



## Krantz

Diffuseur plafonnier  
à pulsion giratoire DD-N....

**Systeme de distribution d'air**

**Durrer-technik**

*Krantz*

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

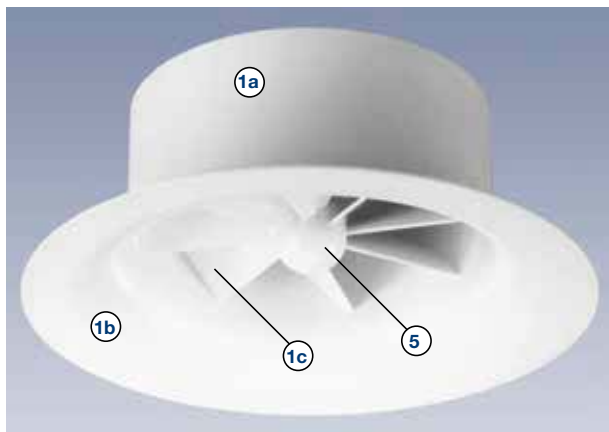
## Préambule et construction

### Préambule

Les diffuseurs plafonniers à pulsion giratoire mis au point par KRANTZ KOMPONENTEN ont fait leur preuve depuis longtemps leurs preuves aussi bien dans le secteur tertiaire que dans l'industrie. Ils sont utilisés dans des milliers d'applications et doivent ce succès à leur propriété aérodynamique et acoustique, leur esthétique et leur facilité de montage. Ils conviennent tout particulièrement pour les locaux du tertiaire requérant une distribution d'air de grande qualité tels que les immeubles de bureaux, les écoles, les hôpitaux etc.

### Construction

Le diffuseur à pulsion giratoire **1** se compose d'un cylindre **1a** avec une face apparente circulaire **1b** et des ailettes **1c** générant le mouvement giratoire. Le bouchon **5** sert à fixer le diffuseur en son centre.



Diffuseur à pulsion giratoire

Il existe plusieurs modes de raccordement du diffuseur au réseau d'air:

#### Mode de raccordement A <sup>1)</sup>

Ce mode de raccordement utilise une transition **2** qui présente d'un côté une manchette **2a** pour le diffuseur et de l'autre un raccord **2b** pour le conduit d'air.

Pour la suspension au plafond, la transition est munie de deux pattes de suspension **11** diamétralement opposées.

Le mode de raccordement A est essentiellement utilisé pour une disposition des diffuseurs à pulsion giratoire dans des faux-plafonds fermés ou au-dessus de plafonds alvéolaires ouverts.

#### Mode de raccordement AF <sup>1)</sup>

Mode de raccordement AF correspond, dans son principe, au mode de raccordement A, mais à la différence près qu'ici la transition est munie d'une bride **15** destinée à être posée sur le faux-plafond et que le diffuseur est introduit dans le faux-plafond par le bas et disposé au ras de celui-ci. L'écart entre la face apparente circulaire du diffuseur et la bride d'appui de la transition AF est variable; il est adaptable à l'épaisseur du faux-plafond.

Les modes de raccordement A et AF permettent une utilisation très peu coûteuse des diffuseurs à pulsion giratoire.



Mode de raccordement A



Mode de raccordement AF

#### Types de raccordement VG et VE <sup>1)</sup>

Le raccordement au conduit d'air est assuré par un caisson de raccordement plat **4**. Les deux types de raccordement conviennent à merveille pour un montage au-dessus de faux-plafonds à plénum réduit ou dans le cas d'un arrangement à construction apparente.

<sup>1)</sup> Voir possibilités de montage en page 5

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

## Fonction aéraulique, Reprises d'air, Niveau de puissance acoustique et perte de charge

De façon générale:

Quel que soit le mode de raccordement, le diffuseur est introduit par le bas et fixé en son centre par un dispositif se terminant par un bouchon **5**.

Sur un côté du caisson se trouve une tubulure de raccordement **8** pour flexible ou conduit agrafé en spirale. Cette tubulure peut être munie d'un clapet de réglage du débit **9** actionnable soit au niveau de la tubulure, soit depuis le local via un organe de réglage.

Pour une meilleure atténuation sonore, le caisson peut être livré avec une isolation intérieure.

Le caisson de raccordement présente les avantages suivants: hauteur réduite, réglage simple du débit et bonne atténuation sonore.



Mode de raccordement ZK



Mode de raccordement ZE

### Plaque de parement perforée

Si le client souhaite un plafond d'apparence plane, les diffuseurs à pulsion giratoire peuvent être livrés avec une plaque de parement perforée qui sera fixée par le bas via le dispositif central de fixation **10**.



Diffuseur à pulsion giratoire avec plaque de parement perforée

### Fonction aéraulique

Les ailettes du diffuseur engendrent un effet de giration et la sortie arrondie dévie, en plus, les jets vers l'horizontale. Les jets d'air radiaux et horizontaux entraînent un mélange intensif de l'air pulsé avec l'air ambiant et, en conséquence, un équilibrage rapide de la température de l'air pulsé avec la température ambiante.

Les diffuseurs à pulsion giratoire de Krantz font partie du système de distribution d'air diffus dans lequel n'apparaît aucun flux d'air stationnaire dans la zone de séjour. L'homogénéité de température dans les locaux climatisés, aussi bien dans un plan vertical qu'horizontal, due à l'énorme effet d'induction des jets d'air pulsé, est exceptionnelle. Les diffuseurs à pulsion giratoire sont utilisables jusqu'à un écart de température de  $-12\text{ K}$  en refroidissement et de  $+5\text{ K}$  en chauffage.

### Reprises d'air

Les diffuseurs à pulsion giratoire peuvent également être utilisés en reprise. Ceci s'applique à tous les modes de raccordement. D'autre part le programme de livraison standard comprend une reprise d'air à plaque de parement perforée (sans ailettes de pulsion giratoire).

### Niveau de puissance acoustique et perte de charge

Les diffuseurs à pulsion giratoire de Krantz se caractérisent par un niveau de puissance acoustique et une perte de charge peu élevés. Les valeurs sont en fonction de la dimension du diffuseur, du mode de raccordement et du débit d'air. Ainsi, pour un diffuseur DN 250 avec raccordement D et un débit d'env.  $400\text{ m}^3/\text{h}$ , ces valeurs s'élèvent à:

- Niveau de puissance acoustique:  $39\text{ dB(A)}$
- Perte de charge:  $47\text{ Pa}$ .

Voir diagrammes et tableaux pages 8 à 12.

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

## Conseils pour la conception du système et caractéristiques

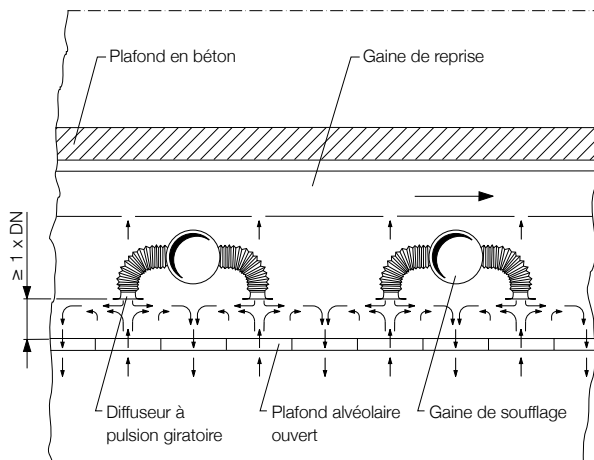
### Conseils pour la conception du système

Les diffuseurs à pulsion giratoire peuvent être installés dans des faux-plafonds fermés, en montage apparent, ou bien au-dessus de plafonds alvéolaires ouverts, étant alors invisibles du local. Ceci est très facilement réalisable grâce aux différents modes de raccordement. Dans ce cas, la distance verticale entre le bord supérieur du plafond alvéolaire ouvert et le plan de soufflage doit s'élever à  $\geq 1 \times DN$ .

