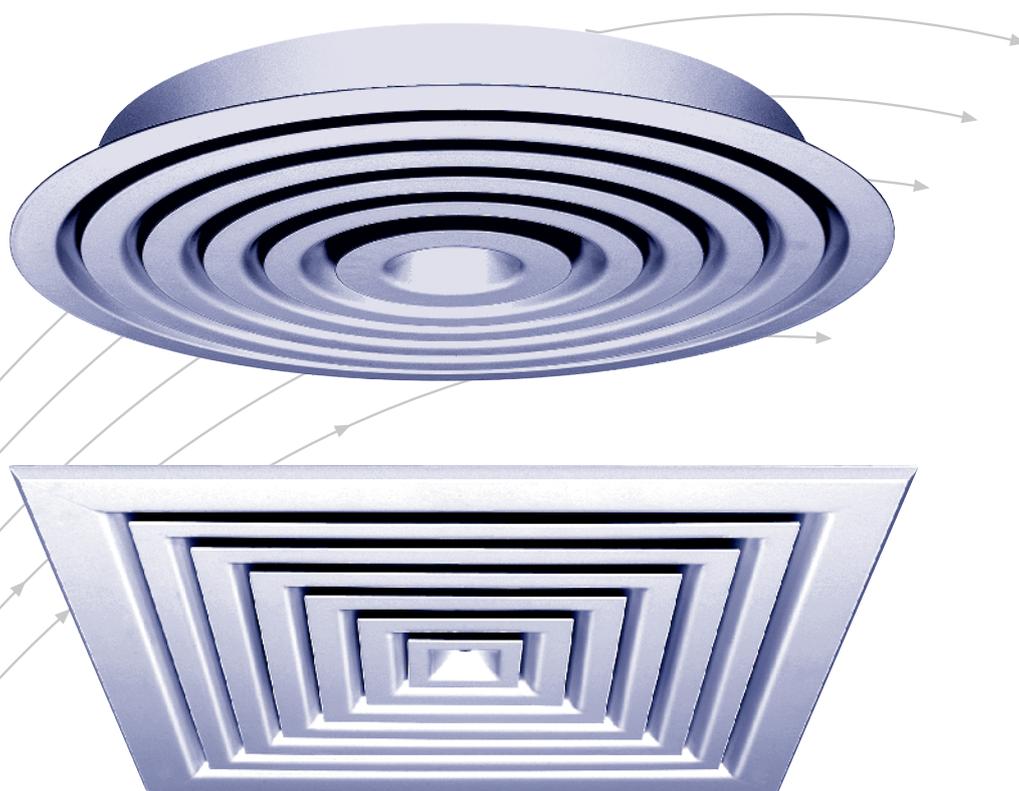


# Diffuseurs de plafond

Type DD / DDRQ / DDQ

circulaire et carré



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**



The art of handling air

TROX HESCO Schweiz AG  
Walderstrasse 125  
Postfach 455  
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11  
Fax +41 55 250 73 10  
[www.troxhesco.ch](http://www.troxhesco.ch)  
[info@troxhesco.ch](mailto:info@troxhesco.ch)

# Sommaire · Utilisation · Exécution · Dimensions

## Sommaire

Utilisation · Exécution · Dimensions	2
Exécutions · Dimensions	3
Exécutions · Dimensions · Accessoires	4
Montage	5
Données techniques	6 à 15
Informations pour la commande	16

## Utilisation

Les diffuseurs de plafond carrés et les diffuseurs de plafond circulaires sont adaptés pour la pulsion et l'extraction. Diffuseur avec cadre extérieur circulaire ou carré. Les exécutions plates (type F) ou coniques (type K) se distinguent surtout par leurs sections libres. Les 2 types insufflent l'air parallèlement au plafond, ce qui permet de les utiliser dans des locaux de faible hauteur.

Diffuseurs de plafond sont applicables pour:

- Installations à débit constant
- Installations à débit variable (VAV)

## Exécution

### Circulaire avec cadre extérieur circulaire type DD

#### Matériau et couleur

Acier, traitement de surface par poudre synthétique selon RAL 9010 mat, brillance 25%

#### Possibilité de fixation

à l'aide d'une vis centrale

#### Clapet de réglage

Caisson à glissière: Aluminium brut  
(possibilités de réglage cachées)

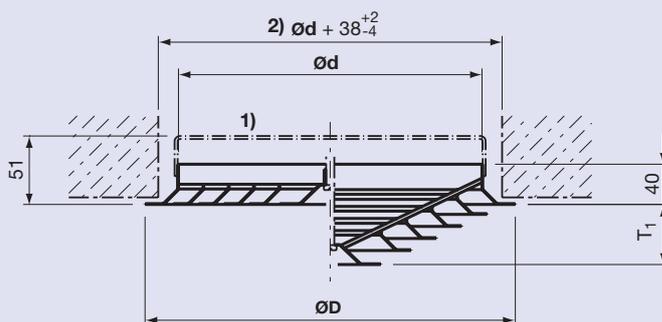
Type DD F



Type DD K



## Dimensions



1) Caisson à glissière

2) Réservations

Type	DN	ØD [mm]	Ød (extérieure) [mm]	T1 [mm]
 DD	150	216	152	24
	200	266	202	26
	250	316	252	48
	300	366	302	60
	400	466	402	84
	500	566	502	108

# Exécution · Dimensions

## Exécution

**Circulaire avec cadre plaque de faux-plafond type DDRQ**

### Matériau et couleur

Acier, traitement de surface par poudre synthétique selon RAL 9010 mat, brillance 25%

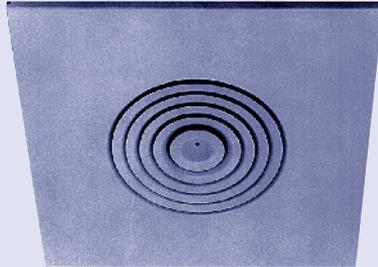
## Possibilité de fixation

à l'aide d'une vis centrale ou intégré dans plafond à résille.

### Clapet de réglage

Caisson à glissière: Aluminium brut  
(possibilités de réglage cachées)

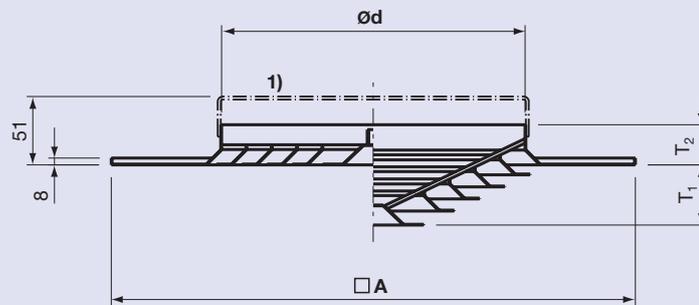
Type DDRQ F



Type DDRQ K



## Dimensions



1) Caisson à glissière

Type	DN	□ A [mm]	ød (extérieure) [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
 DDRQ	150	598	152	24	40
	200		202	26	40
	250		252	48	40
	300	623	302	60	24
	400		402	84	24
	500		502	108	24

## Exécution

**Carrée type DDQ**

### Matériaux et couleur

Acier, traitement de surface par poudre synthétique selon RAL 9010, mat, brillance 25%

### Possibilité de fixation

à l'aide d'une vis centrale

### Clapet de réglage

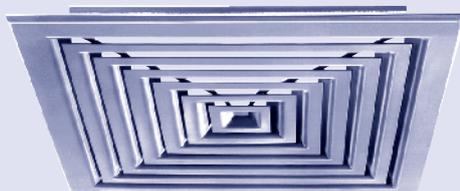
Caisson à glissière

Clapet à mouvement opposé

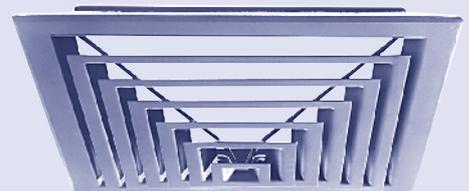
Alu brut

Cadre: acier zingué au feu  
Lamelles: alu brut (Possibilité de réglage à l'aide d'un levier caché par dessous)

