

EAGLE Single

Diffuseur plafonnier circulaire avec buses de soufflage



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Disques orientables
- Motif de diffusion variable à 100 %
- Convient pour la diffusion verticale
- Fonction jet tourbillonnaire
- Puissant effet d'induction
- Utilisable avec le plénum d'équilibrage ALS
- Existe en version galvanisée
- Couleur standard blanc RAL 9003
 - 5 autres couleurs standard
 - Autres couleurs sur demande

DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE DANS LA PIÈCE (Lp10A) *							
EAGLE Single Taille	ALS Taille	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
125	100-125	24 (34)	86 (122)	29 (40)	104 (144)	36 (47)	130 (169)
160	125-160	37 (50)	133 (180)	45 (58)	162 (209)	55 (70)	198 (252)
200	160-200	54 (78)	194 (281)	70 (92)	252 (331)	85 (108)	306 (389)
250	200-250	84 (105)	302 (378)	101 (122)	364 (439)	124 (142)	446 (511)
315	250-315	120 (143)	432 (515)	145 (168)	522 (605)	170 (200)	612 (720)
400	315-400	180 (230)	648 (828)	220 (265)	792 (954)	265 (310)	954 (1116)

Les données pour le diffuseur d'air + plénum d'équilibrage correspondent à une pression totale de 50 Pa. Les données pour le diffuseur d'air seul sont entre parenthèses.

*) L_{p10A} = Niveau sonore y compris filtre A avec atténuation locale de 4 dB et zone d'absorption locale de 10 m².

Table des matières

Description technique	3
Construction.....	3
Matériaux et traitement de surface.....	3
Élaboration des projets.....	3
Montage	3
Équilibrage avec le plénum ALS.....	3
Dimensionnement	4
Caractéristiques sonores	5
EAGLE S - Air d'entrant.....	5
Abaque de dimensionnement	6
EAGLE S - Air d'entrant.....	6
EAGLE S avec ALS - Air d'entrant	7
Dimensions et poids	9
Réglage des buses des diffuseurs, exemples.....	9
Spécifications	10
Texte de prescription.....	10

Description technique

Construction

Le diffuseur se compose d'un caisson circulaire et d'une façade amovible. Le caisson est équipé d'un raccord avec joint en caoutchouc. La façade est équipée de disques aérodynamiques orientables.

Matériaux et traitement de surface

Le diffuseur est réalisé en tôle d'acier galvanisée et non galvanisée. L'ensemble de l'unité est laqué.

- Couleur standard:
 - Blanc semi-brillant, lustre 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Autres couleurs standard:
 - Argenté brillant, lustre 80, RAL 9006
 - Aluminium gris brillant, lustre 80, RAL 9007
 - Blanc semi-brillant, lustre 40, RAL 9010
 - Noir semi-brillant, lustre 35, RAL 9005
 - Gris semi-brillant, lustre 30, RAL 7037
- Version non peinte et autres coloris disponibles sur demande

Les disques sont en plastique (PP-polypropylène).

Accessoire

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, conforme à la classe antifeu B-s1,d0 et NE ISO 11925-2.

Élaboration des projets

Les disques pivotent sur 360°, ce qui rend possible une infinité de motifs de diffusion sans modification du débit, du niveau sonore ou de la perte de charge.

Montage

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.

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 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. Voir figure 1.



Équilibrage avec le plénum ALS

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.