La distribution d'air avec des diffuseurs à pulsion giratoire permet une disposition rapprochée des bouches de soufflage et des bouches de reprise. Toute perturbation lors de la répartition des jets d'air et tout danger de court-circuit sont écartés dès lors qu'une hauteur minimum de 250 mm est respectée entre l'arête inférieure de la bouche de reprise et le plan de soufflage du diffuseur. Si le diffuseur de soufflage et la bouche de reprise se trouvent dans un même plan, alors l'entraxe horizontal doit être d'au moins cinq fois le diamètre nominal ( $5 \times DN$ ).

### Caractéristiques en un coup d'œil

- Système de distribution d'air diffus
- Ecart maximal de température entre l'air pulsé et l'air ambiant:  $-12K$  en refroidissement,  $+5 K$  en chauffage ( $+10 K$  jusqu'à une hauteur sous plafond de 3 m).
- Jets d'air stables même au débit minimum
- Hauteurs de soufflage de 2,2 à 4,5 m
- Faible niveau de puissance acoustique
- Montage dans un faux-plafond suspendu ou au-dessus d'un plafond alvéolaire ouvert ; montage apparent possible
- Eléments de pulsion giratoire fixés par un vissage central et aisément démontables par le bas
- Eléments de pulsion giratoire en polystyrène, teints ou en aluminium laqué
- Sur demande, avec une plaque de parement perforée pour obtenir un plafond d'apparence plane
- Modes de raccordement A et AF avec transition pour conduit flexible
- Modes de raccordement ZK et ZE avec caisson et tubulure de raccordement; caisson ZK et ZE avec clapet  $\dot{V}$  intégré réglable depuis le tubulure de raccordement; modes de raccordement ZK et ZE avec isolation acoustique sur demande
- Diffuseurs à pulsion giratoire également utilisables comme reprises d'air pour tous les modes de raccordement
- Une reprise d'air à tôle perforée est livrable en standard pour les dimensions DN 100 à DN 355



**Exemple de répartition d'air soufflé par des diffuseurs à pulsion giratoire disposés au-dessus d'un plafond alvéolaire ouvert. L'air vicié est extrait de façon homogène sur toute la surface du plafond et aspiré par une gaine de reprise passant au-dessus des diffuseurs.**



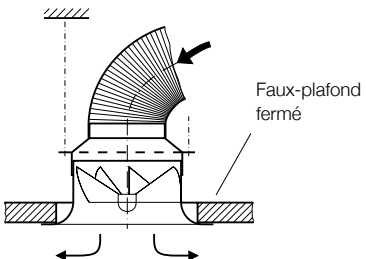
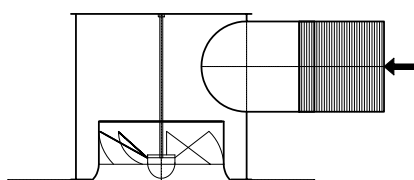
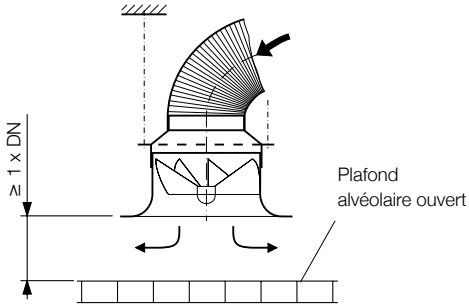
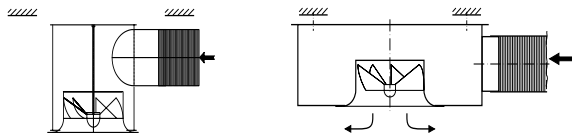
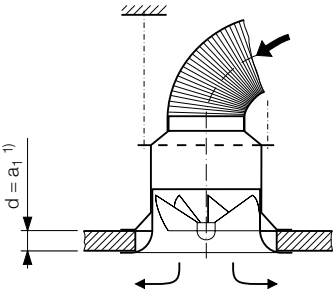
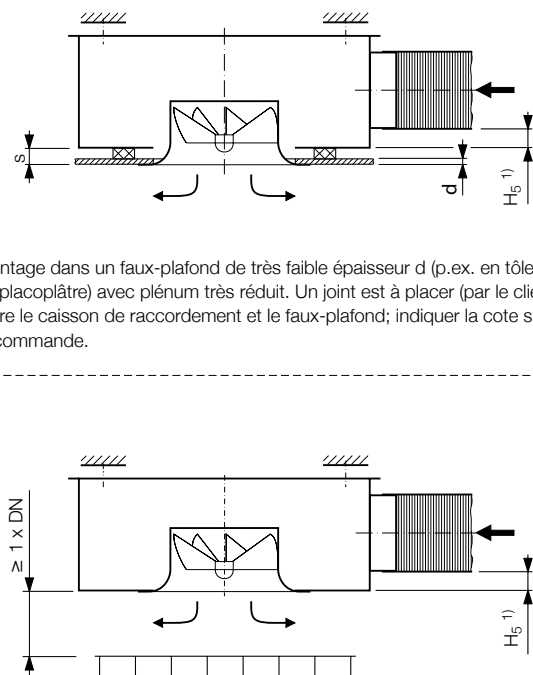
**Diffuseur à pulsion giratoire encastré dans un faux-plafond fermé**



**Diffuseurs à pulsion giratoire installés dans le hall d'accueil de la société DEA Mineralöl AG, Hambourg**

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

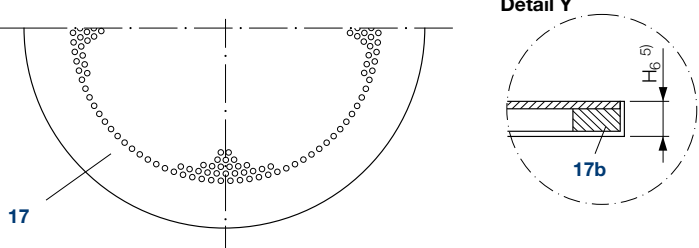
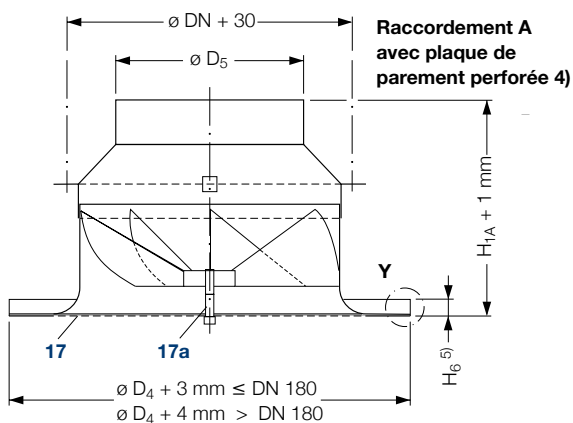
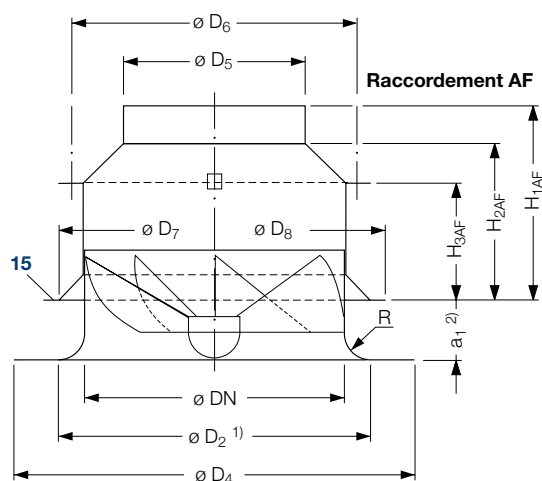
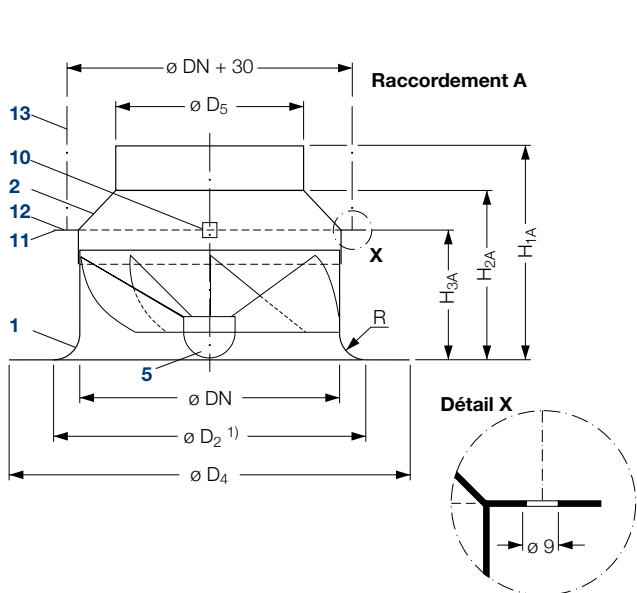
## Possibilités de montage