Type DDQ F

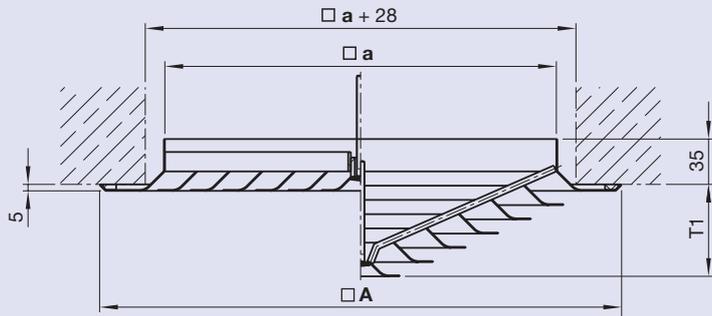


Type DDQ K

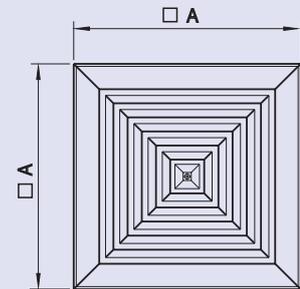


# Exécution · Dimensions · Accessoires

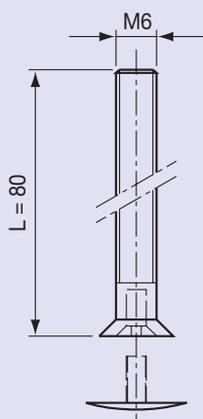
## Dimensions



## Vue de dessous

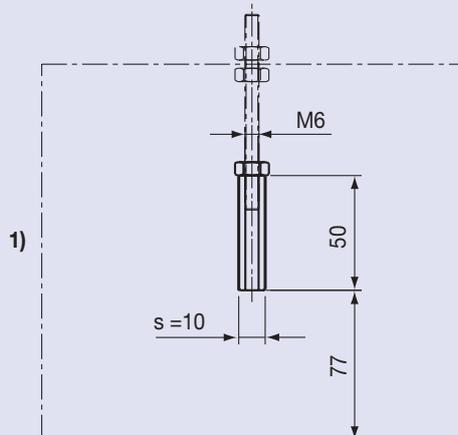


Type	DN	□ A [mm]	□ a (extérieure) [mm]	T1 [mm]
 <b>DDQ</b>	300×200	300	202	49
	400×300	400	302	71
	500×400	500	402	93
	600×500	600	502	115
	625×500	625	502	115



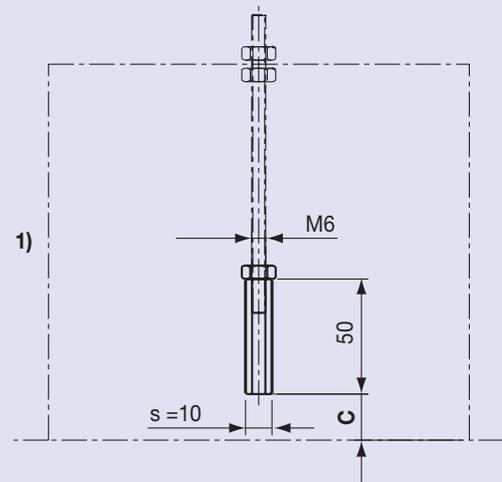
### Vis centrale avec bouchon pour couverture pour type DDQ F, DD F et DDRQ F

Pour le montage avec le caisson de raccordement AKH... et les diffuseurs **coniques** nous livrons les vis centrales **plus longues**.



### Douille taraudée GRM6 pour type DDQ F, DD F et DDRQ F

1) à la charge de l'acheteur (p.e. gaine)



### Douille taraudée GRM6 pour type DDQ K, DD K et DDRQ K

1) à la charge de l'acheteur (p.e. gaine)

Type DD / DDRQ	Ød [mm]	152	202	252	302	402	502
	C [mm]	80	50	37	25	0	-22

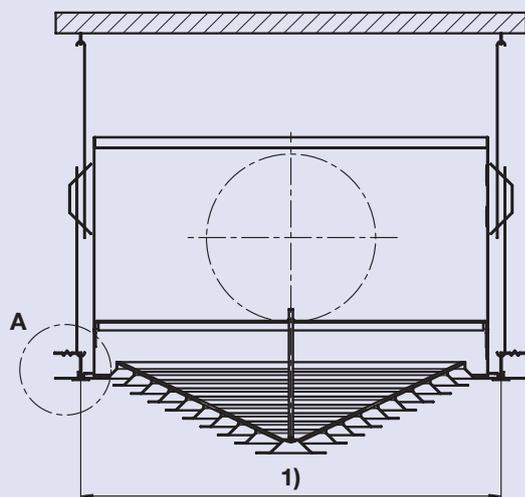
Type DDQ	□ a [mm]	202	302	402	502
	C [mm]	32	10	-12	-34



## Circulaire avec cadre plaque de faux-plafond type DDRQ avec le caisson de raccordement

### Type DDRQ K

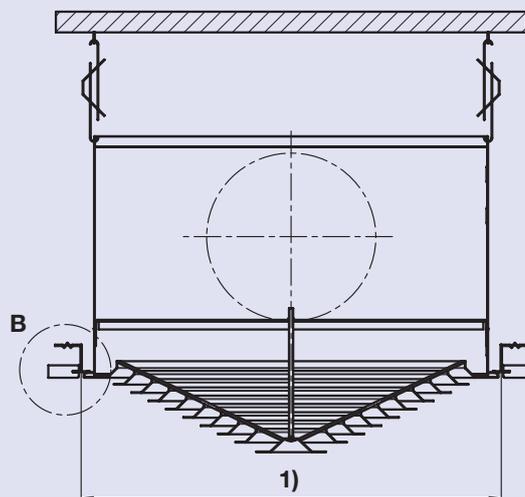
Posé sur le profil du faux-plafond



1) Dimension de la trame

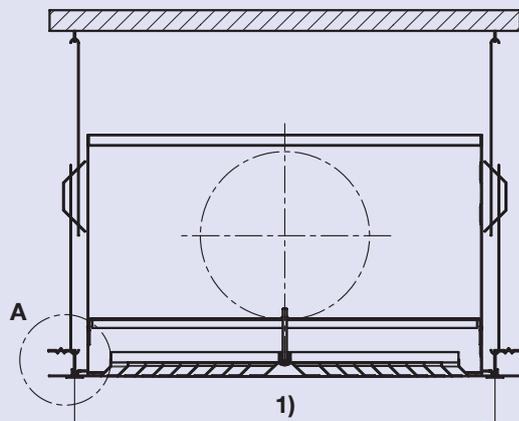
### Type DDRQ K

Montage encastré



### Type DDRQ F

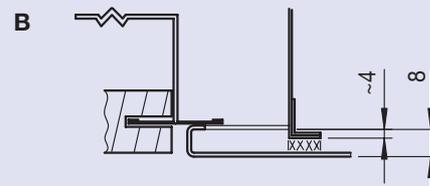
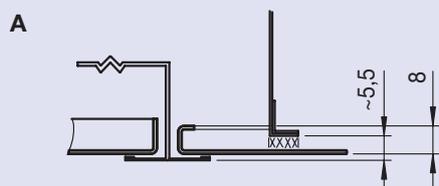
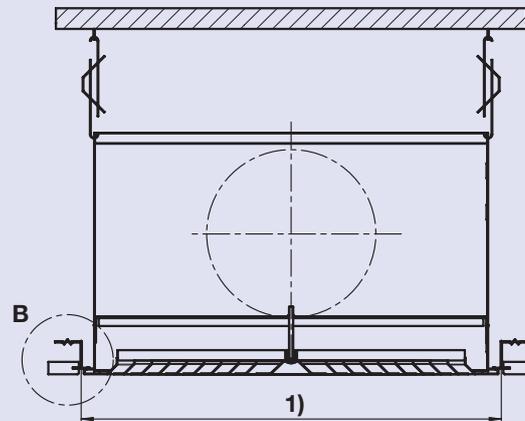
Posé sur le profil du faux-plafond



