

# Halton CAR

Diffuseur à induction interne



- Soufflage plafonnier, convient aussi pour l'extraction
- Induction interne de 50 % permettant de réduire rapidement l'écart de température soufflage/ambiance
- Utilisation en rafraîchissement avec une différence de température soufflage/ambiance pouvant atteindre -16 °C
- Utilisation également en mode chauffage
- Utilisation pour les locaux à fort taux de brassage (jusqu'à 50 Vol/h)
- Montage encastré en faux-plafond ou sans faux-plafond
- Raccordement sur gaine circulaire avec joint caoutchouc

- Cônes centraux démontables permettant le nettoyage du diffuseur et de la gaine de ventilation

## Modèles & Accessoires

- Modèle sur plaque pour installation dans un faux-plafond modulaire 600x600 (tailles 160 à 250)
- PDI/N : Plénum d'équilibrage étanche nu en acier galvanisé avec raccordement latéral.
- PDI/I3 : PDI avec isolation fibre polyester 3 faces.
- PDI/I5 : PDI avec isolation thermique laine minérale 5 faces, isolation A2s1d0 suivant EN 13501.
- MSM : organe de réglage du débit et équilibrage, jusqu'au diamètre 315.
- Plénums pour tailles 400 à 560 : sur demande.

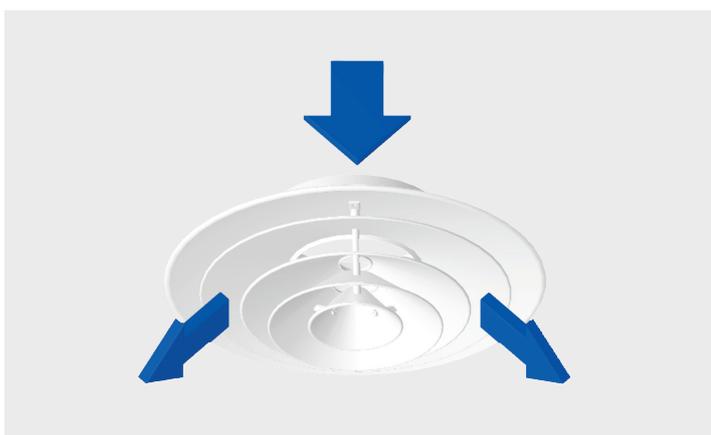
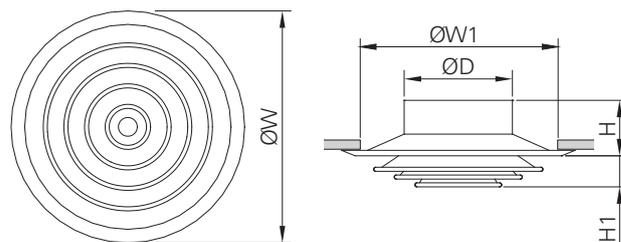
## MATÉRIAU ET FINITION

PIÈCE	MATÉRIAU	FINITION	REMARQUE
Diffuseur	Acier	Peinture époxy-polyester blanche (RAL 9003 30 % brillance)	Couleurs spécifiques sur demande
Plénum	Acier galvanisé		

## DIMENSIONS

Taille	ØW	ØW1	H	H1	ØD
160	343	290	66	83	159
200	457	406	76	84	199
250	571	510	83	99	249
315	686	610	87	118	314
355	857	760	96	148	354
400	857	760	96	148	399
450	1030	915	115	154	449
560	1200	1065	118	213	558

**ØW1 = dimension de réservation**



## FONCTION

L'air de soufflage est diffusé en plusieurs jets à travers les cônes de la façade.

La divergence des cônes crée une dépression en partie inférieure et un effet d'induction avec l'air du local. L'air ambiant est ainsi mélangé à l'air soufflé. Cette induction interne réduit la température de l'air soufflé en sortie de diffuseur ainsi que sa vitesse de propagation.

Un processus identique se poursuit à l'extérieur du diffuseur entre l'air mélangé et l'air ambiant avec une induction externe réduisant ainsi davantage la vitesse et l'écart de température entre l'air soufflé et l'air ambiant.

Le diffuseur peut également être utilisé en extraction.

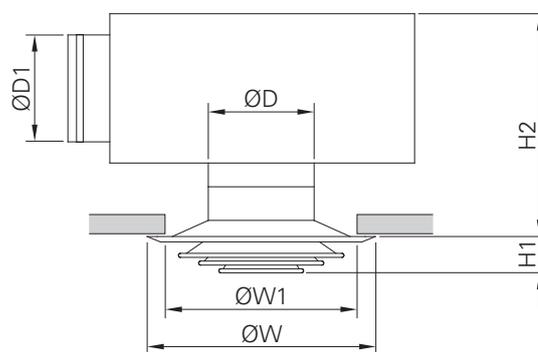
## INSTALLATION

Le diffuseur CAR peut être installé dans un plafond suspendu ou bien complètement en saillie.

Le diffuseur est raccordé à la gaine directement ou par l'intermédiaire d'un plénum d'équilibrage PDI.

S'il est connecté directement sur la gaine, il faut observer une distance de sécurité minimale de  $3 \times D$  en amont du diffuseur.

### Montage avec plénum Halton PDI



ØD	ØD1	PDI	ØW	ØW1	H1	H2
160	159	160-160	343	290	83	257-285
200	199	200-200	457	406	84	334-362
250	249	250-250	571	510	99	341-369
315	314	315-315	686	610	118	465-493

**ØW1 = dimension de réservation**

## RÉGLAGE

Le débit d'air peut être réglé et mesuré seulement lorsque le diffuseur est installé.

Afin de permettre le réglage et la mesure du débit d'air, il est recommandé de raccorder le diffuseur à un plénum équipé d'un module MSM.

Le débit de soufflage est déterminé au moyen du module de mesure et de réglage du débit MSM.

Déposer l'élément conique central et faire passer les tubes et la tige de commande par le diffuseur.

Mesurer la différence de pression avec un manomètre différentiel. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous :

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

où :

$\Delta p_m$  : pression mesurée

k : facteur donné variant avec l'installation et le diamètre du piquage

$q_v$  : débit d'air (l/s)

Régler le débit en tournant la tige de commande jusqu'à l'obtention de la valeur désirée.

Bloquer le registre dans cette position avec la molette.

Remettre les tubes et la tige de commande dans le plénum et pousser en place l'élément conique central.

Facteur k (en l/s) pour des installations avec différentes distances de sécurité (D = diamètre du conduit) :

PDI	>8xD	min 3xD
160	16.4	21.9
200	26.3	31.0
250	47.1	51.5
315	78.8	-

## ENTRETIEN

Déposer l'élément conique en dévissant le cône extérieur (la partie centrale est fixée par de petites vis). Nettoyer les pièces à l'aide d'un chiffon humide. Remettre chaque vis en position et les visser de façon à remettre l'élément conique en place.

### Option : avec un plénum d'équilibrage PDI + MSM

Dégager le module de mesure et de réglage en tirant sur l'axe sans forcer (ne pas tirer sur la tige de commande).

Nettoyer les différentes pièces avec un chiffon humide, ne pas les plonger dans l'eau.

Remonter le module de mesure et de réglage en poussant sur l'axe jusqu'à ce que le module arrive en butée.

Remettre chaque vis en position de façon à remettre l'élément conique en place.



## SÉLECTION RAPIDE

### Soufflage

Taille L x H	Vit. au col [m/s]	Débit [m³/h]	ΔPs [Pa]	Rayons [m]		LpA (1) [dB(A)]
				mini	maxi	
CAR 160	3,5	245	10,0	0,9	1,3	23
	4	280	13,2	0,9	1,5	27
	4,5	315	15,3	0,9	1,6	31
	5	350	20,3	0,9	1,8	35
	5,5	385	25,3	0,9	1,9	38
	6	420	28,5	0,9	2,1	40
CAR 200	3,5	385	10,0	0,9	1,7	28
	4	440	14,8	0,9	1,9	32
	4,5	495	17,7	0,9	1,9	36
	5	550	22,7	1,0	2,1	38
	5,5	605	27,7	1,2	2,2	41
	6	660	32,5	1,3	2,4	43
CAR 250	3,5	605	12,6	1,2	2,1	30
	4	695	15,0	1,2	2,3	33
	4,5	780	19,7	1,3	2,6	36
	5	865	24,7	1,4	2,9	39
	5,5	955	29,7	1,5	3,1	42
	6	1040	35,6	1,6	3,2	44
CAR 315	3,5	965	12,7	1,5	2,8	29
	4	1105	17,5	1,5	2,8	33
	4,5	1240	22,2	1,6	3,1	37
	5	1380	27,2	1,7	3,3	40
	5,5	1520	32,2	1,8	3,5	43
	6	1655	38,8	1,9	3,7	46

Taille L x H	Vit. au col [m/s]	Débit [m³/h]	ΔPs [Pa]	Rayons [m]		LpA (1) [dB(A)]
				mini	maxi	
CAR 355	3,5	1195	11,3	1,7	3,2	31
	4	1365	15,2	1,7	3,5	35
	4,5	1535	18,5	1,8	3,8	38
	5	1705	23,5	1,9	4,0	41
	5,5	1890	28,5	2,1	4,3	43
	6	2050	33,3	2,2	4,6	46
CAR 400	3,5	1565	10,0	1,9	3,8	33
	4	1785	13,0	2,0	4,1	36
	4,5	2010	15,0	2,2	4,4	39
	5	2235	20,0	2,3	4,7	42
	5,5	2455	25,0	2,5	5,0	44
	6	2680	28,0	2,6	5,3	47
CAR 450	3,5	1980	10,0	2,3	4,3	33
	4	2265	13,0	2,4	4,6	36
	4,5	2545	15,0	2,6	4,9	40
	5	2830	20,0	2,7	5,2	43
	5,5	3115	25,0	2,9	5,5	46
	6	3395	28,0	3,0	5,8	48
CAR 560	3,5	3075	12,0	3,3	6,3	30
	4	3515	17,0	3,4	6,6	34
	4,5	3955	21,4	3,6	6,9	38
	5	4390	26,4	3,7	7,2	41
	5,5	4830	31,4	3,9	7,5	44
	6	5270	37,8	4,0	7,8	47

(1) Niveau de pression acoustique pondéré tenant compte d'une atténuation de 8 db(A) due au local.

### SPÉCIFICATIONS

Diffuseur circulaire Halton CAR avec induction interne de 50 %. La géométrie du diffuseur permet d'obtenir un effet venturi à la sortie des cônes divergents centraux, l'air soufflé est alors directement mélangé avec l'air ambiant.

L'écart de température soufflage/ambiance diminue de moitié dès la sortie du diffuseur. Cette induction interne permet de réduire de façon importante les vitesses résiduelles dans la zone d'occupation, même dans le cas de locaux avec de forts taux de brassage. L'écart de température maxi (soufflage /ambiance) admissible par le diffuseur est de 16 °C.

Le diffuseur peut être monté avec ou sans faux-plafond. Diffuseur en acier galvanisé avec revêtement peinture époxy-polyester de couleur blanche (RAL 9003) en version standard.

#### Option

Plénum de raccordement étanche Halton PDI avec piquage avec joint étanche à l'air. Isolation par laine minérale ou fibre polyester lavable en surface.

Organe de mesure et de réglage de débit MSM.

### CODE COMMANDE

#### CAR-D

D = Diamètre de raccordement  
160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 560

#### Options

WS = Modèle  
NA : Non affecté  
600 : 600 x 600

CO = Couleur  
SW : Blanc sécurité (RAL 9003)  
X : Couleur spéciale

#### Exemple de code

CAR-160, WS=NA, CO=SW

#### Accessoires

PDI : Plénum d'équilibrage