<p style="text-align: center;"><b>Raccordement A</b></p>  <p style="text-align: right;">Faux-plafond fermé</p> <p style="text-align: center;">Montage dans un faux-plafond fermé</p>	<p style="text-align: center;"><b>Raccordement ZK</b></p>  <p style="text-align: center;">Montage dans un faux-plafond fermé d'épaisseur moyenne</p>
 <p style="text-align: right;">Plafond alvéolaire ouvert</p> <p style="text-align: center;">Montage au-dessus d'un plafond alvéolaire ouvert</p>	<p style="text-align: center;"><b>Raccordement ZK</b>      <b>Raccordement ZE</b></p>  <p style="text-align: center;">Montage apparent (sans faux-plafond)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Raccordement AF</b></p>  <p style="text-align: right;">Raccordement AF</p> <p style="text-align: center;">Transition avec bride pour faux-plafond. La cote <math>a_1</math> est variable; elle correspond à l'épaisseur <math>d</math> du faux-plafond.</p>	 <p style="text-align: center;">Montage dans un faux-plafond de très faible épaisseur <math>d</math> (p.ex. en tôle ou en placoplâtre) avec plénum très réduit. Un joint est à placer (par le client) entre le caisson de raccordement et le faux-plafond; indiquer la cote <math>s</math> à la commande.</p> <p style="text-align: center;">Montage au-dessus d'un plafond alvéolaire ouvert, très avantageux avec un plénum de très faible hauteur.</p>

1) Voir tableau en page 6 ou 7

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire, raccordements A et AF

## Cotes



Légende pour toutes les pages	Matériau
1 Diffuseur à pulsion giratoire	polystyrène ou aluminium
2 Raccordements A ou AF	aluminium
4 Caisson de raccordement	tôle d'acier galvanisé
5 Bouchon avec taraudage	polystyrène ou aluminium
6 Isolation intérieure acoustique (en option)	laine de roche avec doublage de laine de verre, non inflammable
7 Manchon	Ajouter: acier ou tôle acier galvanisée
8 Tubulure de raccordement	
9 Clapet V̇ (au choix)	
10 Fixation diffuseur à pulsion giratoire jusqu'à DN 180 avec M6 à partir de DN 250 avec M8	
11 Patte de suspension <sup>3)</sup>	
12 Perçage pour la suspension	
13 Dispositif de suspension	
13a Clip (à la charge du client)	
13b Tige filetée (à prévoir par le client)	
14 Dispositif de réglage du clapet V̇ (au choix)	
15 Bride	aluminium
17 Plaque de parement perforée	
17a Douille d'écartement	-
17b Entretoise (pour DN 100 à DN 180)	

ø nominal	Matériau	H <sub>1A</sub>	H <sub>2A</sub>	H <sub>3A</sub>	H <sub>1AF</sub>	H <sub>2AF</sub>	H <sub>3AF</sub>	H <sub>6 min</sub> <sup>5)</sup>	D <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	R	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	Poids en kg	
DN	Diffuseur	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	A	AF
100	Polystyrène	111	71	69	117	77	71	8	137	165	99	130	137	161	10	0 à 34	0,2	0,4
125	Polystyrène	152	112	98	160	120	101	8	172	200	99	155	172	200	23	0 à 63	0,2	0,5
160	Polystyrène	158	118	99	164	124	101	10	222	250	124	190	222	237	18	0 à 64	0,4	0,7
180	Polystyrène	179	139	127	183	143	126	10	247	280	159	212	252	280	34	0 à 92	0,5	1,0
250	Polystyrène	236	196	160	239	199	156	12	339	380	179	285	340	380	45	0 à 120	0,9	1,5
	Aluminium	211	171	135					25						0 à 95	1,3	1,9	
315	Polystyrène	287	247	200	289	249	196	15	434	490	223	350	435	475	60	0 à 160	1,6	2,3
	Aluminium	250	210	163					378						32	0 à 123	2,1	3,0
355	Aluminium	292	232	178	255	215	156	18	426	550	249	390	427	467	36	0 à 138	2,7	4,0

1) Découpe de plafond

2) Variable

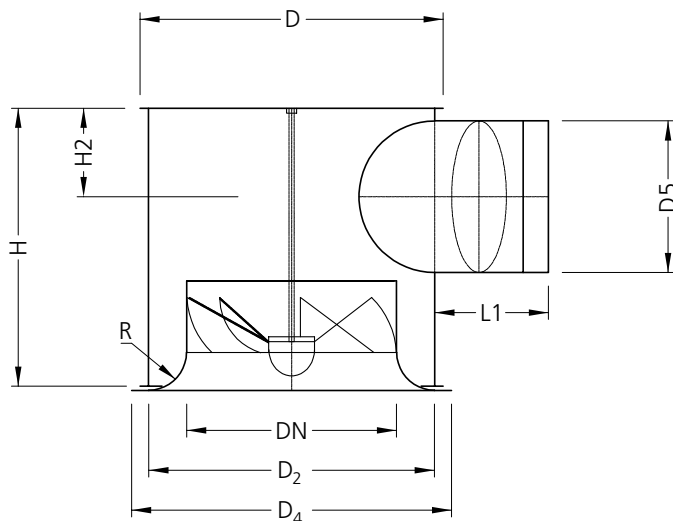
3) Pour DN 355 une 3<sup>e</sup> patte de suspension est disposée à 90°

