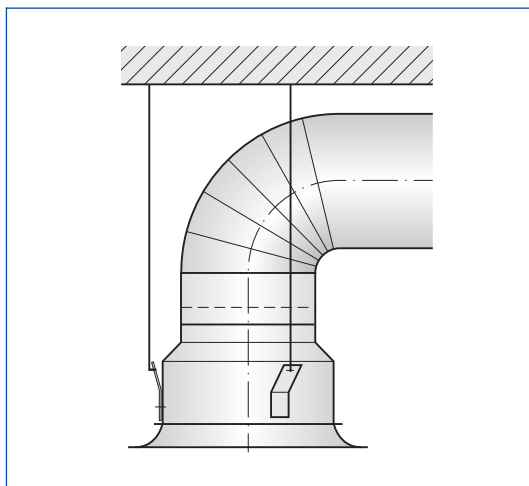
- De préférence pour les locaux d'une hauteur libre maximale de 4,0 m
- Montage à ras du plafond
- RFD-\*-D : également pour les montages suspendus
- RFD-\*-UO, RFD-\*-UD : fixation entre les modules de plafond (jusqu'à 20 mm)
- Raccordement en gaine horizontale ou verticale

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

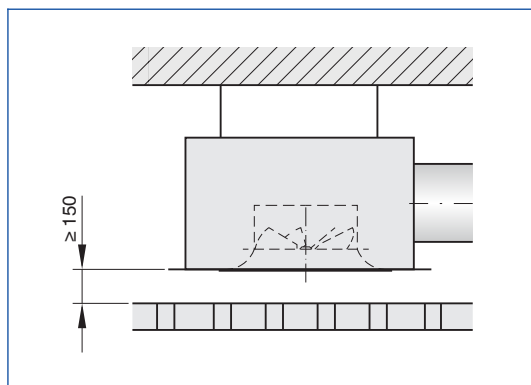
### Montage à ras du plafond



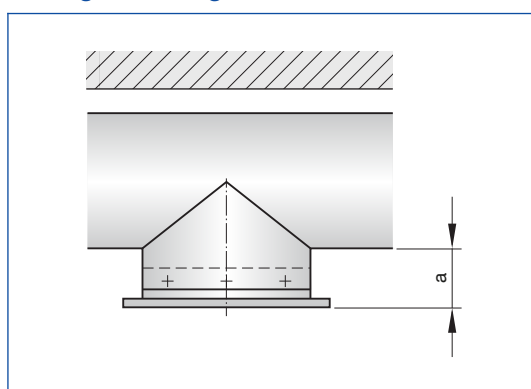
### Montage en suspension



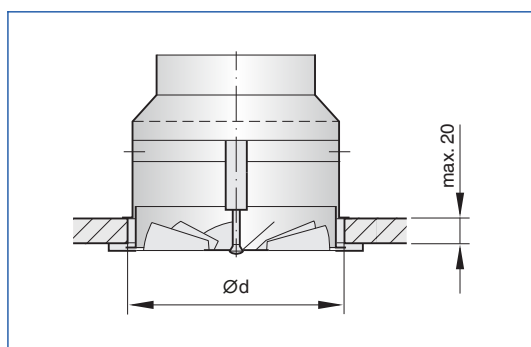
### Montage au-dessus d'un plafond ouvert



### Montage sur une gaine



### Fixation du RFD-...-UO



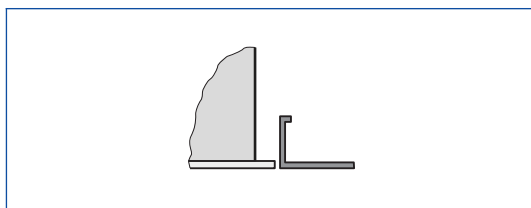
Fixation de la façade avec une vis centrale

### Découpe de plafond

Modèle	125		160		200		250		315		400	
	a	Ød	a	Ød	a	Ød	a	Ød	a	Ød	a	Ød
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RFD-Q-K	180	140	235	175	295	215	370	265	465	330	595	415
RFD-Q-D-K	180	170	235	205	295	233	370	283	465	380	595	480
RFD-Q-A		140		175		215		265		330		415
RFD-Q-D-A		170		205		233		283		380		480
RFD-R-K	180	140	235	175	295	215	370	265	465	330	595	415
RFD-R-D-K	180	170	235	205	295	245	370	295	465	380	595	480
RFD-R-UO		125		160		200		250		315		400
RFD-R-D-UD		165		200		240		290		375		460
RFD-R-A		140		175		215		265		330		415
RFD-R-D-A		170		205		245		295		380		480

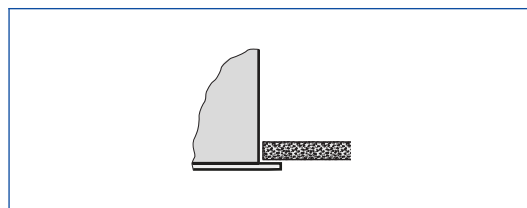
### Types de plafond

#### Montage dans des plafonds tramés



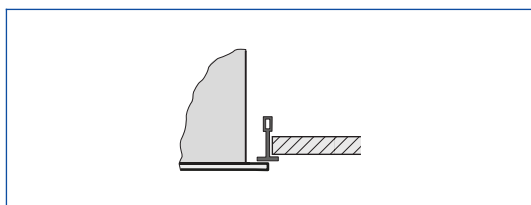
- Fixer le caisson de raccordement sur le plafond
- Le module du plafond tramé est indépendant du diffuseur plafonnier
- Fixer la façade du diffuseur une fois le plafond terminé

#### 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

### 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.

- 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).

