

# RDYa

Diffuseur plafonnier circulaire  
avec buses de soufflage



RDYa

## FONCTION

Diffuseur circulaire avec buses de soufflage pour montage en plafond. Le diffuseur existe en deux variantes : la variante 1 avec les buses placées sur la face inférieure de l'appareil et la variante 2 avec les buses placées à la fois sur la face inférieure et la face supérieure. Le débit d'air de la variante 2 est donc considérablement plus important que celui de la variante 1. Ce diffuseur est conçu pour un débit constant ou variable. Le soufflage de l'air peut se faire à sur ou sous-température avec une diffusion dans le sens horizontal et/ou vertical. Le type de diffusion peut être modifié "après installation".

## QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Type de diffusion 100 % flexible
- Fonction de rotation
- Taux d'induction élevé
- Diffusion verticale possible
- Diffusion simultanée verticale et horizontale possible
- Utilisable avec le plénum de raccordement ALS
- Disponible en d'autres coloris
- Inclus dans la base de données MagiCAD

## TABLEAU DE SÉLECTION RAPIDE

DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE				
RDYa 1/2		l/s		
Dim.		25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
100		24 (34)	29 (38)	34 (44)
125		34 (42)	40 (49)	46 (58)
160		46 (60)	55 (70)	63 (79)
200		70 (95)	80 (115)	95 (130)
250		110 (140)	125 (160)	140 (185)
315		125 (170)	145 (195)	175 (235)
400		205	245	290
RDYa 1/2	ALSc	l/s		
Dim.	Dim.	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
100	80-100	16 (17)	22 (25)	27 (30)
125	100-125	24 (28)	30 (36)	38 (45)
160	125-160	37 (43)	45 (55)	52 (69)
200	160-200	59 (65)	70 (80)	85 (100)
250	200-250	88 (88)	105 (105)	125 (125)
315	250-315	110 (140)	125 (160)	150 (195)
400	315-400	180	220	260

Ces données s'appliquent à un ensemble diffuseur RDY 1 + ALS à une perte de charge totale de 50 Pa. Les valeurs pour le diffuseur RDY 2 sont indiquées entre parenthèses.

Sous réserve de modifications.

**CONSTRUCTION**

Unité de soufflage circulaire avec buses pour montage en plafond. Composée de deux parties : la partie diffuseur et le boîtier du diffuseur. La partie diffuseur est démontable et dotée de buses de forme aérodynamique. Sur le boîtier du diffuseur, se trouve une garniture en caoutchouc. Le diffuseur RDY existe en deux variantes : la variante 1 avec des buses placées sur la face inférieure de l'appareil et la variante 2 avec les buses placées à la fois sur la face inférieure et la face supérieure.

**MATÉRIAUX ET TRAITEMENT DE SURFACE**

Le diffuseur est réalisé en tôle d'acier galvanisée et non galvanisée. L'ensemble de l'unité est laqué dans la couleur blanche d'intérieur de notre société, RAL 9010. Le diffuseur peut être livré dans d'autres couleurs standard : Gris poussière RAL 7037, aluminium blanc RAL 9006, noir foncé RAL 9005, aluminium gris RAL 9007 et blanc de sécurité RAL 9003 (NCS 0500).

**VERSIONS SPÉCIALES**

Outre les dimensions standard, le diffuseur peut être livré dans d'autres dimensions, avec un nombre de buses différent, des motifs spéciaux pour l'arrangement des buses, etc. Le diffuseur RDY existe également en finition galvanisée. Pour tous renseignements complémentaires, contacter le bureau de vente le plus proche.

**ACCESSOIRES****Plénum de raccordement :**

ALS : Réalisé en tôle d'acier galvanisée. Sont inclus : le registre d'équilibrage démontable, la prise de mesure fixe et l'isolant acoustique à face extérieure renforcée.

**ÉLABORATION DES PROJETS**

Chaque buse étant orientable sur 360°, on obtient un nombre infini de possibilités pour combiner la direction des jets d'air sans changer le débit d'air, la perte de charge ou le niveau sonore. Et entre autre, on a la possibilité d'avoir une diffusion simultanée verticale et horizontale. Avec les montages suspendus libres, on peut utiliser la variante 2 pour augmenter le débit d'air.

**MONTAGE (Voir figure 1)**

Pour un montage suspendu libre, fixer le manchon d'admission d'air du diffuseur dans le conduit de raccordement au moyen de rivets pop. Pour un montage contre un plafond fixe, fixer le diffuseur à la structure du bâtiment à travers la plaque supérieure du boîtier à l'aide de vis (ceci ne s'applique qu'à la variante 1).

La partie diffuseur se démonte en dévissant les vis sur la face inférieure du diffuseur. Lorsqu'on utilise le plénum de raccordement ALS, le manchon entre le plénum ALS et le diffuseur RDY peut être allongé au moyen d'un conduit circulaire de type standard et cela jusqu'à une longueur de 500 mm sans avoir à rallonger le tube de mesure et la commande du registre.