1) Dimension de la trame

### Type DDRQ F

Montage encastré



Type	DN	Dim. de la trame [mm]	Caisson de raccordement Détails voir prospectus L-04-1-31f (TROX HESCO) ou 2/16.4/... (TROX)
 <b>DDRQ</b>	598x...	600x600	
	623x...	625x625	

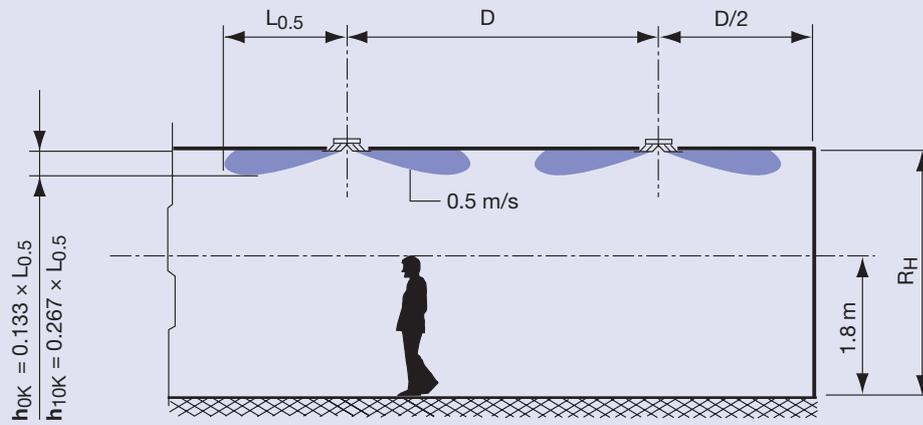
## Documentation technique

1. Nos données sont basées sur une différence de température maximale ( $\Delta t$ ) entre température de l'air ambiant et de l'air pulsé de -10 K. Les vitesses de l'air attendues sont dans les limites de confort. Les colonnes, qui se trouvent dans le jet d'air, doivent être protégées en recouvrant le secteur correspondant du diffuseur concerné.
2. Dans les installations insufflant de l'air chaud, nous recommandons de n'utiliser nos diffuseurs de plafond que jusqu'à une hauteur de local maximale de 3.2 m.

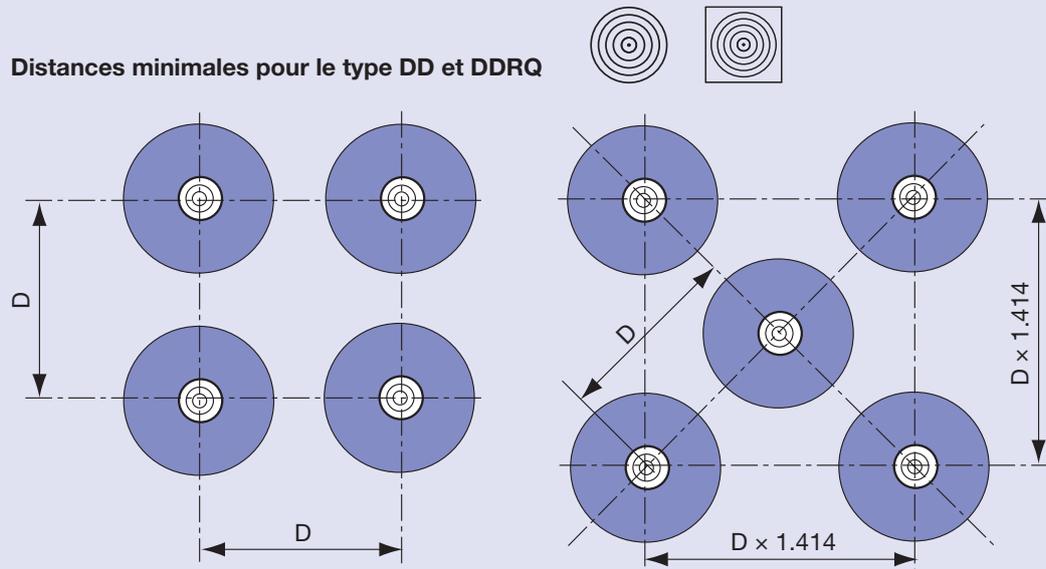
### Définitions

A	m <sup>2</sup>	Section nominale du diffuseur
A <sub>eff</sub>	m <sup>2</sup>	Section libre effective
A <sub>0</sub>	m <sup>2</sup>	Section de référence
Ød	mm	Dimension du diffuseur du diffuseur circulaire
□ a	mm	Dimension du diffuseur du diffuseur carré
b	mm	Largeur du jet du diffuseur carré
D	m	Distance entre deux diffuseurs
f	Hz	Bande d'octave
h <sub>0K</sub>	m	Épaisseur du jet d'air isothermique (à partir du plafond)
h <sub>10K</sub>	m	Épaisseur du jet d'air froid (à partir du plafond) $\Delta t = 10$ K(-)
L <sub>0,5</sub>	m	Distance (pour une vitesse finale de 0,5 m/s sans l'axe du jet)
L <sub>w</sub>	dB(A)	Niveau de puissance acoustique
L <sub>wA0</sub>	dB(A)	Niveau de puissance acoustique rapportée à la section nominale de référence A <sub>0</sub>
ΔL <sub>w</sub>	dB	Correction 'Niveau de puissance acoustique' en fonction de la dimension du diffuseur
Δp <sub>s</sub>	Pa	Perte de charge statique
r <sub>ØF</sub>	-	Rapport dans le diffuseur circulaire et plat = env. 0.33 = env. 33%
r <sub>ØK</sub>	-	Rapport dans le diffuseur circulaire et conique = env. 0.73 = env. 73%
r <sub>∅F</sub>	-	Rapport dans le diffuseur carré et plat = env. 0.32 = env. 32%
r <sub>∅K</sub>	-	Rapport dans le diffuseur carré et conique = env. 0.575 = env. 57,5%
R <sub>H</sub>	m	Hauteur de local
v <sub>eff</sub>	m/s	Vitesse effective d'insufflation
Ṁ	m <sup>3</sup> /h	Débit d'air

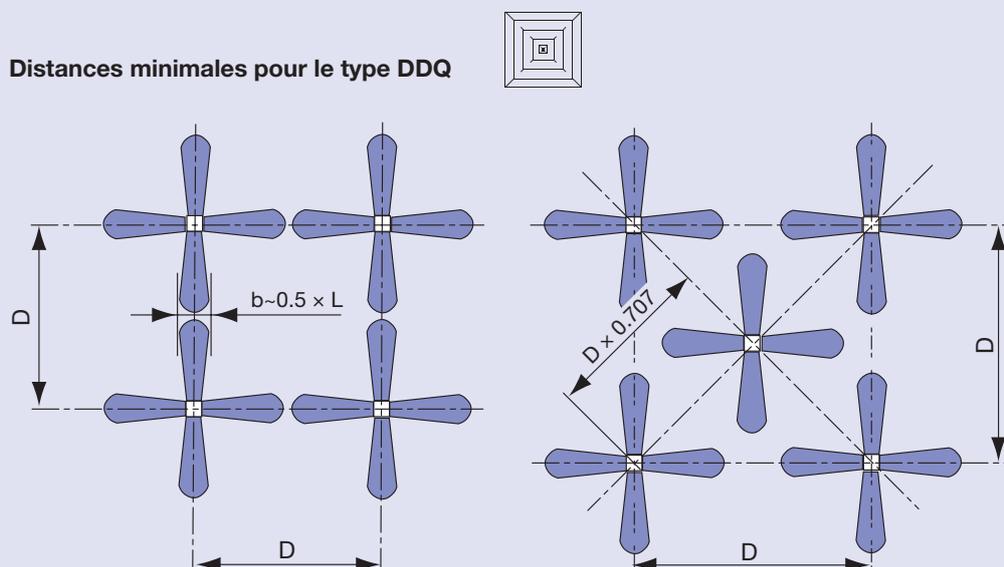
## Distances minimales



## Distances minimales pour le type DD et DDRQ



## Distances minimales pour le type DDQ



# Données techniques

## Diagramme de selection – alimentation



Type DD F 0

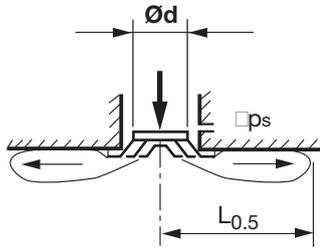


Type DD F 5

Type DDRQ F 0

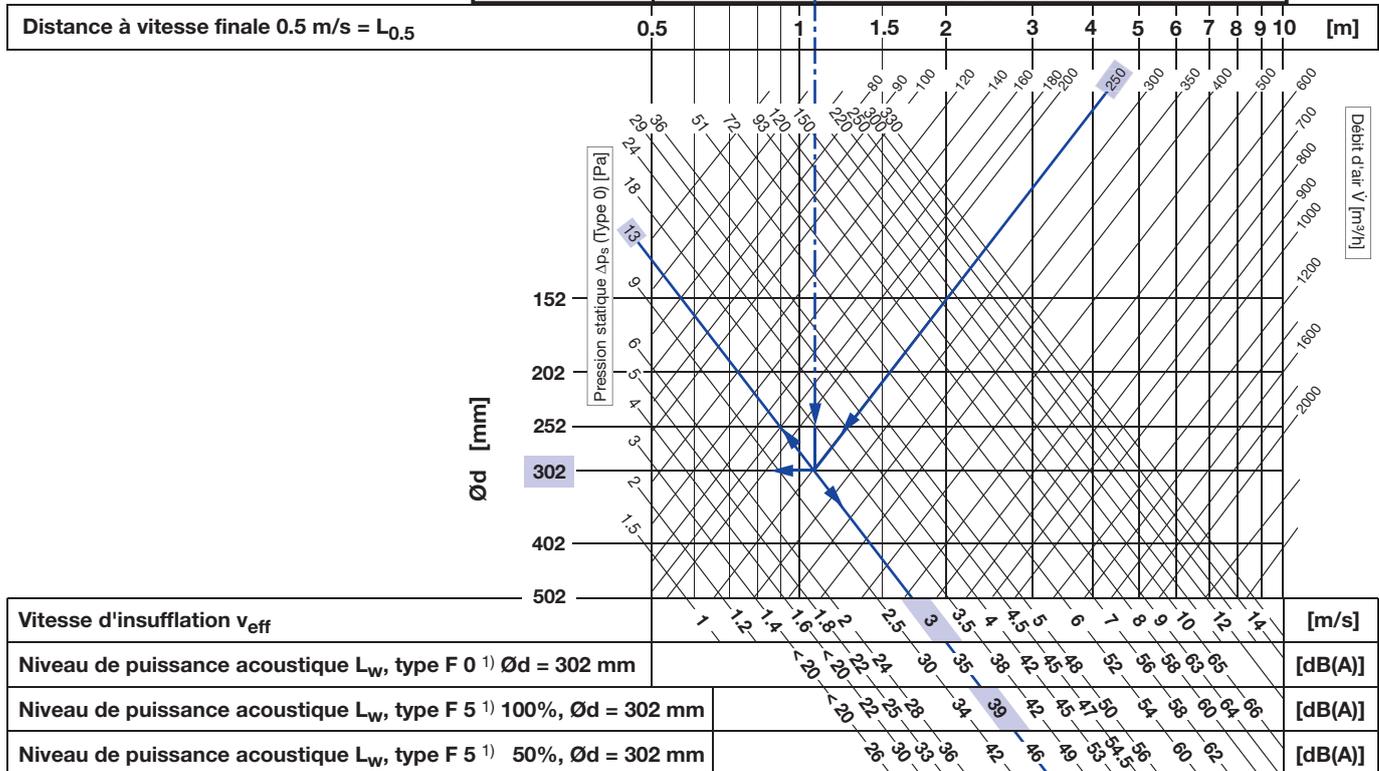


Type DDRQ F 5



Surface libre eff.: ~33%

Hauteur de local $R_H$ [m]	Distance min. D en fonction de la hauteur de local $R_H$ [m]	
	1.5	2
2.25 - 2.50	1.5	2
2.51 - 2.80	1.5	2
2.81 - 3.20	1.5	2
3.21 - 3.75	1.5	2
3.76 - 4.50	1.5	2



<sup>1)</sup> Données valables pour: alimentation verticale avec faux-plafond plat; F 0 = plat sans clapet de réglage; F 5 = plat avec caisson à glissière

## Corrections

### Correction 'pertes de charge'

avec F 5 - 100% ouvert	$\Delta p_s = 1.32 \times \Delta p_{s0}$	[Pa]
avec F 5 - 50% ouvert	$\Delta p_s = 2.45 \times \Delta p_{s0}$	[Pa]

$\Delta p_{s0}$  = perte de charge statique sans clapet de réglage

### Correction 'niveau de puissance acoustique' en fonction de la dimension du diffuseur

$\varnothing d$	152	202	252	302	402	502	[mm]
$\Delta L_w$	-3	-2	-1	0	+1	+2	[dB]

## Exemple

données Type DD F 5 (avec caisson à glissière 100% ouvert)

$R_H = 3.0$  m

$D = 2.4$  m

$\dot{V} = 250$  m<sup>3</sup>/h

Solution  $\varnothing d = 302$  mm

$v_{eff} = 3.0$  m/s

$\Delta p_s = 13 \times 1.32 = 17$  Pa

$L_w = 39$  dB(A)

$L_{0.5} = 1.1$  m

# Données techniques

## Diagramme de selection – alimentation



Type DD K 0

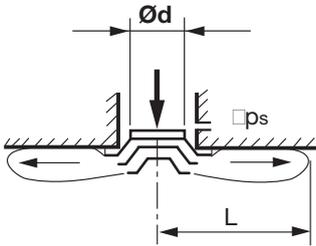


Type DD K 5

Type DDRQ K 0

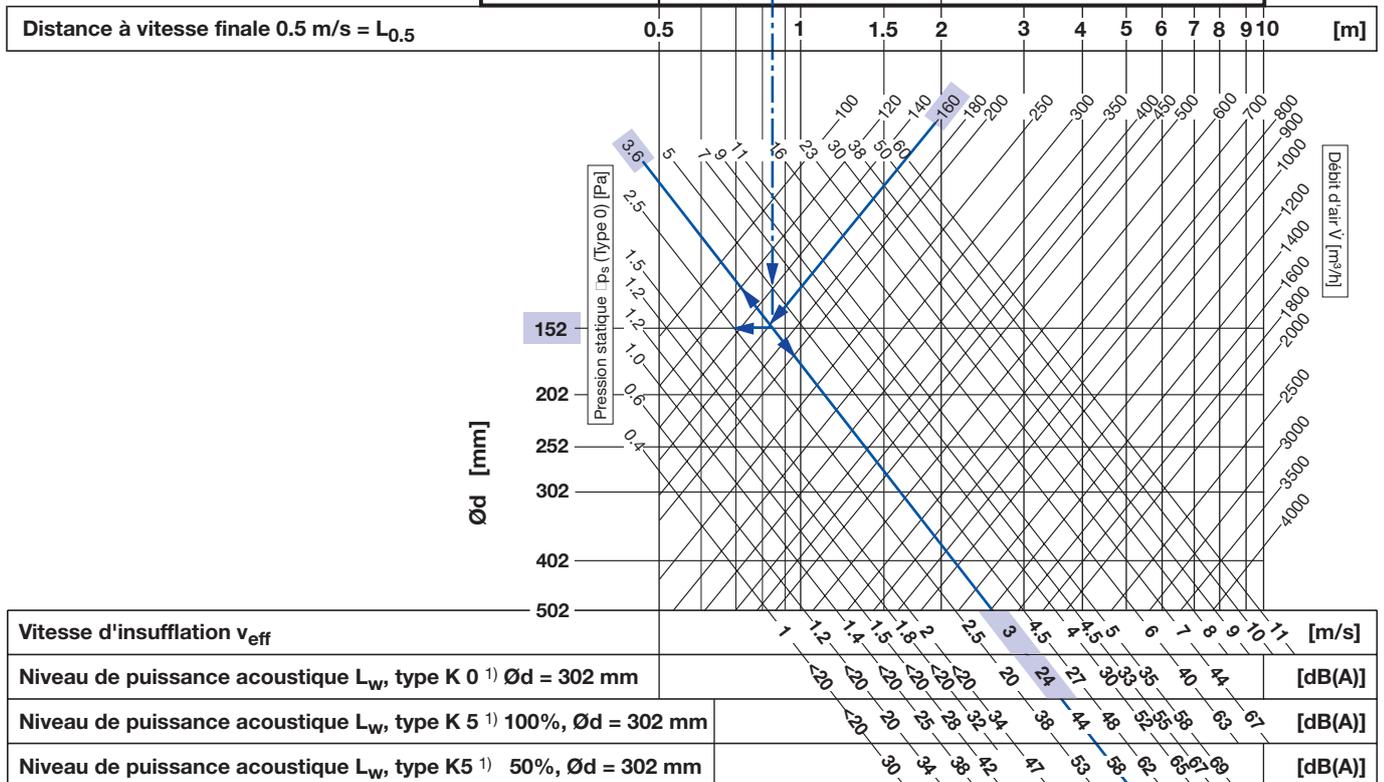


Type DDRQ K 5



Surface libre eff.: ~73%

Hauteur de local R <sub>H</sub> [m]	Distance min. D en fonction de la hauteur de local R <sub>H</sub> [m]										
	1.5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15
2.25 - 2.50	[Scale from 1.5 to 15]										
2.51 - 2.80	[Scale from 1.5 to 15]										
2.81 - 3.20	[Scale from 1.5 to 15]										
3.21 - 3.75	[Scale from 1.5 to 15]										
3.76 - 4.50	[Scale from 1 to 15]										



<sup>1)</sup> Données valables pour: alimentation verticale avec faux-plafond plat; K 0 = conique sans clapet de réglage; K 5 = conique avec caisson à glissière

## Corrections

### Correction 'pertes de charge'

avec K 5 - 100% ouvert	$p_s = 1.32 \times p_{s0}$	[Pa]
avec K 5 - 50% ouvert	$p_s = 2.45 \times p_{s0}$	[Pa]

$p_{s0}$  = perte de charge statique sans clapet de réglage

### Correction 'niveau de puissance acoustique' en fonction de la dimension du diffuseur

Ød [mm]	152	202	252	302	402	502	[mm]
$L_w$ [dB]	-3	-2	-1	0	+1	+2	

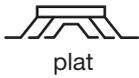
### Exemple données

Type DD K 0 (avec caisson à glissière 100% ouvert)  
 R<sub>H</sub> = 2.3 m  
 D = 2.2 m  
 V̇ = 160 m<sup>3</sup>/h

Solution Ød = 152 mm  
 v<sub>eff</sub> = 3.0 m/s  
 Δp<sub>s</sub> = 4 Pa  
 L<sub>w</sub> = 24 - 3 = 21 dB(A)  
 L<sub>0.5</sub> = 0.85 m

# Données techniques

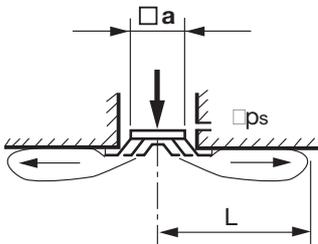
## Diagramme de selection – alimentation



Type DDQ F 0

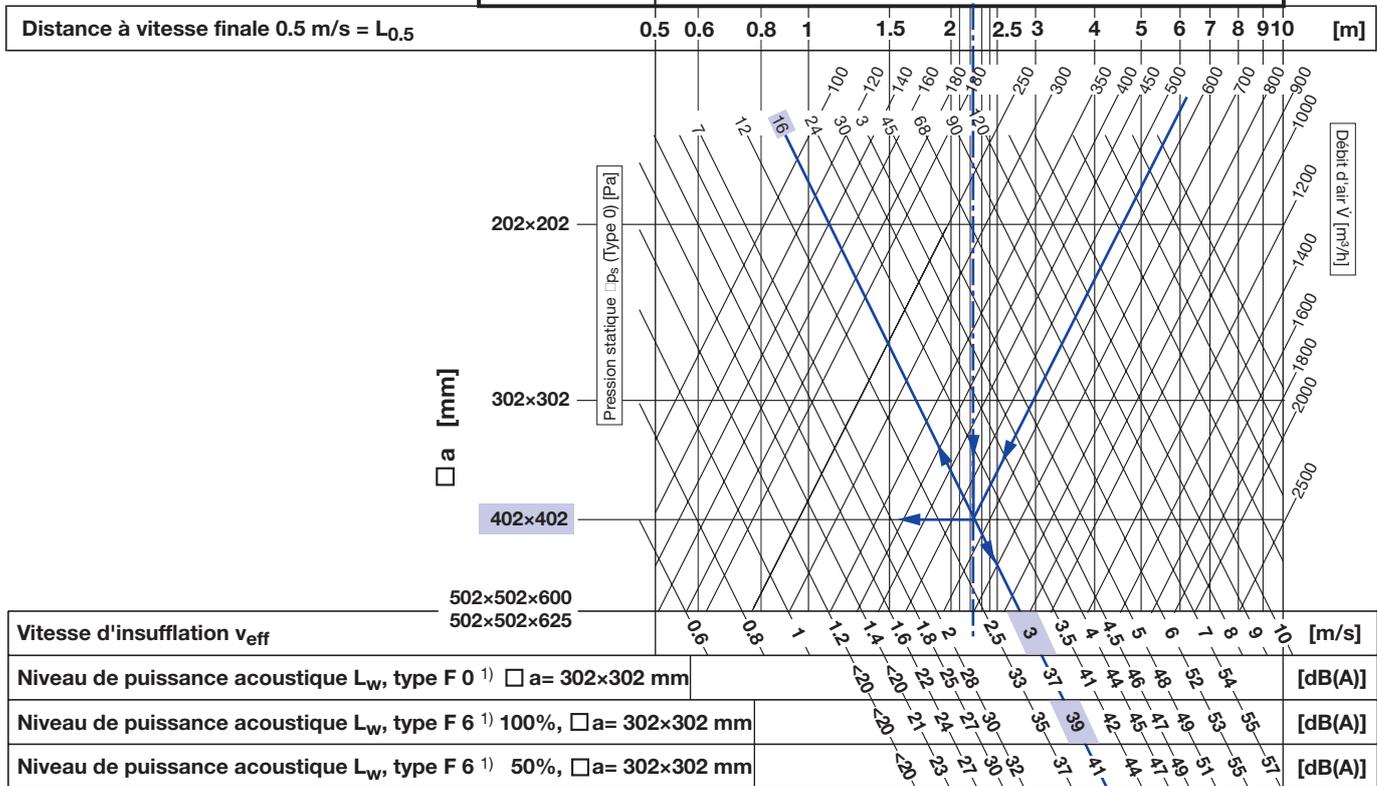


Type DDQ F 6



Surface libre eff.: ~32%

Hauteur de local $R_H$ [m]	Distance min. D en fonction de la hauteur de local $R_H$ [m]	
	1.5	2
2.25 - 2.50	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15	
2.51 - 2.80	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15	
2.81 - 3.20	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15	
3.21 - 3.75	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15	
3.76 - 4.50	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10	



<sup>1)</sup> Données valables pour: alimentation verticale avec faux-plafond plat; F 0 = plat sans clapet de réglage; F 6 = plat avec caisson à glissièresel

## Corrections

### Correction 'pertes de charge'

avec F 6 - 100% ouvert	$p_s = 1.10 \times p_{s0}$	[Pa]
avec F 6 - 50% ouvert	$p_s = 1.50 \times p_{s0}$	[Pa]

$p_{s0}$  = perte de charge statique sans clapet de réglage

### Correction 'niveau de puissance acoustique'

en fonction de la dimension du diffuseur

$a$	202x202	302x302	402x402	502x502	[mm]
$L_w$	-1	0	+1	+2	[dB]

## Exemple

**données** Type DDQ F 6 (avec clapet à mouvement opposé 100% ouvert)  
 $R_H = 3.0$  m  
 $D = 5.0$  m  
 $\dot{V} = 560$  m<sup>3</sup>/h

**Solution**  $a = 402 \times 402$  mm  
 $v_{eff} = 3.0$  m/s  
 $\Delta p_s = 16 \times 1.1 = 18$  Pa  
 $L_w = 39 + 1 = 40$  dB(A)  
 $L_{0.5} = 2.2$  m

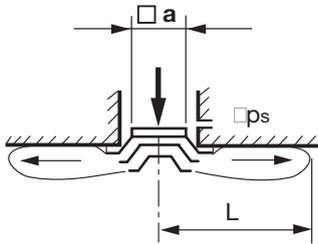
## Diagramme de selection – alimentation



Type DDQ K 0

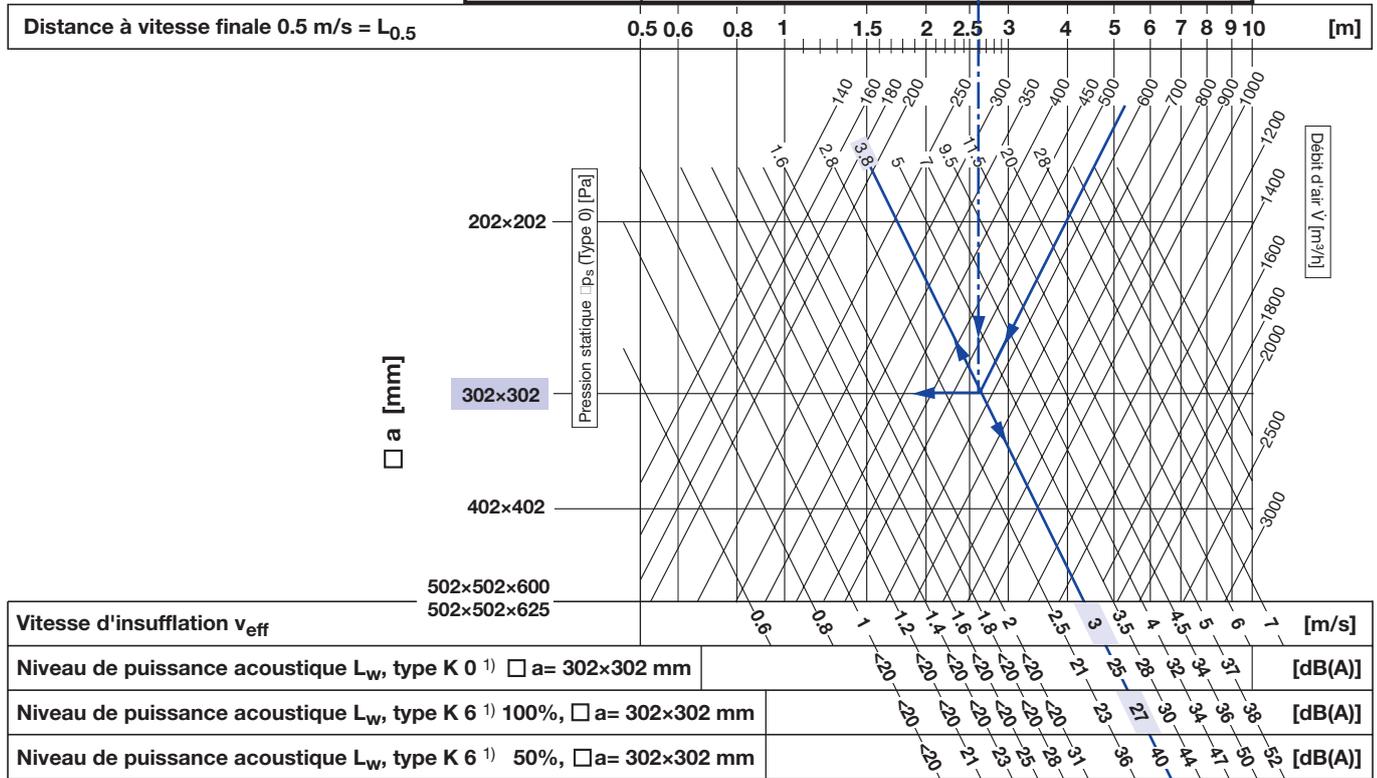


Type DDQ K 6



Surface libre eff.: ~57.5%

Hauteur de local $R_H$ [m]	Distance min. D en fonction de la hauteur de local $R_H$ [m]
2.25 - 2.50	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.51 - 2.80	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.81 - 3.20	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.21 - 3.75	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.76 - 4.50	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15



<sup>1)</sup> Données valables pour: alimentation verticale avec faux-plafond plat; K 0 = conique sans clapet de réglage; K 6 = conique avec caisson à glissières

## Corrections

Correction 'pertes de charge'

avec K 6 - 100% ouvert	$p_s = 1.15 \times p_{s0}$	[Pa]
avec K 6 - 50% ouvert	$p_s = 5.60 \times p_{s0}$	[Pa]

$p_{s0}$  = perte de charge statique sans clapet de réglage

Correction 'niveau de puissance acoustique'  
en fonction de la dimension du diffuseur

$a$	202x202	302x302	402x402	502x502	[mm]
$L_w$	-1	0	+1	+2	[dB]

## Exemple données

Type DDQ K 6 (avec clapet à mouvement opposé 100% ouvert)  
 $R_H = 3.0$  m  
 $D = 5.8$  m  
 $\dot{V} = 560$  m<sup>3</sup>/h

Solution  $a = 302 \times 302$  mm  
 $v_{eff} = 3.0$  m/s  
 $\Delta p_s = 3.8 \times 1.15 = 5$  Pa  
 $L_w = 27$  dB(A)  
 $L_{0,5} = 2.7$  m

# Données techniques

Tableaux de correction pour la bande d'octave – alimentation

Type	Position du clapet de réglage	f		125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
		Type	Type								
 <b>DD</b>	<b>plat</b>  100, 75 et 50% ouvert	<b>DD F 0</b> <b>DDRQ F 0</b>		-2	+1	0	-6	-12	-20	< (-22)	<b>[dB]</b>
	25% ouvert	<b>DD F 5</b> <b>DDRQ F 5</b>		-2	+4	-2	-7	-9	-11	< (-20)	
 <b>DDRQ</b>	<b>conique</b>  100, 75, 50 et 25% ouvert	<b>DD K 0</b> <b>DDRQ K 0</b>		+1	-1	-3	-5	< (-11)	< (-18)	< (-22)	
		<b>DD K 5</b> <b>DDRQ K 5</b>		+2	+4	0	-5	-5	-8	< (-22)	
<b>Tolérances des corrections d'octave: ±4 [dB]</b>											

Type	Position du clapet de réglage	f		125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
		Type	Type								
 <b>DDQ</b>	<b>plat</b>  100, 75, 50 et 25% ouvert	<b>DDQ F 0</b> <b>DDQ F 6</b>		0	+2	-3	-7	-14	< (-20)	< (-20)	<b>[dB]</b>
	<b>conique</b>  100, 75 et 50% ouvert	<b>DDQ K 0</b> <b>DDQ K 6</b>		+4	+6	-2	-5	-12	< (-20)	< (-20)	
	25% ouvert	<b>DD K 6</b>		-6	-4	-7	-3	-7	-13	< (-20)	
<b>Tolérances des corrections d'octave: ±4 [dB]</b>											

## Exemple

### Données

Exemple de la page 8, (DD F 5, 100% ouvert, mais à place de  $\varnothing d = 302$  mm choisit  $\varnothing d = 402$  mm)

### Cherchez

Hauteur de la bande d'octave

## Solution

### Pos. 1:

Correction de la dimension:

$$L_w = L_w \varnothing d 302 \text{ mm} = 39 \text{ dB(A)}$$

correction pour  $\varnothing d 402$  mm = +1

$$L_w = 39 + 1 = 40 \text{ dB(A)}$$

### Pos. 2:

Evaluer la hauteur de la bande d'octave

f		125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$L_{wA}$	$\varnothing d = 402$ mm	40	40	40	40	40	40	40	[dB(A)]
$L_A$		-2	+1	0	-6	-12	-20	< (-22)	[dB]
$L_{wOkt}$		38	41	40	34	28	20	< 18	[dB]

## 1. Pulsion avec caisson de raccordement (valeurs indicatives)

Type	Ød	Caisson de raccordement Type	DD / DDRQ				DD K / DDRQ K							
			plat 		conique 		plat 		conique 					
			fL <sub>w</sub>	f□p	fL <sub>w</sub>	f□p	fL <sub>w</sub>	f□p	fL <sub>w</sub>	f□p				
 DD DDRQ	152	AKH08 ZL-Ø160	0.97	2.7	1.12	2.7								
	202	AKH09 ZL-Ø160	1.00	2.8	1.50	3.6								
	252	AKH01 ZL-Ø160	1.09	3.1	2.01	5.1								
	302	AKH02 ZL-Ø200	1.09	3.1	1.89	4.6								
	402	AKH03 ZL-Ø200	1.21	4.4	2.63	8.4								
	502	AKH04 ZL-Ø250	1.27	4.2	2.52	7.3								

Remarque:

Pour les diffuseurs DDRQ DDRQ K, le caisson de raccordement peut être sélectionnée à la taille AKH04.