4) Aussi disponible pour raccordements AF, ZK et ZE

5) Autres hauteurs sur demande

# Diffuseur à pulsion giratoire DD-N, raccords ZK et ZE

**Type: ZK**  
en stock



**pour montage du diffuseur directement dans le cylindre**

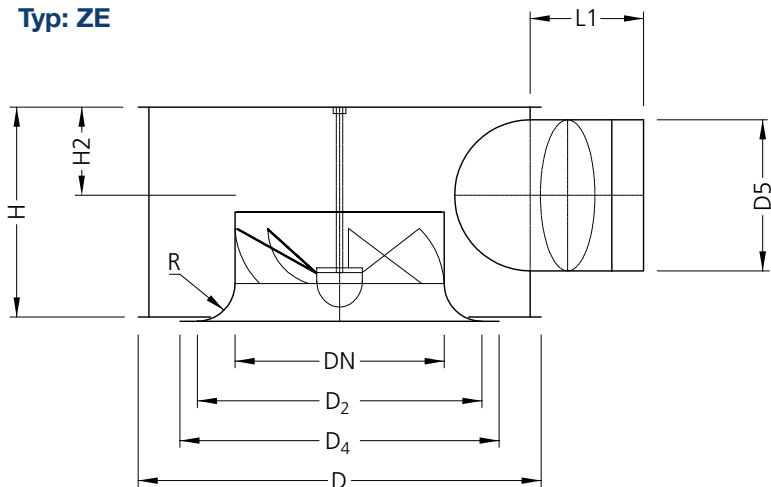
**Exécution standard:**

- Matériau: aluminium sans peinture
- avec clapet de réglage
- Exécution pour air pulsé, avec tôle perforée interne (LBI)

**Livable également:**

- avec isolation intérieure acoustique
- avec peinture
- à bétonner

**Typ: ZE**



**pour montage du diffuseur directement dans le cylindre**

**Exécution standard:**

- Matériau: aluminium sans peinture
- avec clapet de réglage

**Livable également:**

- avec isolation intérieure acoustique
- avec peinture

www.krantz.de DS.1175.F. p.7 06.2014

ø-nominal DN	Matériau Diffuseur	D <sub>2</sub> <sup>1)</sup> mm	D <sub>4</sub> mm	R mm	cylindre de raccordement ZK					cylindre de raccordement ZE				
					H mm	H <sub>2</sub> mm	D mm	D <sub>5</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	H mm	H <sub>2</sub> mm	D mm	D <sub>5</sub> mm	L <sub>1</sub> mm
100	Polystyrol	137	165	10	170	70	147	99	95	135	70	300	99	95
125	Polystyrol	172	200	23	200	70	182	99	95	135	70	300	99	95
160	Polystyrol	222	250	18	220	75	232	124	95	180	75	380	124	95
180	Polystyrol	247	280	34	255	90	262	159	135	180	90	380	159	135
250	Polystyrol	339	380	45	330	105	357	179	135	250	105	480	179	135
	Aluminium	300		25										
315	Polystyrol	434	490	60	420	130	452	224	160	250	130	600	224	160
	Aluminium	378		32										
355	Aluminium	426	550	36	420	140	447	249	175	300	140	600	249	175

<sup>1)</sup> Découpe du plafond

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

## Critères de confort <sup>1)</sup>

Le dimensionnement du diffuseur est basé sur le respect des vitesses maximales admissibles de l'air ambiant,  $u$ , dans la zone de séjour pour le refroidissement. La vitesse de l'air ambiant est fonction de la charge de refroidissement qui doit être évacuée du local. La puissance de refroidissement spécifique maximale  $\dot{q}$  est fonction de la hauteur de soufflage et de la vitesse maximale admissible de l'air ambiant  $u$  (diagramme 1).

Le débit spécifique maximal  $\dot{V}_{Sp\ max}$  peut être graphiquement déterminé en fonction de la puissance de refroidissement spécifique maximale et de la différence maximale de température  $\Delta\theta_{max}$  pour le refroidissement (diagramme 1). Le débit  $\dot{V}_{Sp\ tats}$  amené au local ne doit pas dépasser cette valeur.

L'entr'axe minimal entre deux diffuseurs peut être déterminé avec le diagramme 2 à partir du débit spécifique maximal.

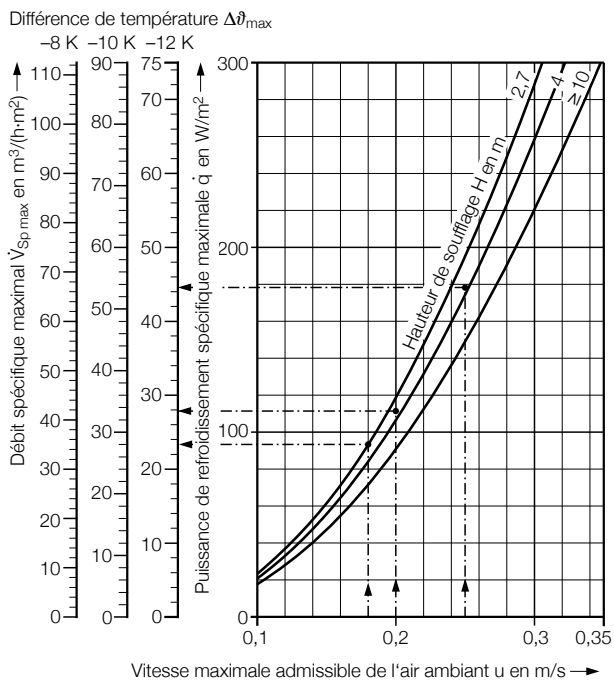


Diagramme 1: Débit spécifique maximum

## Légende de tous les diagrammes:

- $\dot{V}_A$  = débit choisi par diffuseur en  $m^3/h$
- $\dot{V}_{A\ max}$  = débit max. par diffuseur pour le refroidissement en  $m^3/h$
- $\dot{V}_{A\ min}$  = débit min. par diffuseur pour le refroidissement en  $m^3/h$
- $\dot{V}_{Sp\ max}$  = débit spécifique max. par  $m^2$  de surface au sol en  $m^3/(h \cdot m^2)$
- $\dot{V}_{Sp\ tats}$  = débit spécifique effectif par  $m^2$  de surface au sol en  $m^3/(h \cdot m^2)$
- $\Delta\theta_{max}$  = différence de température air pulsé/repris en K
- $u$  = vitesse max. admissible de l'air ambiant en m/s
- $\dot{q}$  = puissance de refroidissement spécifique maximale en  $W/m^2$
- $t_{min}$  = entr'axe min. des diffuseurs en m
- $H$  = hauteur de soufflage en m
- $L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique en dB(A)
- $\Delta p_t$  = perte de charge totale en Pa

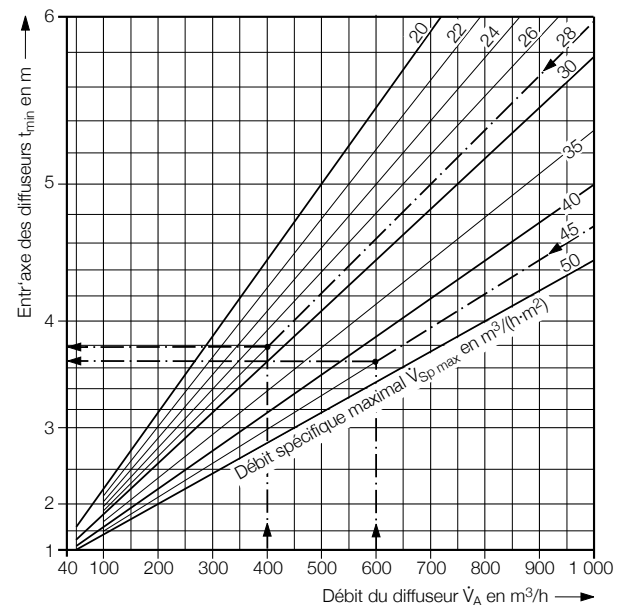
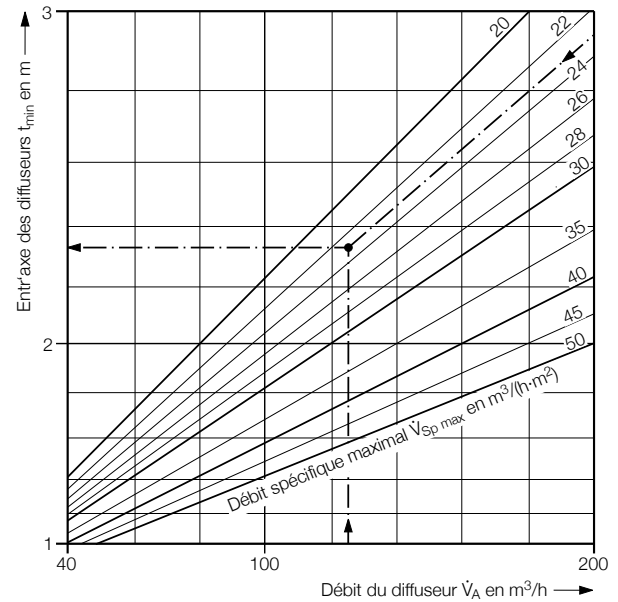
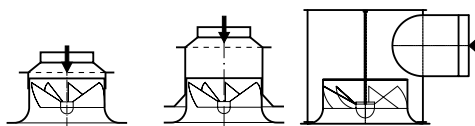