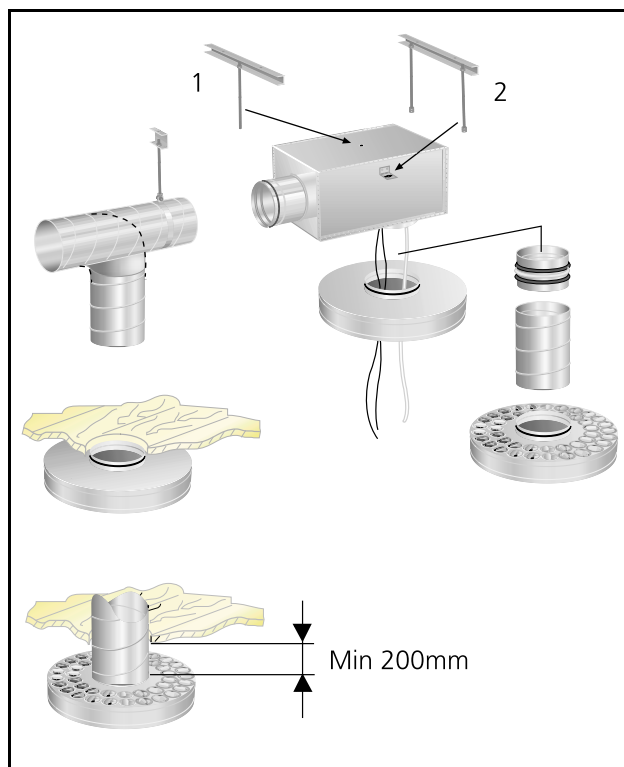


Figure 1. Montage. Équilibrage.

**ÉQUILIBRAGE AVEC LE PLÉNUM ALS (Voir figure 1)**

L'équilibrage doit se faire lorsque la partie diffuseur est en place. Faire sortir le tube de mesure et les cordons du registre hors du diffuseur par les buses. Le réglage du registre peut être verrouillé. Le coefficient K est indiqué sur l'étiquette du produit. On pourra également le retrouver sur notre site Internet dans les consignes d'équilibrage correspondante.

**ENTRETIEN**

Nettoyer au besoin le diffuseur avec de l'eau tiède et du liquide vaisselle. Les conduits de ventilation sont accessibles. La partie diffuseur se démonte en dévissant les vis qui se trouvent sur la face inférieure du diffuseur. Dans le cas où l'on utilise le plénum de raccordement ALS, rabattre la plaque de répartition sur le côté et extraire le registre de son support en le tournant d'un simple tour de main.

**ENVIRONNEMENT**

Une déclaration concernant les matériaux entrants dans la fabrication du produit est disponible sur notre site Internet ou peut être commandée dans l'un de nos bureaux de vente.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption acoustique équivalente de 10 m<sup>2</sup>.
- La portée  $l_{0,2}$  est mesurée dans des conditions d'insufflation d'air isotherme.
- La sous-température maximale recommandée pour une installation standard des buses est de 14°C.
- Pour le calcul de la diffusion du jet d'air, des vitesses de l'air dans la zone d'occupation ou des niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, nous renvoyons aux programmes de calcul ProAir web et ProAc disponibles sur notre site Internet.
- Toutes les caractéristiques techniques sont valables pour une diffusion avec rotation.

### Caractéristiques sonores - RDY 1 et 2 – Soufflage

Niveau de puissance sonore  $L_w$  (dB)

Tableau  $K_{OK}$

Dim. RDYa	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1-100	2	4	4	4	-1	-19	-28	-24
1-125	1	3	3	5	-2	-18	-30	-29
1-160	2	5	5	5	-4	-22	-32	-29
1-200	2	5	4	5	-5	-22	-32	-29
1-250	2	4	5	6	-7	-25	-32	-29
1-315	1	3	5	6	-7	-23	-32	-29
1-400	-1	5	8	4	-5	-17	-23	-19
2-100	4	8	2	3	0	-13	-22	-29
2-125	3	7	4	3	0	-13	-26	-29
2-160	2	5	4	4	-2	-17	-29	-29
2-200	3	6	6	4	-2	-16	-27	-29
2-250	3	6	6	5	-4	-20	-30	-29
2-315	2	5	6	5	-4	-22	-32	-29
Dim. RDYa + ALSc	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1-100	7	12	6	4	-7	-20	-22	-24
1-125	5	10	7	4	-6	-20	-27	-25
1-160	5	10	7	5	-7	-21	-26	-24
1-200	3	8	6	4	-6	-17	-23	-22
1-250	5	10	6	5	-7	-18	-24	-23
1-315	2	7	4	6	-7	-24	-31	-27
1-400	4	6	8	3	-5	-12	-17	-17
2-100	8	13	6	2	-6	-17	-20	-23
2-125	7	12	8	2	-4	-14	-22	-23
2-160	8	13	-7	-3	-7	-16	-22	-22
2-200	6	11	8	2	-4	-12	-19	-20
2-250	7	12	7	3	-5	-13	-19	-21
2-315	5	10	5	4	-4	-17	-12	-22
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

## PORTÉES

Les abaques de dimensionnement indiquent la portée  $l_{0,2}$  pour un réglage standard des buses, diffusion avec rotation. Si l'on souhaite un autre réglage, le tableau suivant doit être utilisé.