### Exemple

#### Données

- Pulsion
- DDRQ K 0 / 623x500 avec AKH04 ZL..., 1 x Ø 248 mm
- $v_{eff} = 2.5$  m/s

#### Cherché

- a)  $L_w = ?$   
b)  $\Delta p_s = ?$

Solution selon diagramme page 9

- a)  $L_w = 20$  dB(A)  
correction pour AKH04 ZL:  $fL_w = 2.52$   
 $L_w = 20 \times 2.52 = 50$  dB(A)

- b)  $\Delta p_s = 2.5$  Pa  
correction pour AKH04 ZL:  $f\Delta p_s = 7.3$   
 $\Delta p_s = 2.5 \times 7.3 = 18$  Pa

## 2. Extraction avec caisson de raccordement

Type	Ød	Caisson de raccordement Type	DD / DDRQ						DD K / DDRQ K					
			plat 			conique 			K 0		K 5 - 100%		K 5 - 50%	
			F 0		F 5 - 100%		F 5 - 50%		L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>
			□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>
 DD DDRQ	152	AKH08 AL-Ø160	-5	1.10	-7	1.60	-7	1.80	+9	6.00	-5	11.00	-8	29.00
	202	AKH09 AL-Ø160	-3	1.40	-5	1.85	-5	2.10	+10	6.10	-4	11.20	-6	29.40
	252	AKH01 AL-Ø160	+3	1.70	-2	2.13	-2	2.40	+11	6.10	-3	11.45	0	29.60
	302	AKH02 AL-Ø200	+7	2.20	0	2.45	-1	2.80	+12	6.15	-3	11.60	+3	33.60
	402	AKH03 AL-Ø200	+9	3.30	0	3.45	+4	4.55	+21	17.75	+8	22.00	+8	40.40
	502	AKH04 AL-Ø250	+8	2.10	-1	2.40	+1	2.95	+22	17.50	+10	19.50	+10	40.40

Remarque:

Pour les diffuseurs DDRQ DDRQ K, le caisson de raccordement peut être sélectionnée à la taille AKH04.

### Exemple

#### Données

- Extraction
- DDRQ K 5 / 598x200 (avec caisson à glissière 100% ouvert) avec AKH09 AL, 1 x Ø 160 mm
- $v_{eff} = 3.0$  m/s

#### Cherché

- a)  $L_w = ?$   
b)  $\Delta p_s = ?$

Solution selon diagramme page 9

- a)  $L_w = 44$  dB(A)  
correction pour AKH09 AL:  $fL_w = -4$   
 $L_w = 44 - 4 = 40$  dB(A)

- b)  $\Delta p_s = 3.6$  Pa  
correction pour AKH09 ZL:  $f\Delta p_s = 11.2$   
 $\Delta p_s = 3.6 \times 11.2 = 40$  Pa

# Données techniques

## 3. Extraction sans caisson de raccordement

Extraction (seulement diffuseur avec et sans caisson à glissière)

### Tableau de correction pour les diffuseurs de plafonds

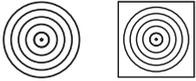
Circulaire avec cadre extérieur circulaire type DD

Circulaire avec cadre plaque de faux-plafond type DDRQ

#### Base:

Valeurs des diagrammes des DD (alimentation)

a) Niveau de puissance acoustique:  $L_{WA AL} = L_{WA ZL} + \Delta L_w$   
 b) Perte de charge statique:  $\Delta p_{SAL} = \Delta p_{SZL} \times f \Delta p_s$



### Extraction

Type	Ød	plat 						conique 					
		F 0		F 5 - 100%		F 5 - 50%		K 0		K 5 - 100%		K 5 - 50%	
		ΔL <sub>w</sub>	fΔp <sub>s</sub>	ΔL <sub>w</sub>	fΔp <sub>s</sub>	ΔL <sub>w</sub>	fΔp <sub>s</sub>	ΔL <sub>w</sub>	fΔp <sub>s</sub>	ΔL <sub>w</sub>	fΔp <sub>s</sub>	ΔL <sub>w</sub>	fΔp <sub>s</sub>
DD 	152	-14	1.10	-10	2.00	-7	7.50	-11	3.30	-8	3.80	-7	8.10
	202	-12	1.15	-8	2.25	-5	8.10	-9	3.55	-6	4.05	-5	8.40
	252	-5	1.20	-5	2.55	-3.5	8.95	-4	3.85	-3.5	4.35	-3	8.95
DDRQ 	302	+1	1.25	-3	2.85	-2	9.70	+1	4.25	-2	5.00	-1	9.50
	402	+6	1.35	-1	3.1	0	10.55	+6	5.00	0	5.30	+1	10.35
	502	+7	1.60	+1	2.85	+2	10.40	+7	6.15	+1	6.65	+2	10.35

### Exemple

#### Données

- Extraction
- DD F 5 / 300 (avec caisson à glissière 50% ouvert)
- $v_{eff} = 2.0$  m/s

**Solution** selon diagramme page 8

a)  $L_w = 36$  dB(A)  
 correction pour AKH... AL:  $\Delta L_w = -2$   
 $L_w = 36 - 2 = 34$  dB(A)

#### Cherché

- a)  $L_w = ?$   
 b)  $\Delta p_s = ?$

b)  $\Delta p_s = 6$  Pa  
 correction pour AKH... AL:  $f \Delta p_s = 9.70$   
 $\Delta p_s = 6 \times 9.70 = 58$  Pa

## 1. Pulsion avec caisson de raccordement

Type	□ a	Caisson de raccordement Type	plat 		conique 	
			fL <sub>w</sub>	f□p	fL <sub>w</sub>	f□p
DDQ 	202	AKH09 ZL-Ø160	1.05	2.8	1.71	3.9
	302	AKH02 ZL-Ø200	1.11	3.1	2.17	5.3
	402	AKH03 ZL-Ø200	1.24	3.6	2.95	7.4
	502	AKH04 ZL-Ø250	1.34	3.8	2.93	7.2

### Exemple

#### Données

- Pulsion
- DDQ F 0 / 300x200 avec AKH09 ZL..., 1 x Ø 160 mm
- $v_{eff} = 3.5$  m/s

**Solution** selon diagramme page 10

a)  $L_w = 41$  dB(A)  
 correction pour AKH09 ZL:  $fL_w = 1.05$   
 $L_w = 41 \times 1.05 = 43$  dB(A)

#### Cherché

- a)  $L_w = ?$   
 b)  $\Delta p_s = ?$

b)  $\Delta p_s = 24$  Pa  
 correction pour AKH09 ZL:  $f \Delta p_s = 2.8$   
 $\Delta p_s = 24 \times 2.8 = 67$  Pa

## 2. Extraction avec caisson de raccordement

Type	□ a	Caisson de raccordement Type	plat 						conique 					
			F 0		F 6 - 100%		F 6 - 50%		K 0		K 6 - 100%		K 6 - 50%	
			□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>
 DDQ	202	AKH09 AL-Ø160	-17	0.85	-17	0.85	-18	0.90	+3	3.80	+2	3.80	-10	5.90
	302	AKH02 AL-Ø200	-6	1.35	-6	1.30	-8	1.43	+4	3.80	+3	3.80	-9	5.60
	402	AKH03 AL-Ø200	-3	2.60	-3	2.55	-6	0.78	+21	23.0	+12	26.0	+17	54.0
	502	AKH04 AL-Ø250	-2	1.85	-2	1.75	-5	1.95	+23	22.0	+15	32.0	+20	54.0

### Exemple

#### Données

- Extraction
- DDQ K 0 / 300x200 avec AKH09 AL..., 1 x Ø 160 mm
- $v_{\text{eff}} = 3.0 \text{ m/s}$

#### Cherché

- a)  $L_w = ?$   
b)  $\Delta p_s = ?$

Solution selon diagramme page 11

- a)  $L_w = 25 \text{ dB(A)}$   
correction pour AKH09 AL:  $\Delta L_w = +3$   
 $L_w = 25 + 3 = 28 \text{ dB(A)}$
- b)  $\Delta p_s = 3.8 \text{ Pa}$   
correction pour AKH09 AL:  $f\Delta p_s = 3.8$   
 $\Delta p_s = 3.8 \times 3.8 = 15 \text{ Pa}$

## 3. Extraction sans caisson de raccordement

### Tableau de correction pour les diffuseurs de plafonds

#### Carrée type DDQ



Extraction (seulement diffuseur avec et sans clapet à mouvement opposé)

#### Base:

Valeurs des diagrammes des DDQ (alimentation)

- a) Niveau de puissance acoustique:  $L_{WA \text{ AL}} = L_{WA \text{ ZL}} + \Delta L_w$   
b) Perte de charge statique:  $\Delta p_{SAL} = \Delta p_{SZL} \times f\Delta p_s$

## Extraction sans caisson de raccordement

Type	□ a	plat 						conique 					
		F 0		F 6 - 100%		F 6 - 50%		K 0		K 6 - 100%		K 6 - 50%	
		□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>	□L <sub>w</sub>	f□p <sub>s</sub>
 DDQ	202	< (-10)	0.85	< (-10)	0.85	< (-10)	0.90	< (-10)	1.50	-3	1.45	-9	1.95
	302	-5	1.05	-5	1.0	-8	1.13	< (-10)	1.70	-2	1.60	-8	2.80
	402	-2	1.30	-5	1.20	-6	1.28	< (-10)	1.90	0	1.85	-6	3.65
	502	-1	1.30	-4	1.20	-5	1.28	< (-10)	1.90	+4	1.85	0	3.65

### Exemple

#### Données

- Extraction
- DDQ K 6 / 400x300 mm (avec clapet à mouvement opposé 100% ouvert)
- $v_{\text{eff}} = 3 \text{ m/s}$

#### Cherché

- a)  $L_w = ?$   
b)  $\Delta p_s = ?$

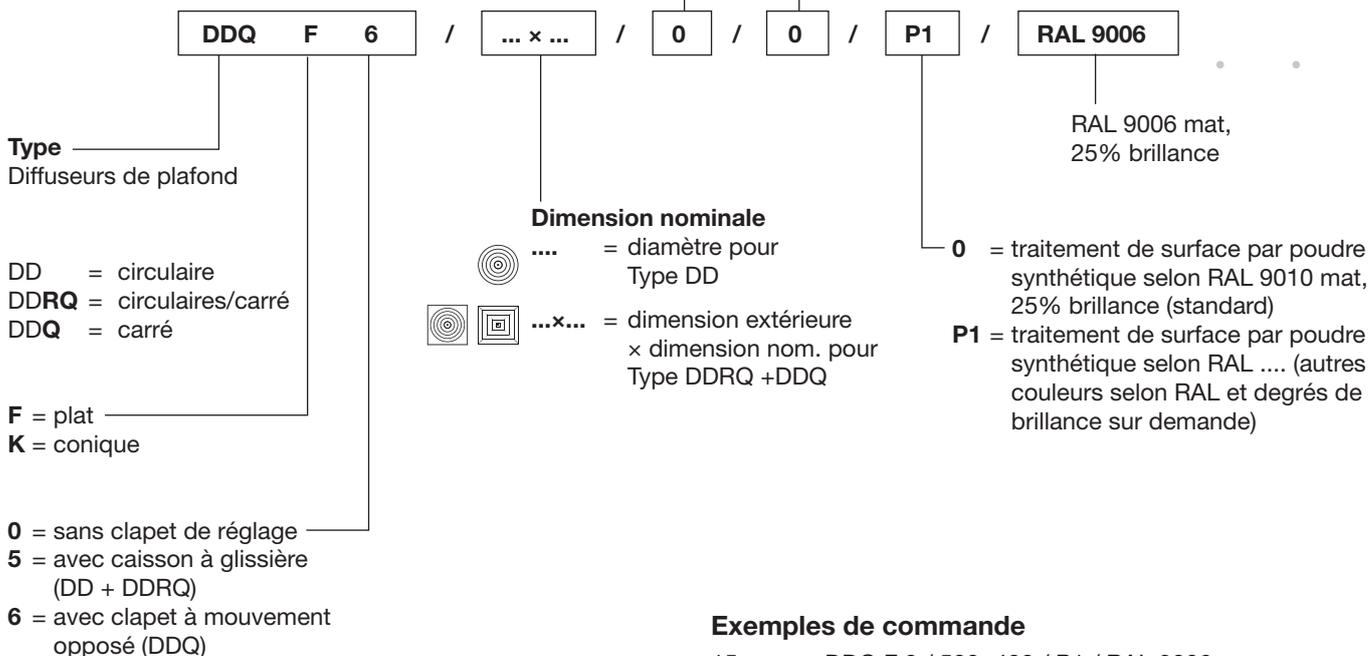
Solution selon diagramme page 11

- a)  $L_w = 27 \text{ dB(A)}$   
correction pour AKH... AL:  $\Delta L_w = -2$   
 $L_w = 27 - 2 = 25 \text{ dB(A)}$
- b)  $\Delta p_s = 3.8 \text{ Pa}$   
correction pour AKH... AL:  $f\Delta p_s = 1.60$   
 $\Delta p_s = 3.8 \times 1.60 = 6 \text{ Pa}$

# Informations pour la commande

## Codes de commande

Pas détails en cas d'exécution standarde



## Texte de soumission

### Type DD et DDRQ

Diffuseurs de plafond circulaires, avec ou sans cadre extérieur carré, prévus pour le montage à affleurément sur plafond avec distribution de l'air constante et circulaire. Ils sont constitués par des lamelles circulaires et coaxiales, un cadre extérieur plat pour montage à affleurément. Exécution plate ou conique. Avec ou sans caisson à glissière pour la régulation du volume d'air. Fixation par vis centrale.

### Type DDQ

Les diffuseurs de plafond carrés, soufflant sur quatre côtés, sont adaptés pour la pulsion horizontale (ou l'extraction). L'exécution est plate ou conique. Les diffuseurs se composent d'un cadre avec un joint et des lamelles guidant le jet d'air. Avec ou sans organe de réglage de débit à mouvement opposé (clapet à mouvement opposé). Fixation par vis centrale.

### Caisson de raccordement au Type DD / DDRQ et DDQ (voir prospectus L-04-1-31f)

Caisson de raccordement standard en tôle d'acier galvanisée et dotée d'une traverse intégrée pour la vis centrale M6 en vue d'un montage simple et rapide du diffuseur au plafond. Une virole avec clapet de réglage est prévue pour le montage d'un tube agrafé ou d'une conduite flexible, le caisson de pulsion contient en plus un élément répartiteur d'air.

## Exemples de commande

- 15 pcs DDQ F 0 / 500x400 / P1 / RAL 9006
- 20 pcs DDQ K 6 / 600x500
- 15 pcs DD F 5 / 500 / P1 / RAL 9006
- 20 pcs DDRQ K 5 / 623x400

## Matériaux

### Diffuseur

Acier, traitement de surface par poudre synthétique selon RAL 9010, mat, brillance 25%.

### Clapet de réglage

- Caisson à glissière alu brut
- Clapet à mouvement opposé Cadre: acier zingué au feu  
Lamelles: alu brut

### Caisson de raccordement

- Tôle d'acier zingué
- **Attention: à livraison avec type AKH ZL MO le clapet à mouvement opposé n'est pas nécessaire**

### Option

- Autres couleurs selon RAL