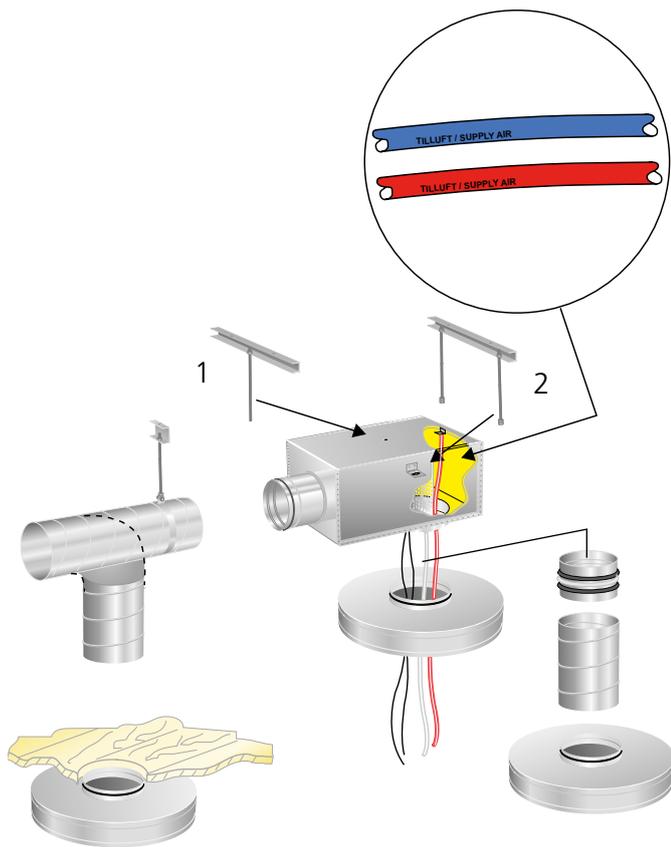


Figure 1. Montage et équilibrage.

Dimensionnement

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente de 10 m².
- L'atténuation sonore (ΔL) ci-dessous s'affiche dans la bande d'octave. L'atténuation de l'orifice est incluse dans les valeurs.
- 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 K.
- Pour calculer les portées d'air, les vitesses d'air dans la zone d'occupation, ou les niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, utiliser les logiciels de calcul disponibles sur www.swegon.com.
- Toutes les caractéristiques techniques sont valables pour une diffusion avec rotation.

L_W = Niveau de puissance sonore

L_{p10A} = Niveau de pression acoustique dB(A)

K_{ok} = Correction de production de la valeur L_W dans la bande d'octave

$L_W = L_{p10A} + K_{OK}$ donne la fréquence divisée par la bande d'octave

Portées

La portée $l_{0,2}$ est indiquée dans les abaques de dimensionnement destinés aux réglages standards des disques (diffusion tourbillonnaire dans le sens des aiguilles d'une montre). Si un réglage différent s'impose, se reporter au tableau 1. Voir aussi la figure 4, « Réglage des disques », à la rubrique « Dimensions et poids ».

4 directions	3 directions	2 directions	1 directions
1.5	2.1	2.5	3.8

Exemple :

Selon l'abaque, l'EAGLE S a une portée $l_{0,2} = 2,3$ m.

Pour la diffusion d'air double flux (M),

$$l_{0,2} = 2,3 \times 2,5 = 5,75 \text{ m}$$

Caractéristiques sonores

EAGLE S - Air d'entrant

Niveau de puissance sonore L_w (dB)

Tableau K_{OK}

EAGLE S Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	3	5	4	6	4	-10	-21	-23
160	2	5	7	8	1	-12	-23	-23
299	-1	5	6	8	1	-12	-23	-25
250	-4	7	6	7	1	-11	-21	-25
315	-1	6	8	8	0	-13	-24	-27
400	4	6	6	7	2	-10	-21	-23
EAGLE S + ALS Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	6	12	10	6	1	-10	-14	-17
160	5	1	10	7	-2	-10	-14	-13
299	6	9	8	5	-1	-6	-10	-13
250	2	10	7	6	0	-7	-13	-15
315	4	9	7	8	0	-8	-16	-20
400	6	10	6	7	1	-8	-13	-20
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

EAGLE S Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	22	16	9	4	9	10	6	5
160	19	13	5	3	10	9	5	4
200	19	13	4	5	5	7	5	5
250	16	10	2	6	5	5	5	4
315	16	10	3	5	4	5	5	5
400	10	9	5	3	4	4	4	4
EAGLE S + ALS Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	21	14	14	14	27	24	18	20
160	21	14	10	11	26	21	16	17
200	19	12	9	14	21	19	16	16
250	17	10	7	18	19	15	15	15
315	12	5	6	20	17	17	15	15
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

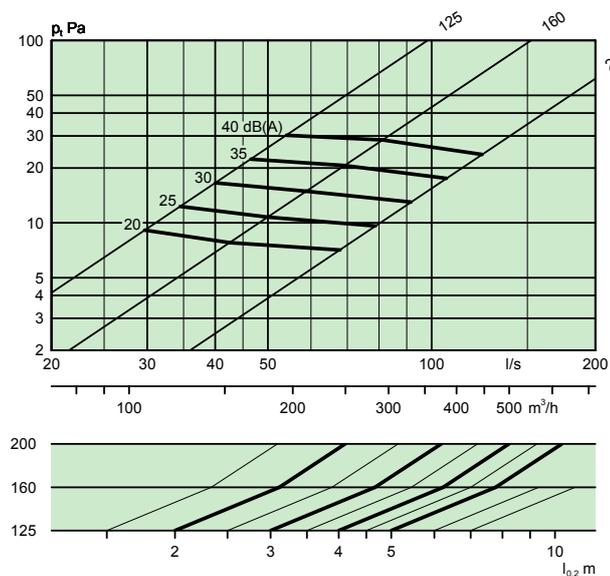
Abaque de dimensionnement

EAGLE S - Air d'entrant

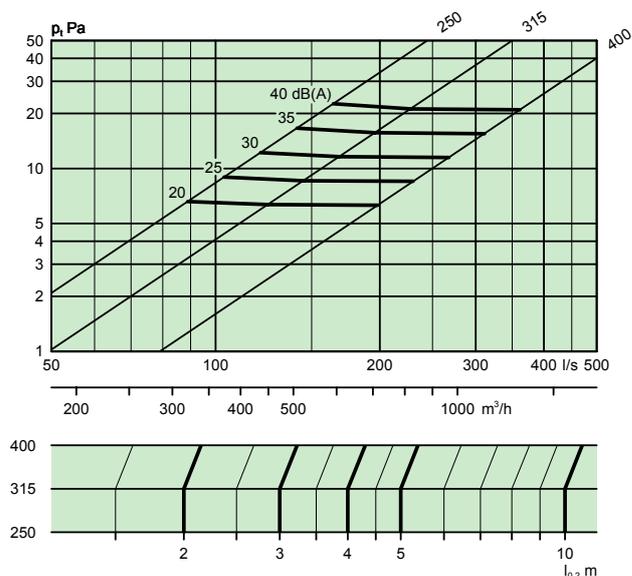
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- 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).
- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Dimensionnement".

EAGLE S 125, 160, 200



EAGLE S 250, 315, 400

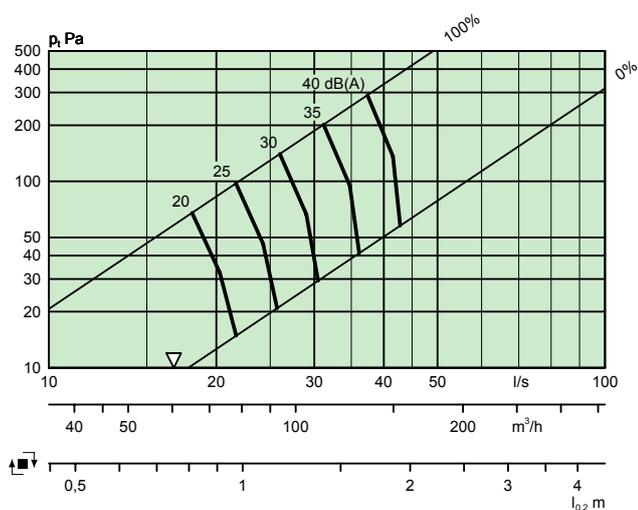


EAGLE S avec ALS - Air d'entrant

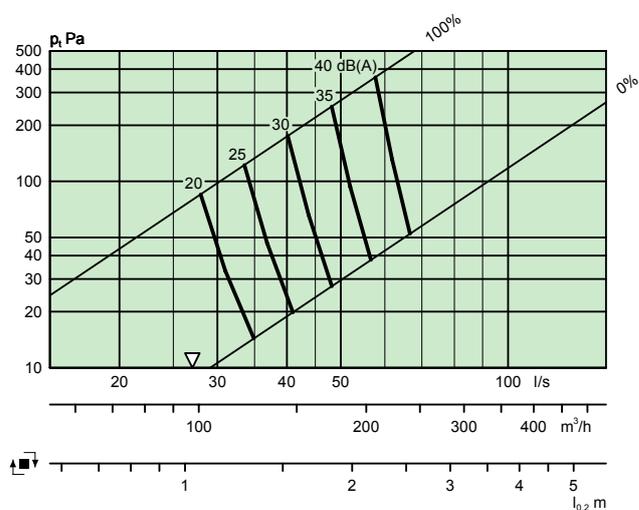
Débit d'air - Perte de charge - Niveau sonore - Portée

- Les abaques ne doivent pas être utilisés pour l'équilibrage.
- ∇ = Débit minimum pour obtenir une pression d'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).
- Autres portées, voir le tableau des portées sous le paragraphe "Dimensionnement".

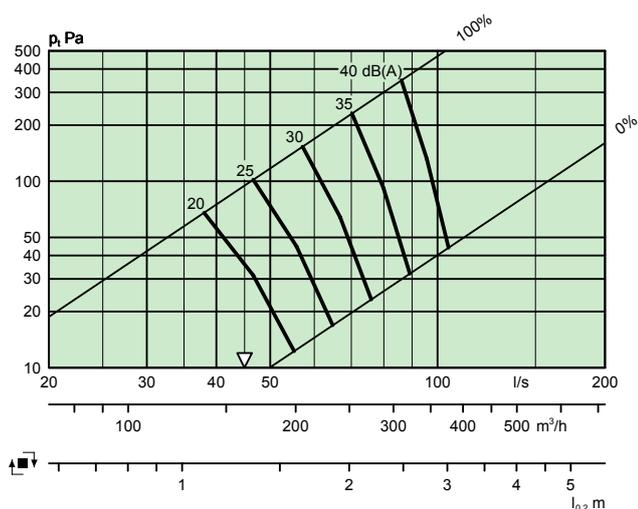
EAGLE S 125 + ALS 100-125



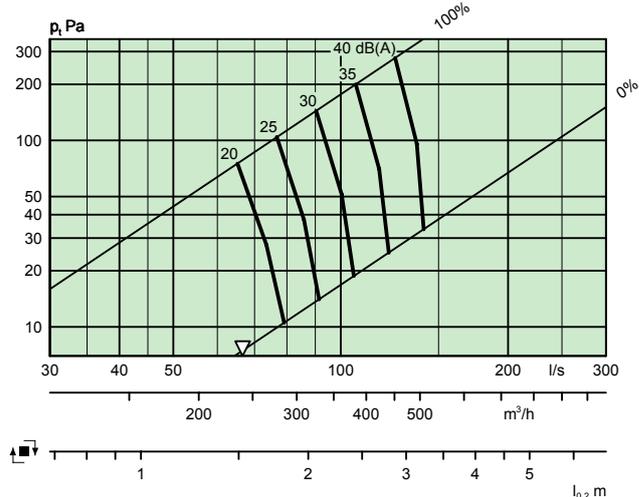
EAGLE S 160 + ALS 125-160



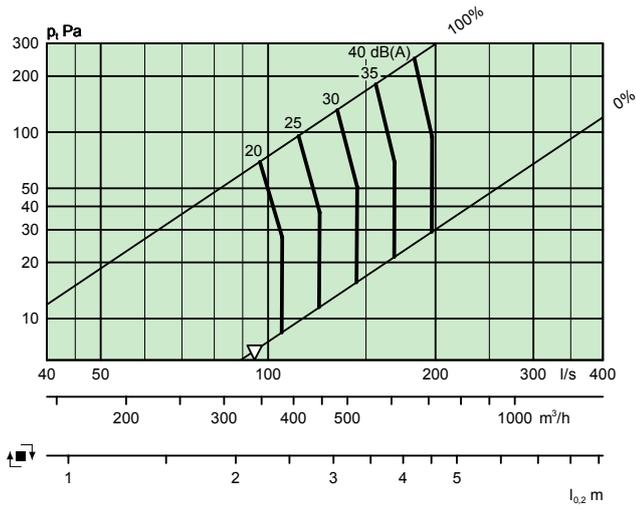
EAGLE S 200 + ALS 160-200



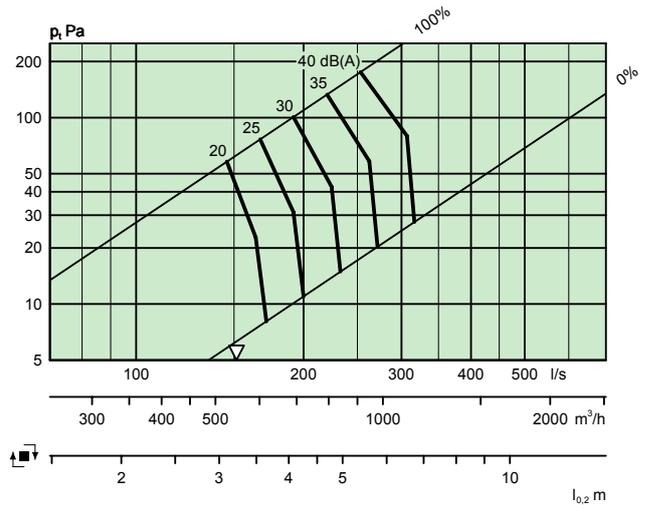
EAGLE S 250 + ALS 200-250



EAGLE S 315 + ALS 250-315



EAGLE S 400 + ALS 315-400



Dimensions et poids

EAGLE S

Dim.	ØA	B	ØD	Nombre de disques	Poids, kg
125	380	60	124	21	1.4
160	456	88	159	29	2.9
200	568	88	199	51	4.2
250	568	88	249	59	4.2
315	700	117	314	80	6.4
400	700	117	399	115	6.4

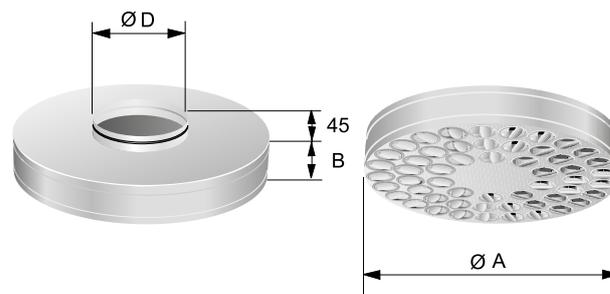


Figure 2. Diffuseurs EAGLE S.

EAGLE S avec ALS

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

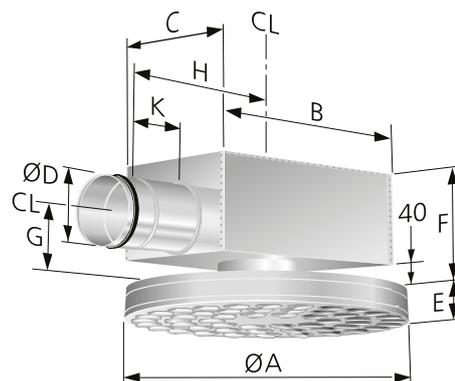


Figure 3. EAGLE S avec ALS.

Dim.	G	H	J	K	Poids, kg
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	9.9
315	175	575	320	140	14.9
400	210	712	405	175	18.2

J = Diamètre de la réservation

CL = Ligne centrale

Réglage des buses des diffuseurs, exemples

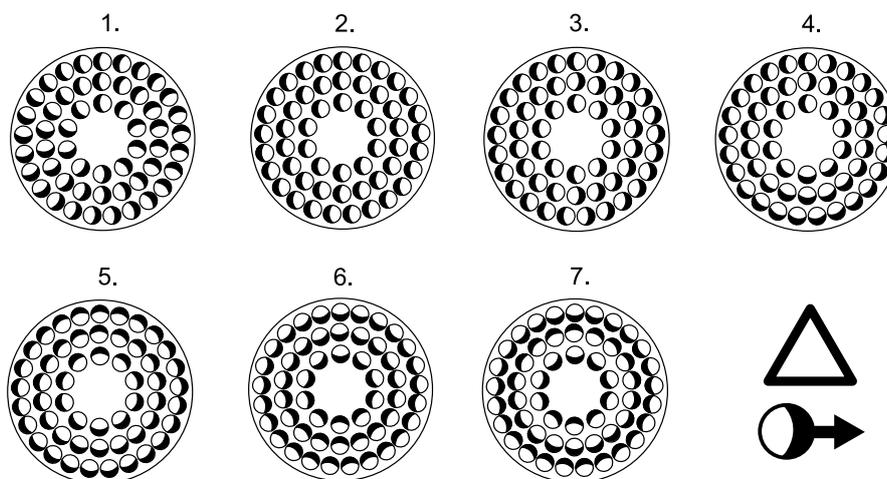


Figure 4. Réglage des buses des diffuseurs EAGLE S. REMARQUE: Direction d'air dans la figure.

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

Spécifications

Produit

Diffuseur plafonnier circulaire avec buses EAGLE S -b -aaa

Version:

Dimension de raccordement nominale:
125, 160, 200, 250, 315, 400

Gamme standard

Dimension: 125
160
200
250
315
400

Accessoire

Plénum de raccordement ALS d -aaa - bbb

Version

Pour EAGLE S	ALS
125	100-125
160	125-160
200	160-200
250	200-250
315	250-315
400	315-400

Texte de prescription

EAGLE Single de Swegon, diffuseur circulaire complet pour montage au plafond avec plénum d'équilibrage de type ALS et doté des fonctions suivantes :

- Type de diffusion 100 % flexible
- Buses individuellement réglables (55 mm) en plastique ABS recyclable
- Nettoyable
- Finition laquée blanc par poudrage, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Plénum d'équilibrage ALS nettoyable avec registres amovibles, méthode de mesure à faible taux d'erreurs système, isolation en matériau acoustique recouvert d'une couche tissée empêchant l'arrachage des fibres

Dimension: EAGLE Sb -aaa avec ALSd aaa-bbb xx unités