### Coefficients pour les autres réglages des buses

Quatre directions	Trois directions	Deux directions	Une direction
1,5	2,1	2,5	3,8

Exemple :

Selon l'abaque, la portée du diffuseur RDY 1-250 est :  $l_{0,2} = 2,3$  m.

Pour une diffusion de type "Deux directions en M", la portée devient :  $l_{0,2} = 2,3 \times 2,5 \text{ m} = 5,75 \text{ m}$ .

Atténuation sonore  $\Delta L$  (dB)

Tableau  $\Delta L$

Dim. RDYa	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1-100	23	17	10	6	14	9	3	4
1-125	22	16	9	4	9	10	6	5
1-160	19	13	5	3	10	9	5	4
1-200	19	13	4	5	5	7	5	5
1-250	16	10	2	6	5	5	5	4
1-315	16	10	4	2	4	4	5	5
1-400	10	9	5	3	4	4	4	4
2-100	23	17	12	5	8	9	4	4
2-125	22	16	11	4	6	9	6	4
2-160	20	14	8	3	7	9	5	4
2-200	19	13	7	3	4	6	5	4
2-250	16	10	4	3	4	5	4	4
2-315	16	10	4	2	4	4	5	5
Dim. RDYa + ALSc	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1-100	22	15	16	13	30	25	17	17
1-125	21	14	14	14	27	24	18	20
1-160	21	14	10	11	26	21	16	17
1-200	19	12	9	14	21	19	16	16
1-250	17	10	7	18	19	15	15	15
1-315	12	5	6	20	17	17	15	15
1-400	10	5	8	14	11	10	11	12
2-100	21	14	16	15	29	24	17	19
2-125	22	15	15	16	25	23	17	18
2-160	21	14	11	13	25	21	15	18
2-200	18	11	10	17	20	19	16	16
2-250	16	9	8	18	19	15	15	15
2-315	12	5	7	18	17	16	14	14
Tol ±	2	2	2	2	2	2	2	2

# RDYa

## Abaque de dimensionnement - RDY - Soufflage

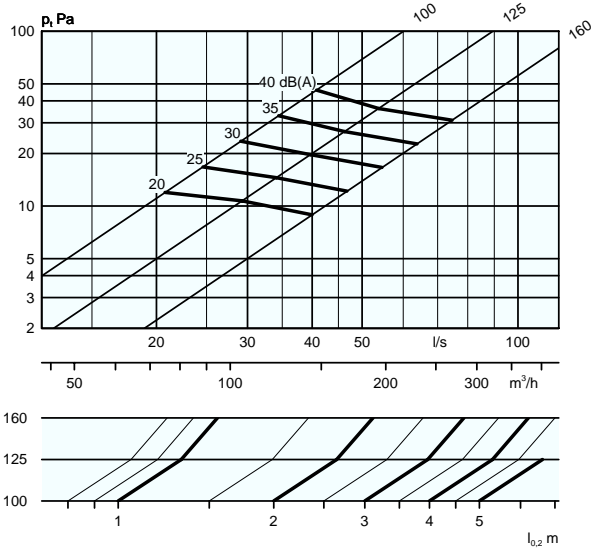
### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A). Pour des calculs plus précis, se reporter au

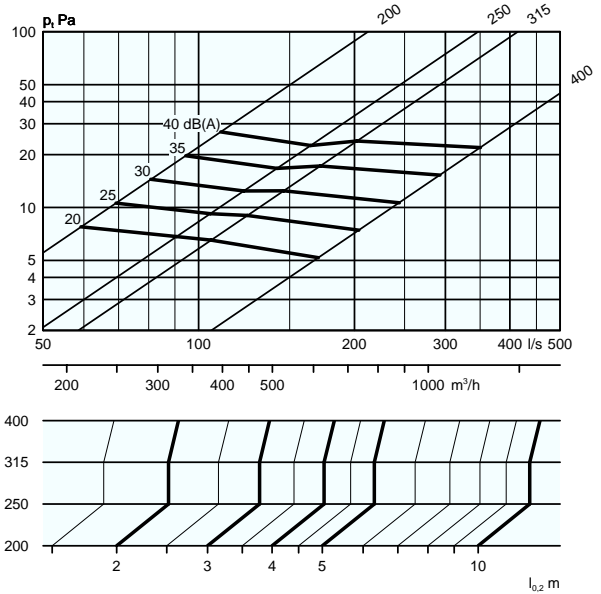
modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.

- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Caractéristiques techniques".

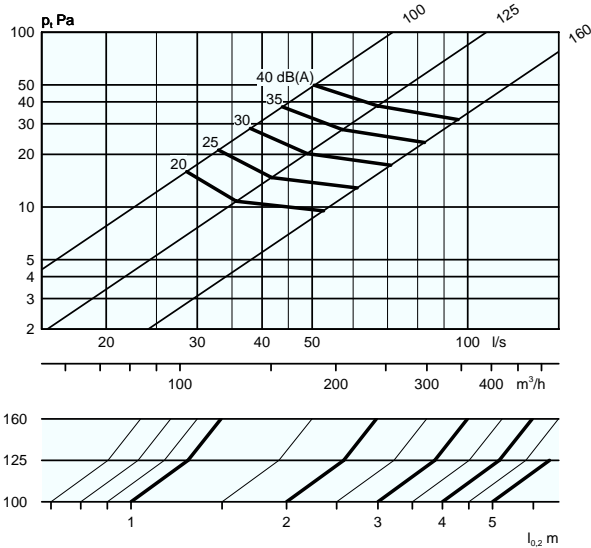
### RDYa 1, 100, 125, 160 - Avec rotation



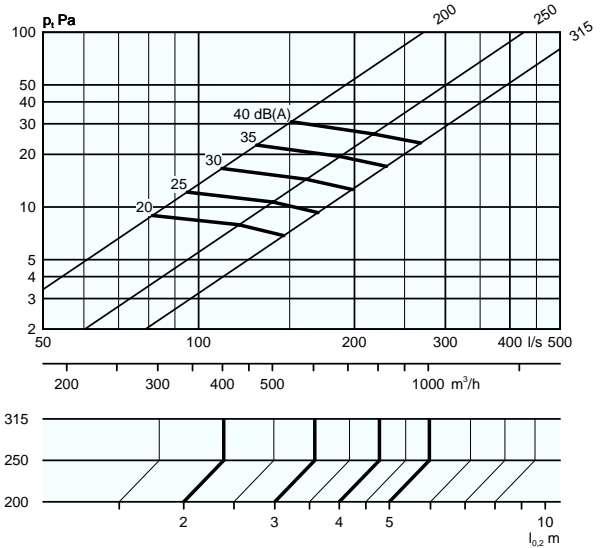
### RDYa 1, 200, 250, 315, 400 - Avec rotation



### RDYa 2, 100, 125, 160 - Avec rotation



### RDYa 2, 200, 250, 315 - Avec rotation



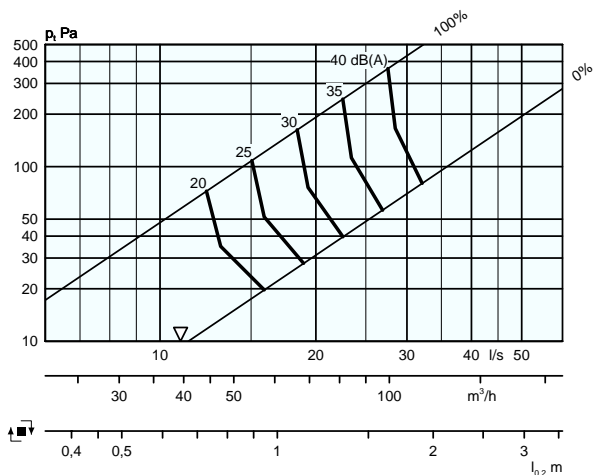
## Abaque de dimensionnement - RDY avec ALS - Soufflage

### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

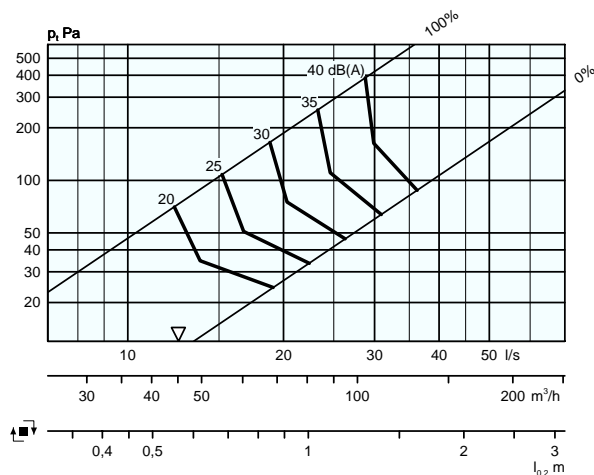
- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- ▽ = Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibre suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).

- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A). Pour des calculs plus précis, se reporter au modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.
- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Caractéristiques techniques"

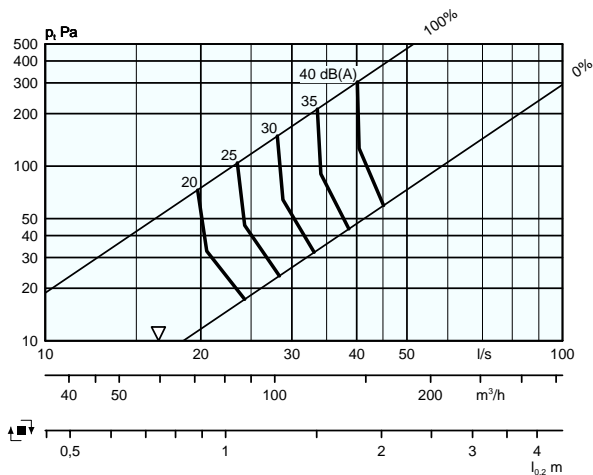
RDYa 1-100 + ALSc 80-100



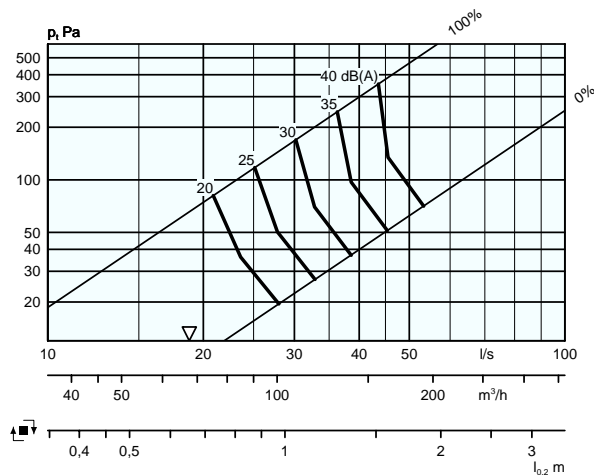
RDYa 2-100 + ALSc 80-100



RDYa 1-125 + ALSc 100-125



RDYa 2-125 + ALSc 100-125



# RDYa

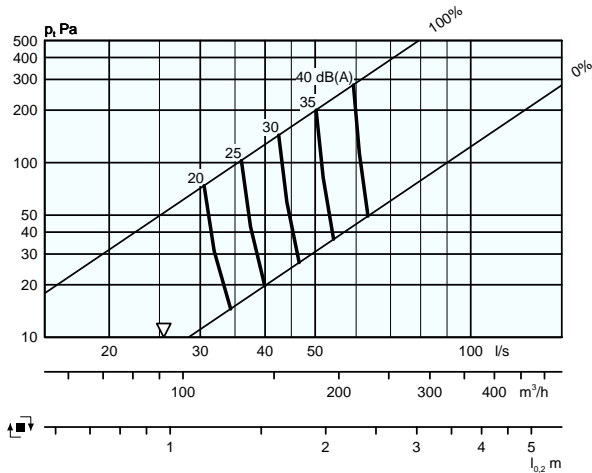
## Abaque de dimensionnement - RDY avec ALS - Soufflage

### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

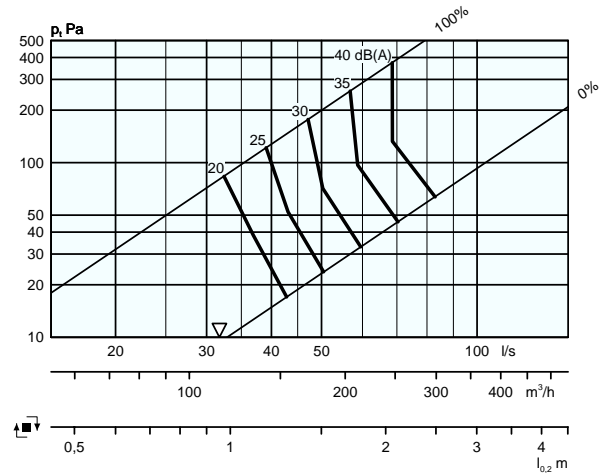
- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- $\nabla$  = Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibrage suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).

- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A). Pour des calculs plus précis, se reporter au modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.
- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Caractéristiques techniques".

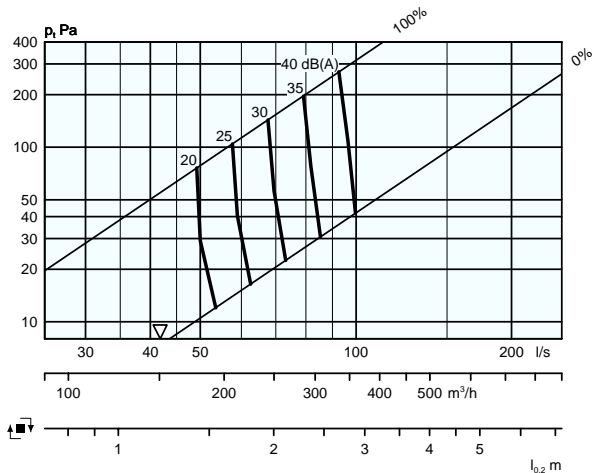
**RDYa 1-160 + ALSc 125-160**



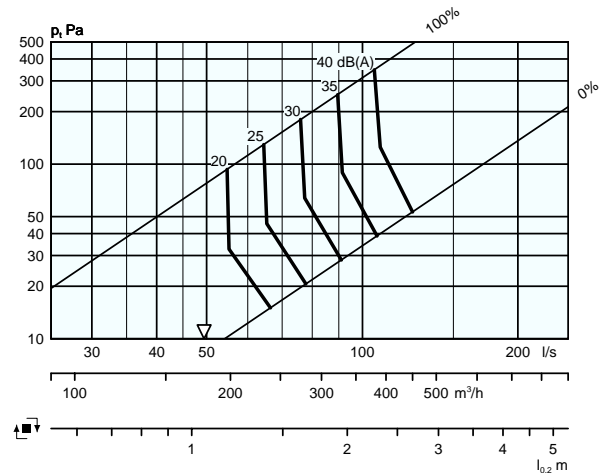
**RDYa 2-160 + ALSc 125-160**



**RDYa 1-200 + ALSc 160-200**



**RDYa 2-200 + ALSc 160-200**



## Abaque de dimensionnement - RDY avec ALS - Soufflage

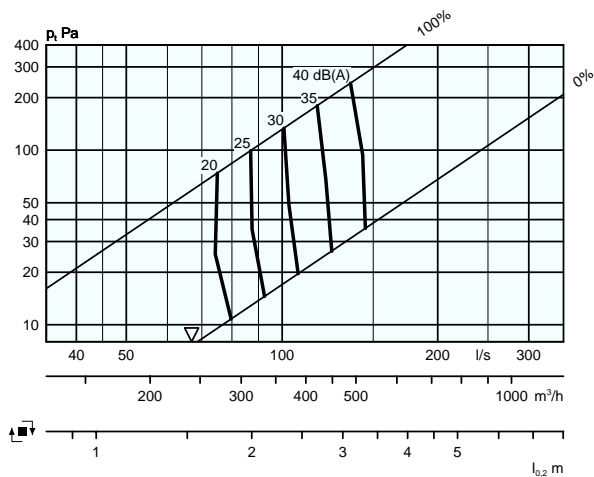
### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- $\nabla$  = Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibre suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).

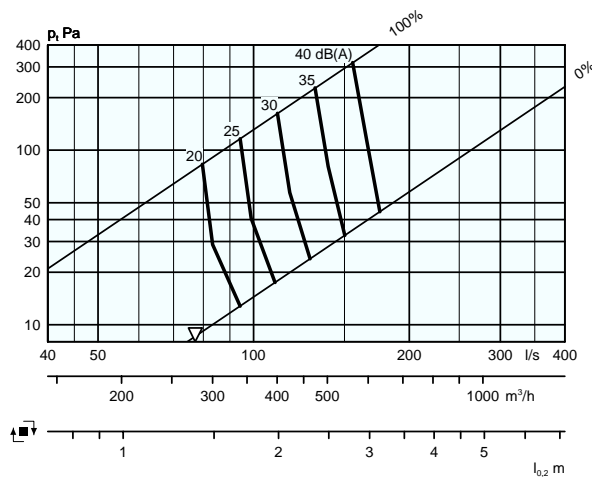
Pour des calculs plus précis, se reporter au modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.

- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Caractéristiques techniques".

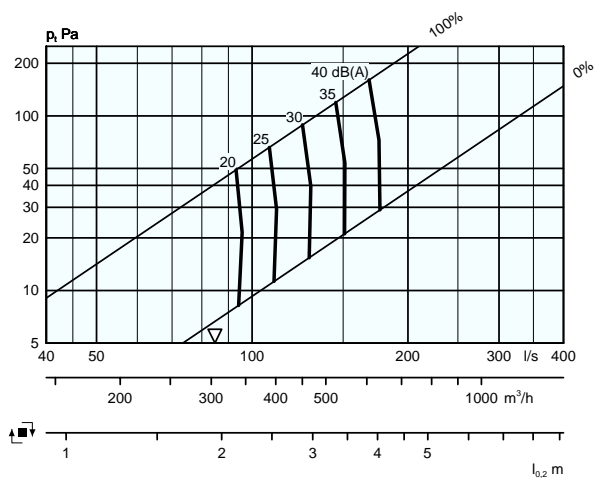
#### RDYa 1-250 + ALSc 200-250



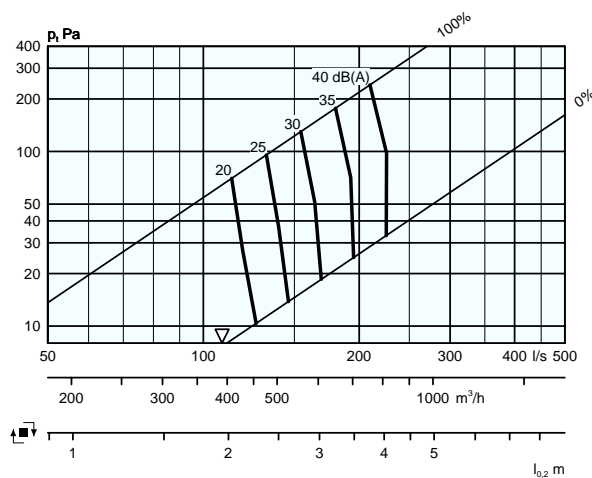
#### RDYa 2-250 + ALSc 200-250



#### RDYa 1-315 + ALSc 250-315



#### RDYa 2-315 + ALSc 250-315



## Abaque de dimensionnement - RDY avec ALS - Soufflage

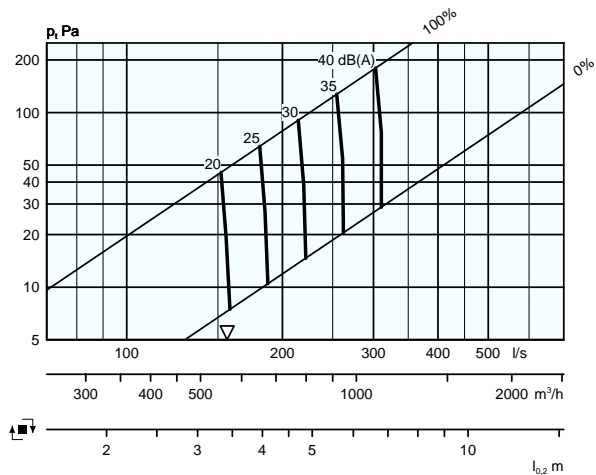
### Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- $\nabla$  = Débit minimum pour obtenir une pression d'équilibre suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent à des locaux avec une atténuation sonore normale (atténuation de 4 dB).
- La valeur dB(C) est normalement de 6 à 9 dB supérieure à la valeur dB(A).

Pour des calculs plus précis, se reporter au modèle de calcul du chapitre « Acoustique » dans la partie technique du catalogue.

- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Caractéristiques techniques".

### RDYa 1-400 + ALSc 315-400





## DIMENSIONS ET POIDS

### RDYa 1 et 2

Dim.	Ø A	B	Ød	1	2	Poids (kg)
100	304	60	99	12	21	1.4
125	380	60	124	21	35	1.4
160	456	88	159	29	47	2.9
200	568	88	199	51	92	4.2
250	700	117	249	80	133	6.4
315	700	117	314	80	133	6.4
400	960	252	399	161	-	10,2

### RDYa 1 et 2 avec ALSc

Dim.	A	B	C	ØD	E	F
100	304	227	192	79	60	162
125	380	282	217	99	60	182
160	456	342	252	124	88	206
200	568	404	288	159	88	241
250	700	504	332	199	117	281
315	700	622	388	249	117	342
400	960	767	488	314	252	402

Dim.	G	H	ØJ	K	Poids (kg)
100	90	200	105	50	2,9
125	100	270	130	80	3,5
160	112	315	165	80	5,8
200	130	375	205	100	8,3
250	150	465	255	115	12,1
315	175	575	320	140	14,9
400	210	712	405	175	22,0

ØJ = Diamètre de la réservation.

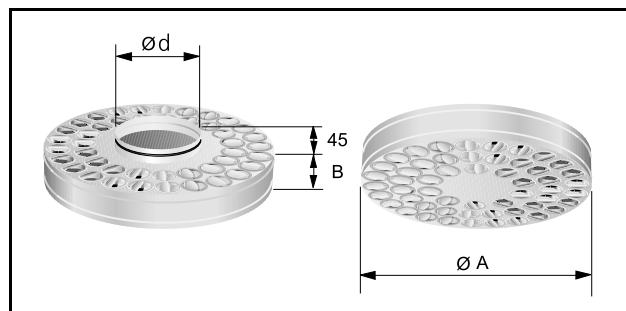


Figure 2. Diffuseurs à buses RDY 1 et 2.