Diagramme 2: Entr'axe minimum des diffuseurs

<sup>1)</sup> Voir également TB 69 – Critères de dimensionnement pour le confort thermique

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire DN 100 – DN 355

## Type de raccordement A, AF, ZK et ZE – Feuille de dimensionnement

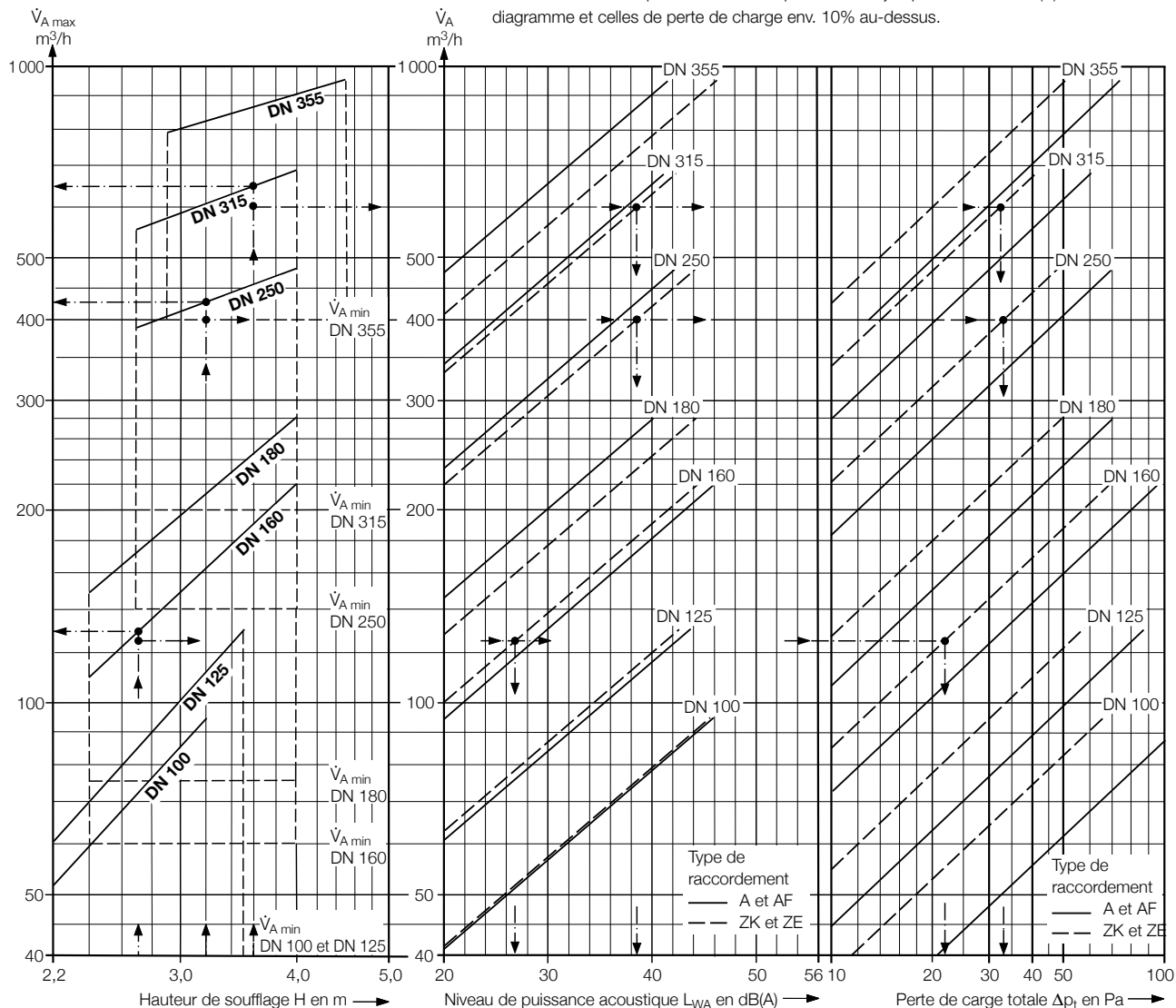


Type de raccordement A

AF

ZK et ZE

Les valeurs de niveau de puissance acoustique pour les modes de raccordement A et AF sont valables pour une arrivée d'air verticale sur le diffuseur. Les valeurs du diagramme pour le niveau de puissance acoustique et la perte de charge des modes de raccordement D et E sont valables pour la position „ouverte” du clapet de réglage  $\dot{V}$ , avec caisson de raccordement sans isolation acoustique. Avec isolation acoustique, le niveau de puissance est inférieur aux valeurs du diagramme et ce d'env. 2 dB (A). La perte de charge n'est pas influencée par l'isolation acoustique. Pour la version munie d'une plaque de parement perforée, les valeurs du niveau de puissance acoustique se situent jusqu'à env. 2 à 4 dB(A) au-dessus du diagramme et celles de perte de charge env. 10% au-dessus.



Exemple de dimensionnement				
Dimensions (mode de raccordement D)	DN 160	DN 250	DN 315	
Lieu d'utilisation:	bureau	banque	magasin	
1 Débit d'air pulsé $\dot{V}$	m³/h	8000	20 000	
2 Hauteur de soufflage H	m	2,7	3,2	3,6
3 Surface du local A	m²	400	1000	1200
4 Niveau de puissance acoustique max. admissible $L_{WA}$	dB(A)	40		
5 Critères de confort (v. page 8)				
- Vitesse max. admissible de l'air ambiant u	m/s	0,18	0,2	0,25
- Débit max. spécifique $\dot{V}_{Sp \max}$ à $\Delta \vartheta_{\max} = -12$ K	m³/(h·m²)	23	28	45
- Débit spécifique effectif $\dot{V}_{Sp \text{ tats}}$ [aus 1 : 3] critère satisfait lorsque $\dot{V}_{Sp \text{ tats}} < \dot{V}_{Sp \max}$	m³/(h·m²)	20	20	16,7

Valeurs du nomogramme				
Dimensions		DN 160	DN 250	DN 315
6 $\dot{V}_A$ max	m³/h	130	425	640
7 Z	[ $\dot{V} : \dot{V}_A$ ]	pièce	64	50
8 $\dot{V}_A$	[ $\dot{V} : Z$ ]	m³/h	125	400
9 $L_{WA}$	dB(A)	≈ 27	≈ 38	≈ 38
10 $\Delta p_t$	Pa	≈ 22	≈ 32	≈ 32
11 $t_{\min}$	[diagramme p. 8 en bas]	m	≈ 2,3	≈ 3,8

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire DN 100 – DN 355

## Type de raccordement A, AF, ZK et ZE – Niveau de puissance acoustique

Dimension	Débit du diffuseur $\dot{V}_A$ en m <sup>3</sup> /h	Type de raccordement A et AF								Type de raccordement ZK et ZE							
		Perte de charge totale <sup>3)</sup> $\Delta p_t$ in Pa	Niveau de puissance acoustique $L_W$ en dB <sup>1)</sup>							Perte de charge totale <sup>2+3)</sup> $\Delta p_t$ in Pa	Niveau de puissance acoustique $L_W$ en dB <sup>2)</sup>						
			$L_{WA}$ <sup>3)</sup> dB(A)	Fréquence médiane d'octave en Hz							$L_{WA}$ <sup>3)</sup> dB(A)	Fréquence médiane d'octave en Hz					
125	250	500	1000	2000	4000	125	250	500	1000	2000	4000						
<b>DN 100</b>	40	21	20	15	20	20	14	—	—	12	19	27	24	16	—	—	—
	60	48	32	27	32	32	26	20	16	26	32	40	36	29	22	15	—
	80	84	41	36	41	41	35	29	25	47	41	49	44	36	35	29	16
	90	07	44	39	44	44	38	32	28	59	44	52	47	39	40	34	21
<b>DN 125</b>	60	19	21	19	22	21	16	—	—	12	18	27	24	16	—	—	—
	80	33	29	27	29	29	24	—	—	21	27	36	32	25	16	—	—
	100	52	35	33	34	35	31	20	—	33	34	43	39	31	26	19	—
	120	70	41	38	39	41	36	29	20	48	40	48	43	36	34	28	15
<b>DN 160</b>	100	18	22	21	23	23	14	—	—	14	20	28	25	17	—	—	—
	120	28	28	25	28	28	22	12	—	20	26	34	31	23	13	—	—
	140	39	32	29	31	32	26	19	—	28	30	39	35	28	21	13	—
	160	50	36	32	34	35	31	25	—	36	35	43	39	31	27	20	—
	180	64	40	34	37	38	36	30	20	46	38	47	42	35	32	25	13
<b>DN 180</b>	180	30	27	24	25	25	24	16	—	20	30	39	35	28	21	13	—
	200	36	30	27	28	28	27	19	—	25	34	43	38	31	25	18	—
	220	44	33	30	31	31	30	22	13	30	37	45	41	33	30	23	11
	240	52	35	33	34	34	32	24	14	36	40	48	43	36	33	27	15
	260	60	38	35	36	36	35	27	18	42	42	50	45	38	37	31	18
<b>DN 250</b>	250	18	23	27	23	21	18	12	—	13	23	29	28	21	15	—	—
	300	27	28	31	28	26	24	14	—	18	29	35	33	27	22	13	—
	350	37	32	35	31	30	29	20	—	25	34	39	37	31	28	20	—
	400	49	36	38	34	33	33	25	16	32	38	42	41	35	33	25	14
	450	61	40	41	37	36	37	30	23	41	42	45	44	39	38	30	19
<b>DN 315</b>	450	27	29	30	29	28	25	15	—	18	29	35	33	27	22	13	—
	500	33	32	33	32	31	38	18	—	23	32	38	36	30	27	18	—
	550	40	35	36	35	34	31	21	13	27	35	40	39	33	30	22	—
	600	47	37	38	37	36	33	23	15	33	38	42	41	35	33	25	14
	650	56	40	41	40	39	36	26	18	38	41	44	43	38	36	29	17
<b>DN 355</b>	600	29	28	32	31	27	21	—	—	20	32	37	36	29	26	17	—
	700	40	32	35	34	31	26	17	—	27	37	41	40	34	32	23	12
	800	51	36	38	37	35	32	23	16	36	41	44	43	38	36	29	17
	900	65	40	41	40	39	36	28	23	45	44	47	46	41	41	33	22
	950	72	42	42	42	40	39	31	26	50	46	48	47	43	43	36	24

<sup>1)</sup> Valeurs valables pour une arrivée d'air verticale sur le diffuseur. Un raccordement de l'air avec un conduit flexible et un coude à 90° donne des valeurs supérieures.

<sup>2)</sup> Valable pour clapet de réglage  $\dot{V}$  "ouvert" et caisson de raccordement sans isolation. Avec isolation, les valeurs sont inférieures d'env. 2 dB(A).

La perte de charge n'est pas influencée par l'isolation.

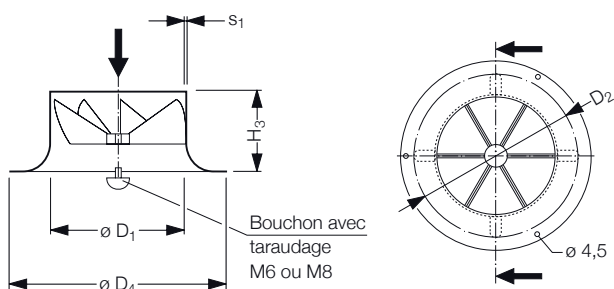
<sup>3)</sup> Pour la version munie d'une plaque de parement perforée, le niveau de puissance acoustique et la perte de charge sont supérieurs aux valeurs du tableau et ce, d'env. 2 à 4 dB(A) et d'env. 10 % respectivement.

Atténuation sonore du caisson en dB						
Dimension	Caisson de raccordement <b>sans</b> isolation intérieure					
	Fréquence médiane d'octave en Hz					
DN	125	250	500	1000	2000	4000
<b>100</b>	3	2	1	6	8	7
<b>125</b>	3	2	1	5	6	8
<b>160</b>	2	2	1	3	4	7
<b>180</b>	3	2	1	6	3	5
<b>250</b>	4	2	5	4	4	4
<b>315</b>	4	2	6	6	4	4
<b>355</b>	4	2	3	4	3	3

Atténuation sonore du caisson en dB						
Dimension	Caisson de raccordement <b>avec</b> isolation intérieure					
	Fréquence médiane d'octave en Hz					
DN	125	250	500	1000	2000	4000
<b>100</b>	3	2	3	7	10	10
<b>125</b>	3	2	2	6	10	11
<b>160</b>	3	2	3	7	8	8
<b>180</b>	3	2	3	9	7	6
<b>250</b>	4	2	6	7	6	8
<b>315</b>	4	2	7	7	5	6
<b>355</b>	4	2	7	7	4	5

# Élément de diffuseur à pulsion giratoire

## Dimensions et niveau de puissance acoustique – Feuille de dimensionnement



ø nominal DN	Matériau Diffuseur	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> <sup>2)</sup> mm	D <sub>4</sub> mm	H <sub>3</sub> mm	s <sub>1</sub> mm	Tarau- dage Bouchon	Débit min. <sup>1)</sup> m <sup>3</sup> /h
63	Polystyrène	62	81	110	32	2,0	M6	8
								40
								40
100	Polystyrène	99	137	165	44	2,0	M6	40
								40
125	Polystyrène	124	172	200	73	2,0	M6	40
								60
160	Polystyrène	159	222	250	74	2,0	M6	60
								75
180	Polystyrène	179	247	280	102	2,0	M6	75
								140
250	Polystyrène	249	339	380	130	2,0	M8	140
	Aluminium		300		105	1,5		
315	Polystyrène	314	434	490	170	2,0	M8	200
	Aluminium		378		133	1,5		
355	Aluminium	354	426	550	148	1,5	M8	400