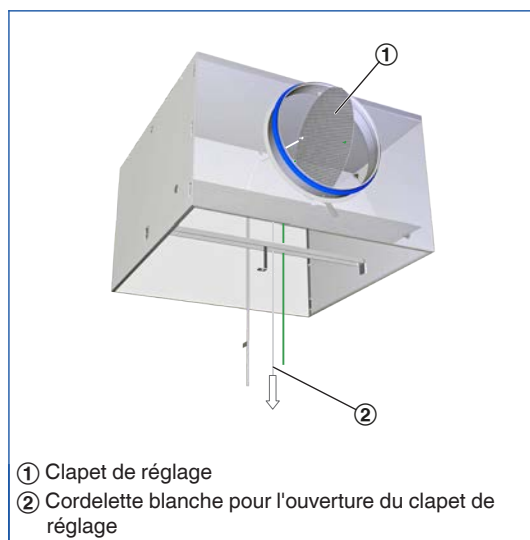
### Mesure du débit d'air

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

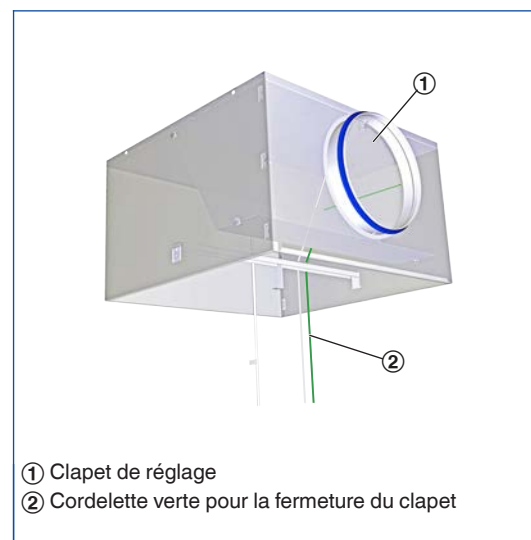
Une caractéristique est incluse à chaque caisson de raccordement AK-Uni.

### AK-Uni-...-MN Équilibrage du débit



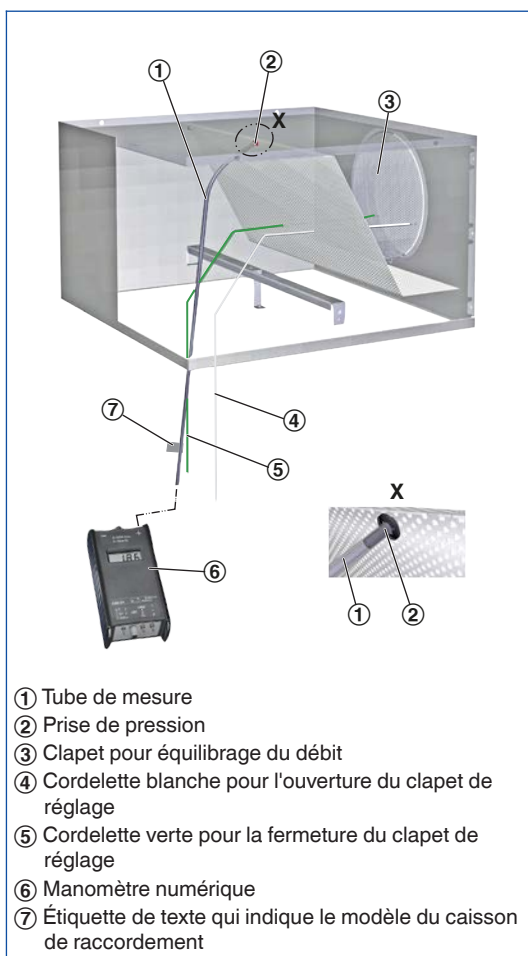
Ouverte, 0°

### AK-Uni-...-MN Équilibrage du débit



Fermée, 90°

AK-Uni-...-MN mesure du débit



Calcul du débit d'air pour une densité de l'air de 1,2 kg/m<sup>3</sup>

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

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

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

### Dimensions principales

#### $\varnothing D$ [mm]

Diamètre extérieur de la collerette

#### $\varnothing D_1$ [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 et le bord inférieur de la façade

#### $H_2$ [mm]

Hauteur d'un diffuseur plafonnier, entre le bord inférieur du plafond 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 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

#### $C$ [mm]

Longueur de la collerette de raccordement

#### $m$ [kg]

Poids

### Nomenclature

#### $L_{WA}$ [dB(A)]

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

#### $\dot{V}$ [m<sup>3</sup>/h] et [l/s]

Débit d'air

#### $\Delta t_z$ [K]

Delta de température entre l'air soufflé et la température ambiante

#### $\Delta p_t$ [Pa]

Pression différentielle totale

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW