



Diffuseur hélicoïdal
DAL 358



Guide d'entretien et d'installation



CONSERVEZ CE GUIDE

nadklima.com

Québec

NAD Klima (siège social)

144 rue Léger, Sherbrooke (Qué) J1L 1L9

(819) 780-0111

1 866 531-1739

info@nadklima.com

Ontario

NAD Klima Ontario

2840 Argentia Road, Unit 6

Mississauga (Ontario) L5N 8G4

416 860-1067

ontario@nadklima.com

ÉCOULEMENT ET DIRECTION DE L'AIR

DN 600 - Écoulement hélicoïdal 360°

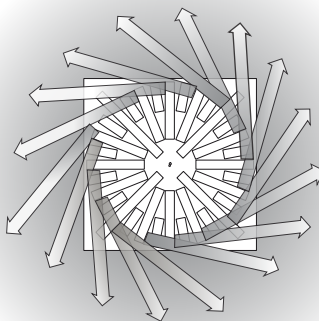
ST = écoulement hélicoïdal standard (21)

HL = écoulement grande hauteur > 5 m
(extérieur 21 et centre CD)

VF = écoulement vertical (CD)

Facteur de correction : f

V_{MAX}	1.0
ΔP_t	1.0
$L_{WA}[dB]$	1.0



Configuration



R-800/800



R-603/603



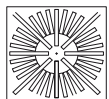
R-500/502



R-400/400



R-300/400



Q-800/800



Q-600/603



Q-500/603



Q-400/603



Q-300/603



Q-500/502



Q-400/400



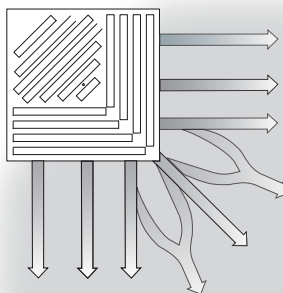
Q-300/400

DN 600 - 2 voies 90°

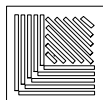
2C = écoulement 90° (coin) (21)

Facteur de correction : f

V_{MAX}	1.4
ΔP_t	1.0
$L_{WA}[dB]$	1.0



Configuration



800



600



500



300



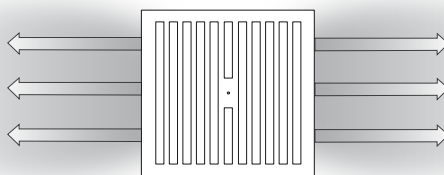
400

DN 600 - 2 voies opposées

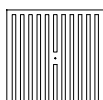
2W = écoulement sur 2 côtés opposés (21 - 56)

Facteur de correction : f

V_{MAX}	1.7
ΔP_t	1.0
$L_{WA}[dB]$	1.0



Configuration



800



600



500



400



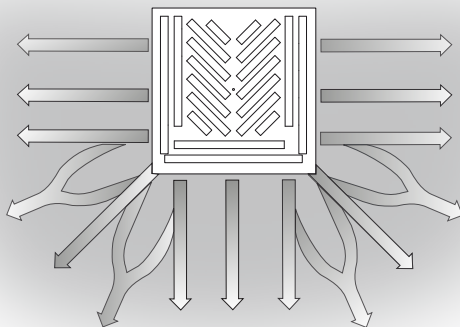
300

DN 600 - 3 voies hélicoïdal 180°

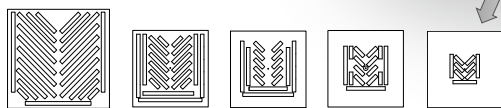
3W = écoulement 180° (mural) (21 - 34)

Facteur de correction : f

V_{MAX}	1.2
ΔP_t	1.3
$L_{WA}[dB]$	1.1



Configuration



800

600

500

400

300

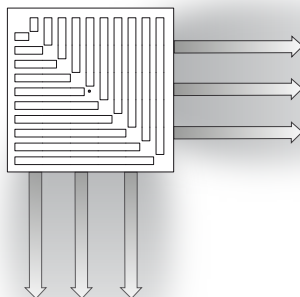
DN 600 - 2 voies en coin

2L = écoulement sur deux côtés en L

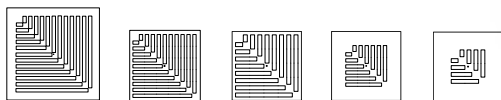
(2 corridors) (21)

Facteur de correction : f

V_{MAX}	1.7
ΔP_t	1.0
$L_{WA}[dB]$	1.0



Configuration



800

600

500

400

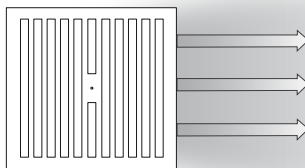
300

DN 600 - 1 voie

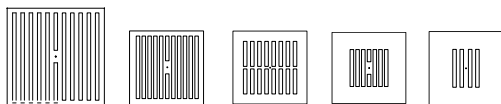
1W = écoulement sur 1 côté (21)

Facteur de correction : f

V_{MAX}	2.0
ΔP_t	1.0
$L_{WA}[dB]$	1.0



Configuration



800

600

500

400

300

INSTALLATION DANS UN PLAFOND DE GYPSE

DAL 358 Q

A) Ouverture dans le gypse

Choisissez l'une des trois (3) options d'installation illustrées.

Option 1

- Calculez les dimensions du diffuseur.
- **Enlevez** 13 mm (1/2").
- Découpez dans le gypse un carré correspondant à cette mesure (dimension du diffuseur moins 13 mm).

Option 2 et 3

- Calculez les dimensions du diffuseur.
- **Ajoutez** 13 mm (1/2") à la largeur et 13 mm (1/2") à la longueur.
- Découpez dans le gypse le carré correspondant à ces mesures (dimension du diffuseur plus 13 mm).
- Insérez le support de gypse approprié autour de l'ouverture et fixez-le.

B) Installer le plenum

Le plenum sera suspendu par les trous (4) prévus à cet effet à l'aide de fil de métal.

Comme indiqué sur les dessins à droite, installez le plenum en ajustant sa hauteur soit :

selon l'**option 1**, la base du plenum devra avoir 9 mm (3/8") sous le gypse à l'extérieur du trou.

ou

selon l'**option 2**, la base du plenum devra entrer de 3 mm (1/8") dans le trou.

ou

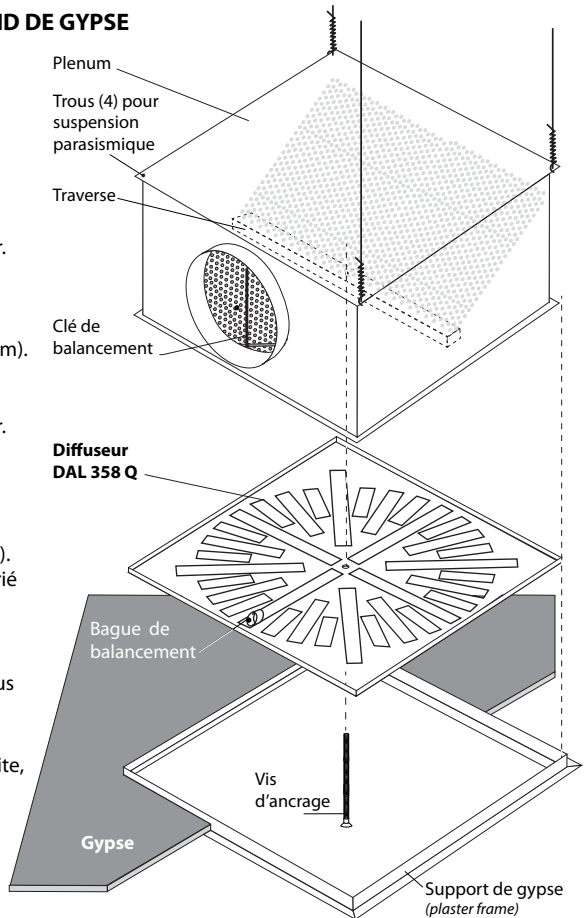
selon l'**option 3**, la base du plenum devra être égale au gypse.

C) Installer le diffuseur

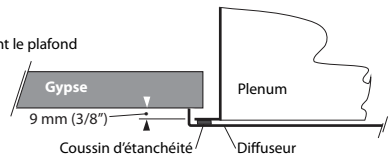
Positionnez le diffuseur et fixez-le à l'aide de la vis d'ancrage prévue à cet effet, dans la traverse au centre du plenum.

ATTENTION : Vous trouverez la vis d'ancrage de 140 mm (5 1/2") "clippée" à l'intérieur du diffuseur.

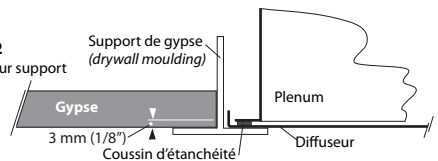
Note : Pour le diffuseur DN 800, 4 vis supplémentaires dans les coins de la plaque frontale assure sa fixation.



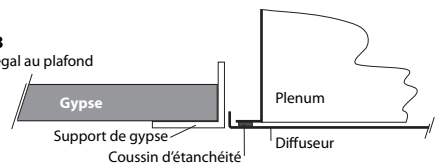
Option 1
diffuseur dépassant le plafond



Option 2
diffuseur sur support



Option 3
diffuseur égal au plafond



DAL 358 R

A) Ouverture dans le gypse

Choisissez l'une des deux (2) options d'installation illustrées à droite.

Option 1

- Calculez le diamètre (\varnothing) du diffuseur.
- **Enlevez** 13 mm (1/2").
- Découpez dans le gypse un cercle équivalent à cette mesure (\varnothing - 13 mm).

Option 2

- Calculez le diamètre (\varnothing) du diffuseur.
- **Ajoutez** 13 mm (1/2").
- Découpez dans le gypse un cercle équivalent à cette mesure (\varnothing + 13 mm).
- Autour de cette ouverture, insérez le support de gypse et fixez-le.

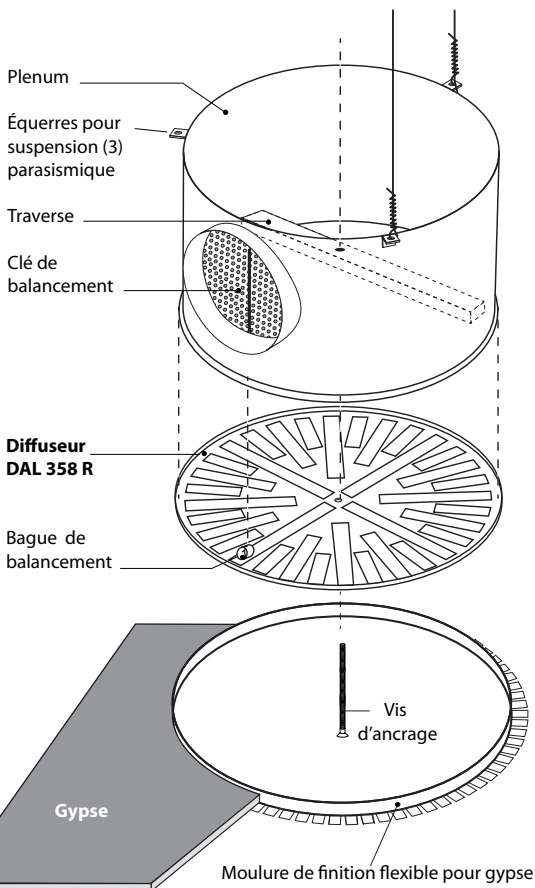
B) Installer le plenum

Le plenum sera suspendu par les équerres (3) à l'aide de fil de métal. Comme l'indique le dessin à droite, installez le plenum en ajustant sa hauteur soit : selon l'**option 1**, la lèvre du plenum sera installée 6 mm (1/4") sous le gypse ou, selon l'**option 2**, la base du plenum devra entrer de 3 mm (1/8") dans le trou.

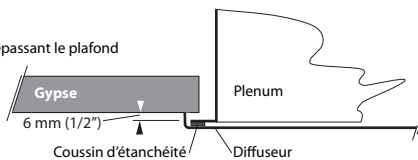
C) Installer le diffuseur

Installez le diffuseur en vous assurant que la bague de balancement est parfaitement alignée sur l'axe de la clé de balancement.

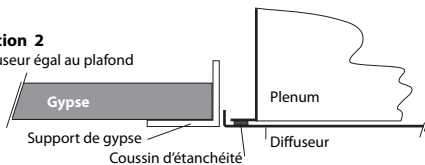
Fixez-le diffuseur à l'aide de la vis d'ancrage de 140 mm (5 1/2") (fixée à l'intérieur du diffuseur) prévue à cet effet, dans la traverse au centre du plenum.



Option 1 diffuseur dépassant le plafond



Option 2 diffuseur égal au plafond



Note : Pour le diffuseur DN 800, 4 vis supplémentaires dans les coins de la plaque frontale assure sa fixation.

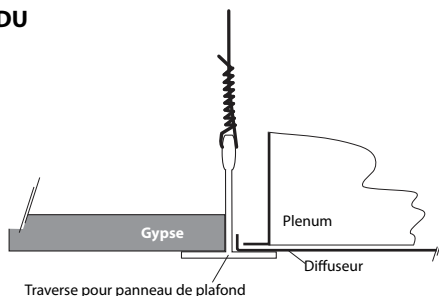
INSTALLATION DANS UN PLAFOND SUSPENDU

DAL 358 Q

A) Traverses du plafond suspendu

Assurez-vous que les traverses du plafond rencontrent les dimensions du diffuseur.

Aussi, assurez-vous que les traverses du plafond sont solidement ancrées.



B) Installer le diffuseur sur le plenum

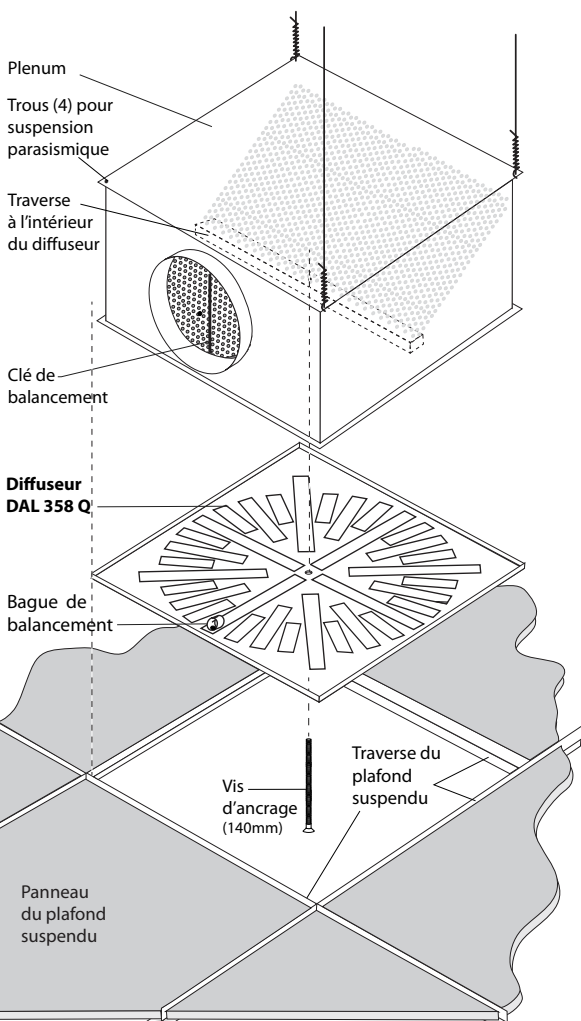
Positionnez le diffuseur sur le plenum et fixez-le à l'aide de la vis d'ancrage prévue à cet effet, dans la traverse au centre intérieur du plenum.

C) Installer le plenum et le diffuseur

Avec précaution, positionnez le diffuseur et son plenum dans l'espace du plafond.

Important

Le plenum sera suspendu par les trous (4) prévus à cet effet à l'aide de fil de métal.



Note : Pour le diffuseur DN 800, 4 vis supplémentaires dans les coins de la plaque frontale assure sa fixation.

AJUSTEMENT DU JET D'AIR

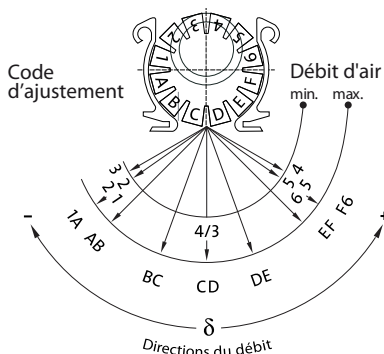
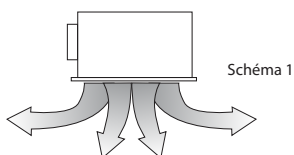
Les rouleaux excentrés d'une longueur de 100 mm peuvent se tourner sur 360°. En position initiale (1A ou F6), l'air sera dévié de 90° avec une impulsion de sortie constante. Si vous tournez les rouleaux en position 21 ou 65 par exemple, la section sera réduite sans palier et l'impulsion augmentera.

L'ajustement 21 ou 65 est standard pour l'Amérique du Nord compte tenu des multiples applications en VAV (Volume d'Air Variable).

Le rouleau excentré forme, à l'aide du profil des fentes, un canal d'écoulement dans lequel l'air est entraîné. À l'approche de la sortie du rouleau, il se crée une dépression de l'air.

Comportement de l'écoulement

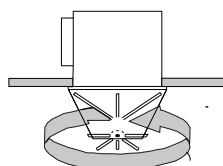
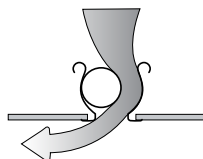
La plaque frontale du DAL 358 est caractérisée par les fentes disposées en étoile. En tournant les rouleaux individuellement, une multitude de formes de jet peuvent être obtenues. De ce fait, les obstacles entravant le bon écoulement de l'air peuvent être évités (corps de lampes, sauts de plafond, colonnes architecturales, etc.). Lors d'une installation dans des plafonds hauts (>5 m), une partie des rouleaux se situant au centre des diffuseurs devra être orientée en jet vertical (voir schéma 1). Il n'est pas nécessaire d'avoir un plafond fermé pour assurer un bon écoulement horizontal de l'air stable lors de l'utilisation du DAL 358. Toutes les formes ont, malgré les directions de sortie différentes, sensiblement la même puissance acoustique et pertes de charge. Cela est dû au design spécifique du rouleau excentré.



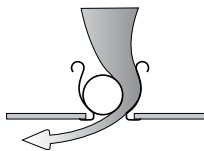
Jet hélicoïdal

Lors du positionnement de tous les rouleaux en 1A, un jet rotatif sous le plafond se crée, avec un mouvement hélicoïdal provoquant alors une forte induction.

Position rouleau 1A



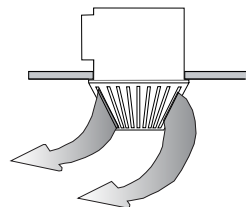
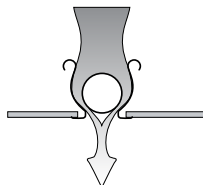
Position rouleau 21



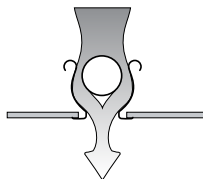
Jet d'un seul côté

Cet écoulement d'un seul côté s'obtient en positionnant l'ensemble des rouleaux en 1A.

Position rouleau 43

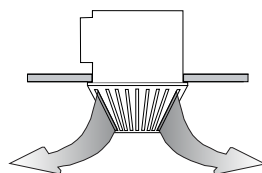


Position rouleau CD



Jet de deux côtés

Cet écoulement des deux côtés s'obtient en positionnant les rouleaux d'une moitié en 1A, d'autre moitié en F6.



RÉ-AJUSTEMENT DES ROULEAUX

Si, lors du nettoyage du diffuseur DAL 358, survient un désajustement du jet d'air, il devient impératif de replacer les rouleaux afin de conserver la pleine efficacité de votre diffuseur.

Un technicien spécialisé en balancement d'air est qualifié pour rétablir l'ajustement des rouleaux à leur position initiale. Pour ce faire, il doit avoir accès aux données et exigences initiales de l'ingénieur et suivre les consignes fournies dans ce manuel.

Pour assurer un équilibrage adéquat des diffuseurs d'air DAL 358, il est recommandé d'utiliser les facteurs de correction du débit d'air équivalents à la résistance générée par le balomètre.

Ces facteurs sont valables pour un système de ventilation composé d'au moins 3 diffuseurs après une unité ou une boîte VAV. Pour moins de 3 diffuseurs avec une régulation automatique du débit d'air, les facteurs sont moindres que ceux annoncés.

Comme indiqué dans le manuel d'ALNOR « *Appendice B - Capture Hood Flow Resistance* », il est recommandé par le fabricant de l'instrument de prendre une lecture au conduit de ventilation et de comparer à celle sous le diffuseur avec et sans le balomètre, afin de déterminer le facteur de correction.

Afin d'éviter cette procédure, nous vous fournissons en page 9 les facteurs de correction pour tous les modèles du diffuseur DAL 358.



ATTENTION

Les balomètres électroniques calculent leurs propres facteurs de correction. Pour plusieurs modèles de balomètres, lorsqu'utilisés avec un diffuseur à effet hélicoïdal tel le DAL 358, une croix de stabilisation doit être installée à l'intérieur de ceux-ci. Sans cette croix, il est possible d'obtenir une lecture au balomètre jusqu'à 40% supérieure au débit réel. Valider avec le guide de l'utilisateur du balomètre.

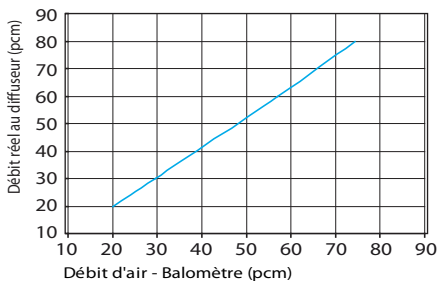
Tableau d'identification

DN	X (mm)	Y (mm)
300	603	355
400	603	355
500	603	455
600	603	552
800	803	755

Facteur de correction de débit d'air pour lecture au balomètre de type Alnor (# 9407)

DAL 358 - DN 300

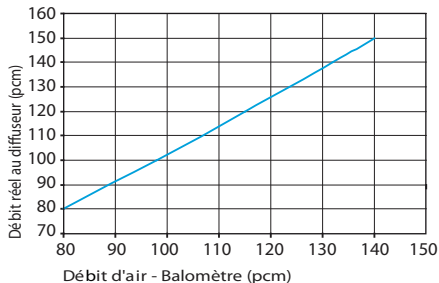
Ajustement : Hélicoïdal - ajustement 21



Balomètre (pcm)	20	29	57	70	74
Facteur	1.00	1.01	1.05	1.06	1.07
Débit réel (pcm)	20	30	60	75	80

DAL 358 - DN 400

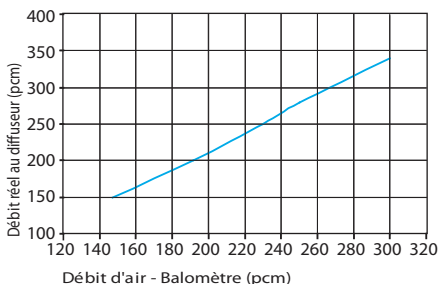
Ajustement : Hélicoïdal - ajustement 21



Balomètre (pcm)	80	98	115	132	140
Facteur	1.00	1.02	1.04	1.06	1.07
Débit réel (pcm)	80	100	120	140	150