1) Le débit max. dépend de la hauteur de soufflage, cf. [nomogramme p. 9](#)

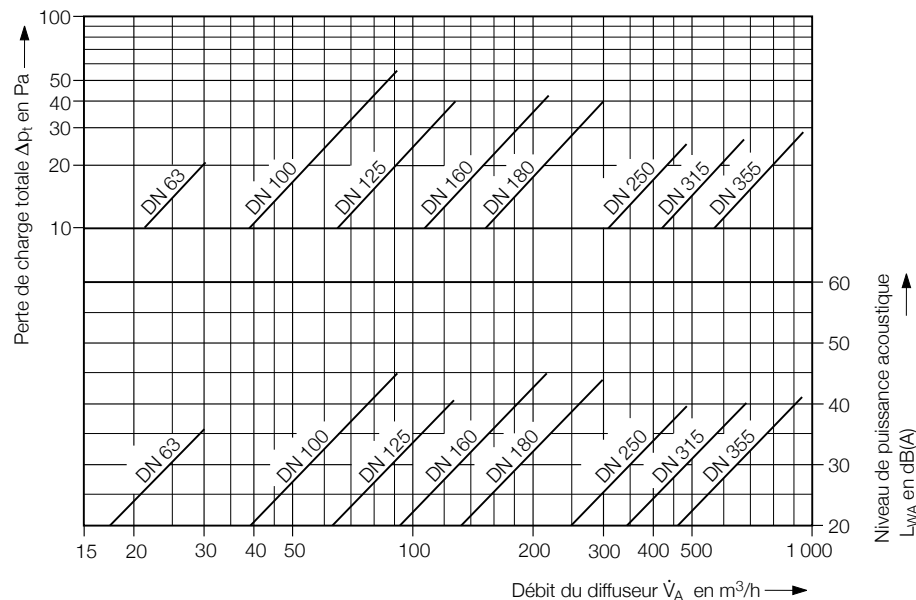
2) Découpe de plafond

Di- men- sion DN	Débit du diffuseur $\dot{V}_A$ m <sup>3</sup> /h	Perte de charge totale $\Delta p_t$ Pa	Niveau de puissance acoustique $L_{WA}$ en dB						
			$L_{WA}$ dB(A)	Fréquence médiane d'octave en Hz					
				125	250	500	1000	2000	4000
63	15	5	16	10	13	16	12	—	—
	20	9	24	17	19	24	20	—	—
	30	21	35	29	28	34	32	21	12
100	50	17	27	26	28	27	23	12	—
	75	38	38	35	37	36	35	27	21
	90	55	43	39	42	41	40	34	28
125	60	9	19	25	21	18	15	—	—
	90	20	30	35	31	28	26	15	—
	120	36	38	42	39	36	34	27	19
160	110	11	24	29	27	24	15	—	—
	145	19	32	35	34	31	25	18	—
	200	37	42	42	42	40	38	31	24
180	160	11	25	27	27	25	15	—	—
	200	18	32	35	33	31	24	20	—
	240	26	37	41	38	37	31	28	18
250	280	9	23	27	24	23	15	—	—
	340	13	29	31	30	29	22	16	—
	400	17	34	35	34	33	28	23	—
315	380	8	21	26	21	21	15	—	—
	460	12	27	31	27	26	22	12	—
	540	17	32	35	32	31	28	19	—
355	500	8	21	26	23	21	16	—	—
	600	11	27	31	28	26	23	11	—
	700	15	32	34	32	31	28	18	—

### Remarque:

Les valeurs du diagramme et des tableaux sont valables pour une arrivée d'air axiale sur un diffuseur avec bouchon. Mais le diffuseur peut aussi être livré avec une plaque de parement perforée (Cotes indiquées en [page 6](#)); dans

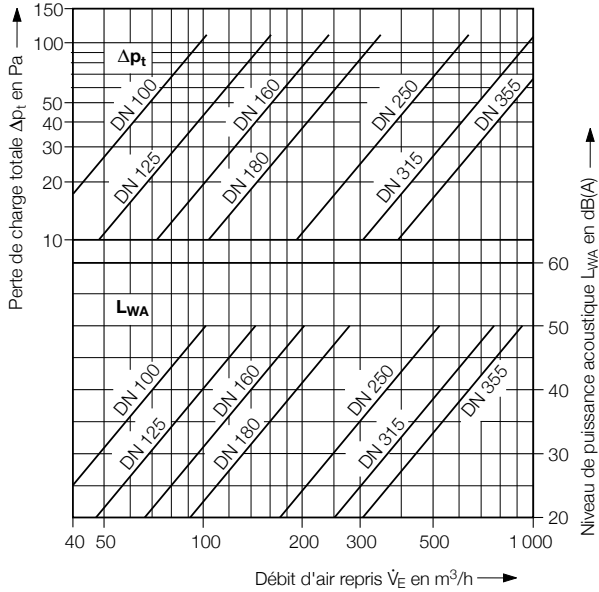
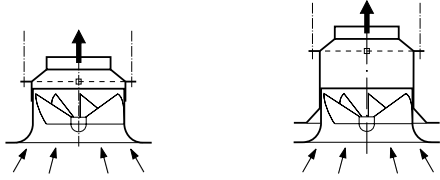
ce cas le niveau de puissance acoustique et la perte de charge sont supérieures aux valeurs du diagramme et du [tableau](#) et de [ce](#), d'env. 2 à 4 dB(A) et d'env. 10 % respectivement..



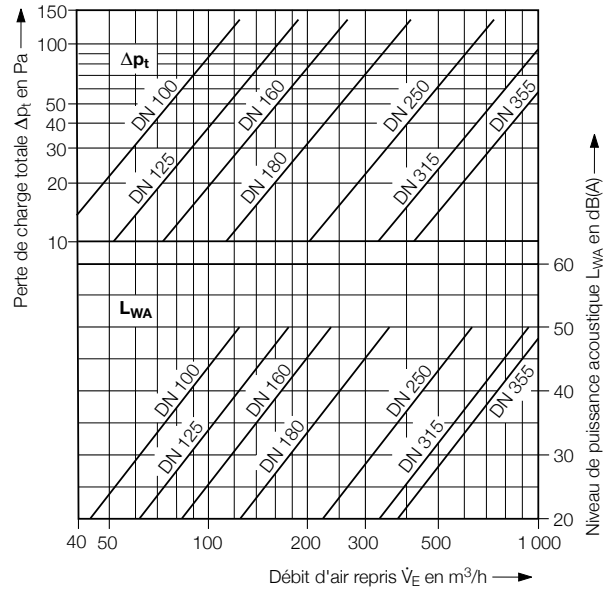
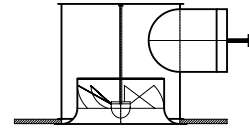
# Diffuseur à pulsion giratoire utilisé en reprise

et reprise d'air avec plaque de parement perforée

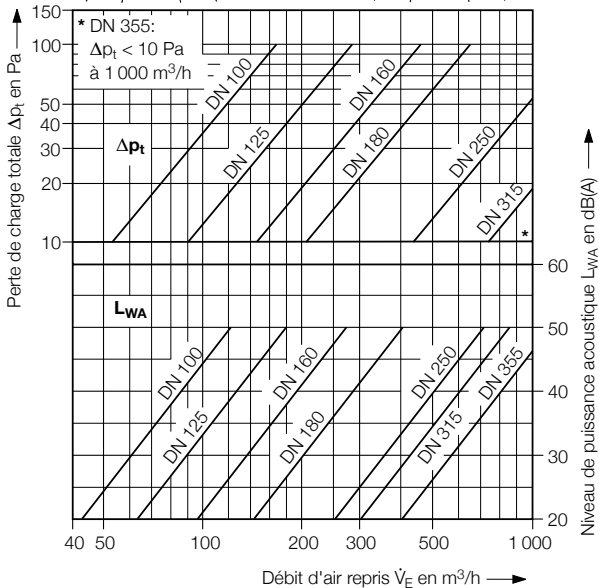
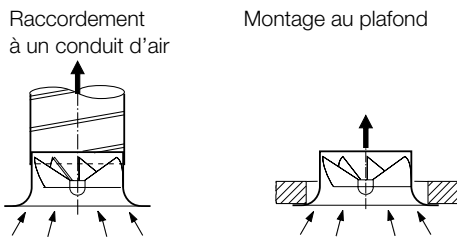
## Type de raccordement A et AF <sup>1)</sup>