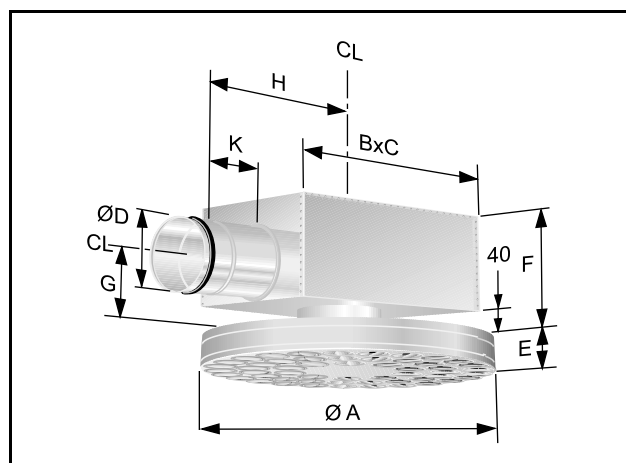
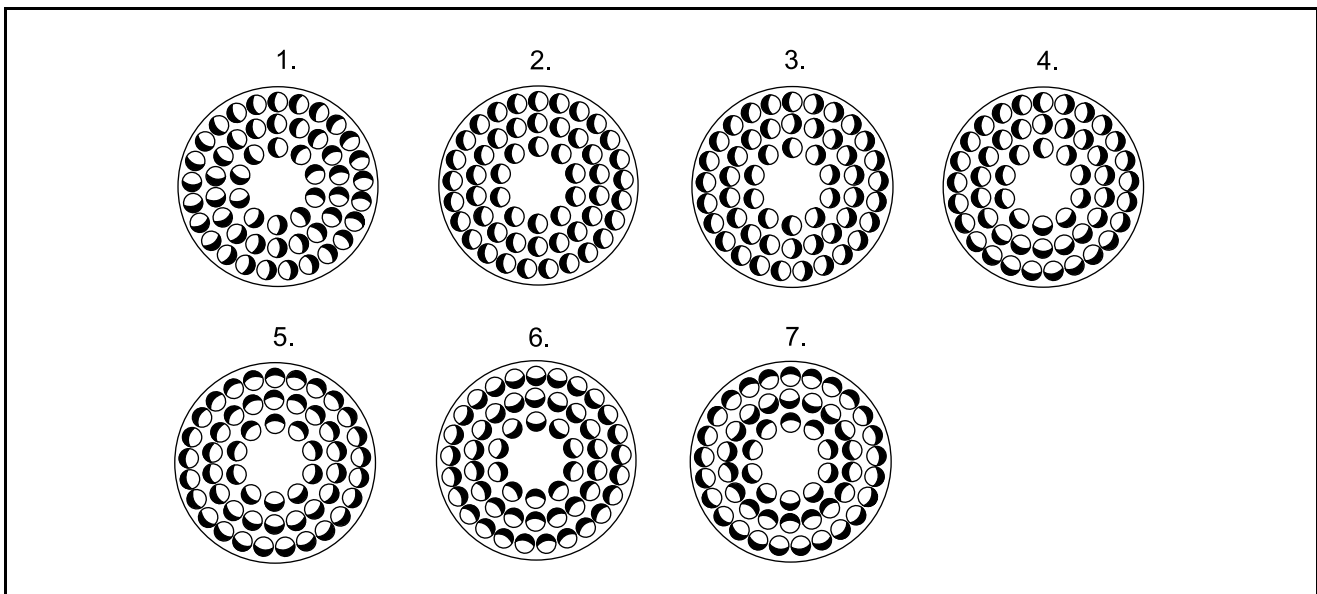


Figure 3. RDY 1 et 2 avec ALS.



**Figure 4.** Réglage des buses des diffuseurs RDY 1 et 2.

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Avec rotation (standard) | 5. Quatre directions       |
| 2. Une direction            | 6. V1 Verticale concentrée |
| 3. Deux directions          | 7. V2 Verticale diffusée   |
| 4. Trois directions         |                            |

## SPÉCIFICATIONS

### Produit

Diffuseur plafonnier circulaire avec buses RDYa -a -bbb

Variante :

1 : Buses sur face inférieure

2 : Buses sur faces inférieure et supérieure

Dimension de raccordement nominale :

100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

Gamme standard :

Dim.: RDYa 1-100

1-160

1-200

1-250

1-315

1-400

2-100

2-125

2-160

2-200

2-250

2-315

### Accessoires

Plénum de raccordement ALSc -aaa - bbb

Pour RDYa ALSc

100 80-100

125 100-125

160 125-160

200 160-200

250 200-250

315 250-315

400 315-400

## TEXTE DE PRESCRIPTION

Diffuseur circulaire à buses Swegon type RDYa pour montage en plafond avec plénum de raccordement ALSc et avec les caractéristiques suivantes :

- Type de diffusion 100 % flexible
- Buses individuellement réglables (55 mm) en plastique ABS recyclable
- Nettoyable
- Finition laquée blanc par poudrage
- Plénum de raccordement ALS nettoyable avec registre d'équilibrage démontable à position de réglage verrouillable, dispositif de mesure avec faible erreur de méthode et isolant acoustique intérieur à face extérieure renforcée

Dim.: RDYa a-bbb avec xx unités  
ALSc aaa-bbb

RDYa