DAL 358 - DN 500

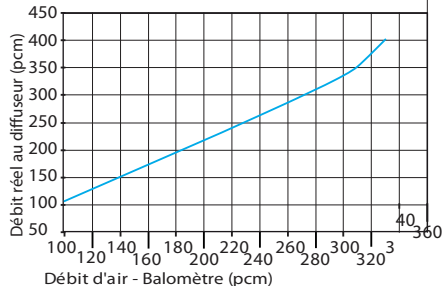
Ajustement : Hélicoïdal - ajustement 21



Balomètre (pcm)	147	192	230	250	300
Facteur	1.02	1.04	1.08	1.12	1.13
Débit réel (pcm)	150	200	250	280	340

DAL 358 - DN 600

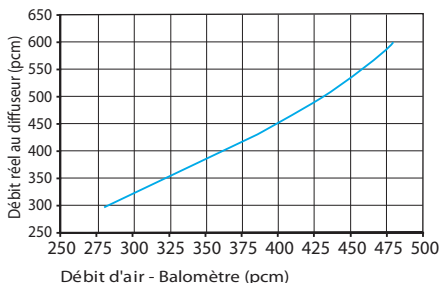
Ajustement : Hélicoïdal - ajustement 21



Balomètre (pcm)	94	185	270	310	330
Facteur	1.06	1.08	1.11	1.16	1.21
Débit réel (pcm)	100	200	300	350	400

DAL 358 - DN 800

Ajustement : Hélicoïdal - ajustement 21



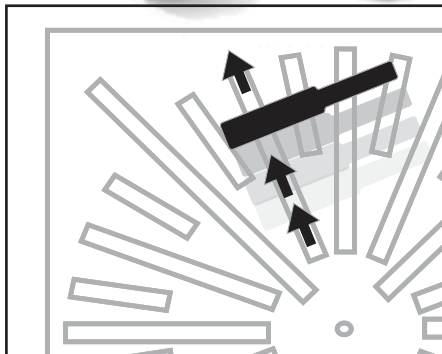
Balomètre (pcm)	360	392	415	446	480
Facteur	1.11	1.14	1.20	1.23	1.25
Débit réel (pcm)	400	450	500	550	600

ENTRETIEN

Le diffuseur DAL 358 de NAD Klima ne nécessite aucun entretien spécial à l'exception d'un nettoyage périodique.

Nous recommandons de nettoyer le diffuseur avec une brosse multi-filaments ou un plumeau en micro-fibres que vous passerez délicatement sur le diffuseur. La finition thermolaquée du diffuseur facilite le nettoyage car la poussière ne colle pas à celui-ci.

Lors du nettoyage, passez délicatement la brosse ou le plumeau dans le même sens que des rouleaux afin de ne pas modifier leur ajustement.



Qualité
NAD Klima®

Les diffuseurs NAD Klima® résultent d'un processus manufacturier au sein duquel nos experts rencontrent avec efficacité vos besoins et relèvent vos défis particuliers.

Notre parc d'équipement se compose des dernières innovations technologiques. La conjugaison de la précision numérique et de la passion du travail bien fait est votre garantie d'un produit répondant aux plus hautes normes de qualité.

Fabriqués à Sherbrooke (Québec), Canada et distribués à travers l'Amérique du Nord, nos produits redéfinissent les normes de qualité, d'efficacité et d'économie d'énergie.

Chef de file dans les diffuseurs pour les projets LEED, NAD Klima a toujours pour objectif, l'amélioration du confort pour les usagers.

Tous les produits de NAD Klima font la fierté d'une équipe créative, innovante et dévouée.

**Nous ne fabriquons pas que des diffuseurs,
nous créons des résultats performants.**

Nous sommes NAD Klima.