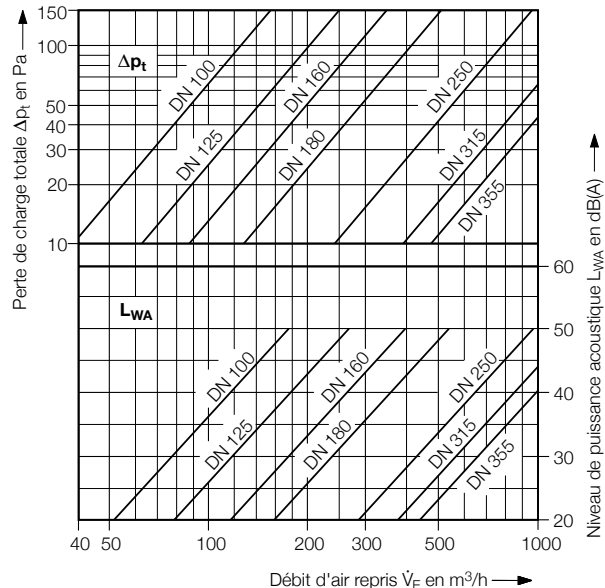
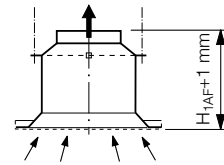
## Type de raccordement ZK et ZE <sup>1)</sup>



## Élément du diffuseur <sup>2)</sup>



## Reprise d'air avec plaque de parement perforée <sup>3)</sup>

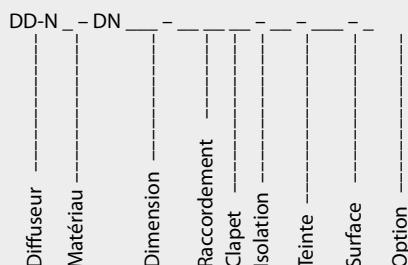


Cotes comme pour l'utilisation en soufflage: <sup>1)</sup> Page 6 ou 7; <sup>2)</sup> Page 11; <sup>3)</sup> Page 6, Type AF

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

## Détermination de la référence

### – Diffuseur à pulsion giratoire



#### Matériau

- K = Polystyrène
- A = Aluminium

#### Dimension

	Polystyrène	Aluminium
63 = DN 63	•	
100 = DN 100	•	
125 = DN 125	•	
160 = DN 160	•	
180 = DN 180	•	
250 = DN 250	•	•
315 = DN 315	•	•
355 = DN 355		•

#### Type de raccordement

- O = sans pièces de liaison (seulement le diffuseur)
- A = Transition (Raccordement A)
- AF = Transition avec bride d'appui (Raccordement AF)
- ZK = Cylindre de raccordement ZK
- ZE = Cylindre de raccordement ZE
- L = Tôle perforée de répartition d'air<sup>1)</sup>

#### Clapet (Disponible uniquement pour les types de connexion ZK et ZE)

- O = sans clapet de réglage du débit
- S = avec clapet de réglage du débit, réglable à la tubulure de raccordement

#### Isolation (Disponible uniquement pour les types de connexion ZK et ZE)

- O = sans isolation acoustique
- I = avec isolation acoustique

#### Teinte

- P = Thermolaqué (pour l'exécution en aluminium)
- N = Peinture (pour l'exécution polystyrène)

#### Surface

- 9016 = Teinte selon RAL 9016, satiné (Standard)
- ..... = Teinte de la face apparente selon RAL ...

#### Option

- O = sans
- D = Plaque de parement perforée (DN100 - DN315)

### – Reprise d'air avec plaque de parement perforée



#### Dimension

- 100 = DN 100
- 125 = DN 125
- 160 = DN 160
- 180 = DN 180
- 250 = DN 250
- 315 = DN 315
- 355 = DN 355

#### Surface

- 9016 = Teinte selon RAL 9016, satiné (Standard)
- ..... = Teinte de la face apparente selon RAL ...

<sup>1)</sup> Tôle perforée de répartition d'air, côte amont, sur demande

# Diffuseur plafonnier à pulsion giratoire

## Texte de soumission – diffuseur de pulsion

..... unité(s) – diffuseur à pulsion giratoire pour l'obtention d'un flux d'air diffus dans le local avec le gradient de température minimal possible dans la zone de séjour.

Comprenant :

- un élément de diffuseur à pulsion giratoire avec tubulure, surface apparente ronde et ailettes de pulsion, en option avec plaque de parement en tôle perforée pour donner l'apparence d'une surface de plafond plane, en option avec raccord de conduit par la transition, avec pattes de suspension latérales, y compris fixation centrale pour le diffuseur ou transition avec bride de fixation pour pose sur faux-plafond, avec pattes de suspension latérales, y compris fixation centrale pour le diffuseur ou caisson de raccordement exécution basse, tubulure de raccordement et fixation centrale pour le diffuseur, y compris les perçages de la bride pour la suspension, avec clapet V ...réglable depuis l'intérieur du local, en option pour le mode de raccordement E réglable sur la tubulure de raccordement, en option avec habillage acoustique.

Matériaux:

- élément de diffuseur à pulsion giratoire en polystyrène, coloration RAL 7038, gris ou peint selon RAL 9010, blanc pur <sup>2)</sup>
- élément de diffuseur à pulsion giratoire en aluminium, couleur naturelle ou thermolaqué selon RAL 9010, blanc pur <sup>2+3)</sup>
- plaque de parement perforée en aluminium couleur naturelle ou thermolaqué selon RAL 9010, blanc pur <sup>2)</sup>
- transition en aluminium
- transition en aluminium avec bride de fixation
- caisson en tôle d'acier galvanisé

Fabricant: Krantz  
Type: DD-N \_ – DN \_\_\_ – \_\_\_ – \_\_\_ – \_\_\_ – \_\_\_ – \_\_\_

## – Diffuseur de reprise avec plaque de parement perforée <sup>1)</sup>

..... unité(s) diffuseur de reprise avec plaque de parement perforée

Comprenant:

- plaque de parement perforée avec surface apparente ronde, transition avec bride et pattes de fixation latérales, y compris fixation centrale pour la plaque de parement perforée.

Matériaux:

- plaque de parement en aluminium thermolaqué selon RAL 9010, blanc pur <sup>2)</sup>
- transition en aluminium avec bride de suspension

Fabricant: KRANTZ KOMponentEN  
Type: DA-L – DN \_\_\_ – \_\_\_

Sous réserve de modifications techniques.

<sup>1)</sup> valable pour le diffuseur de reprise d'air, page 12; si des diffuseurs de pulsion sont utilisés pour la reprise, le texte de soumission est le même que pour les diffuseurs de pulsion.

<sup>2)</sup> autres teintes sur demande

<sup>3)</sup> disponible qu'en DN250, DN315 et DN355



