

LDI

Diffuseur industriel
catalogue 1.1.6

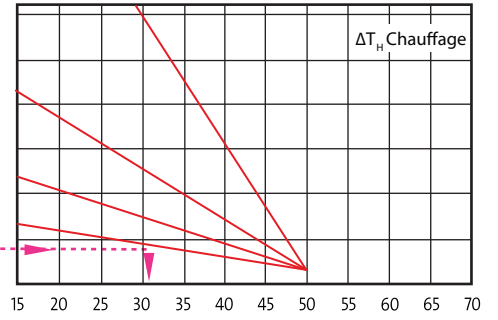
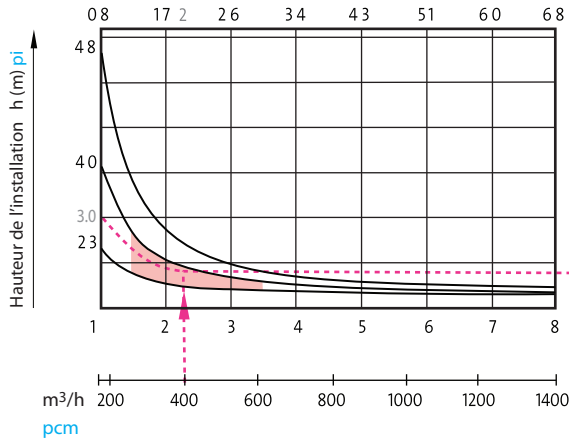


Diagrammes

250

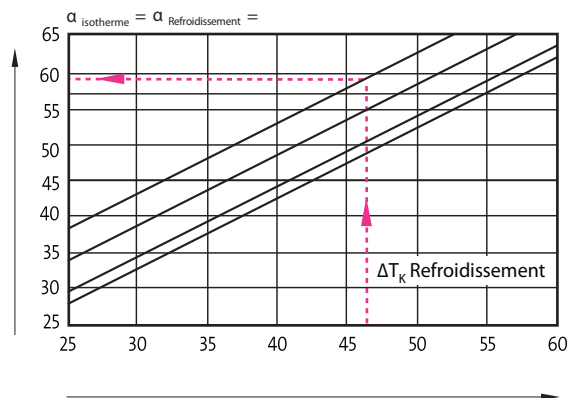
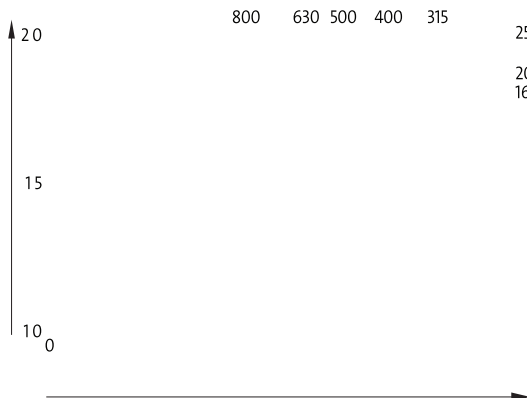
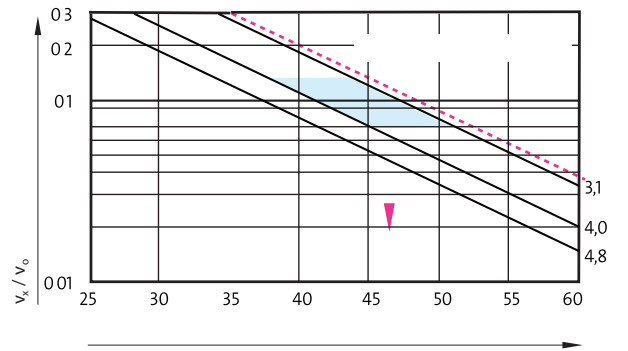
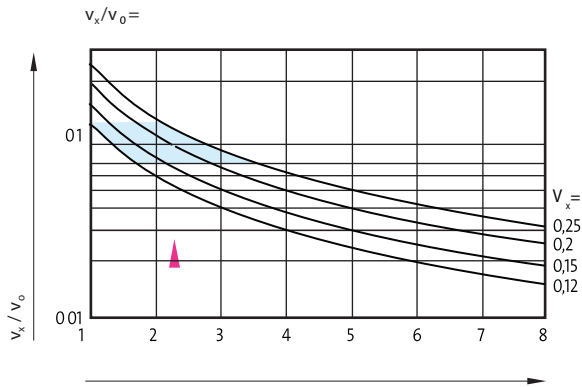
Chauffage

zone suggérée



Refroidissement

zone suggérée

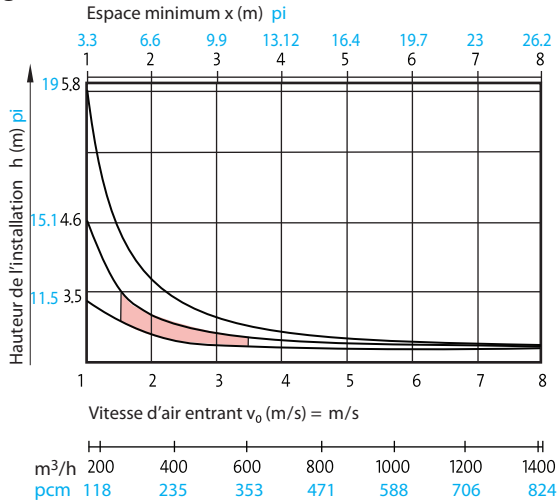


Diagrammes

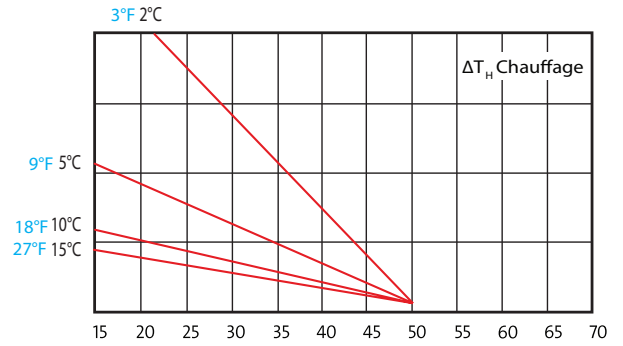
300

Chauffage

zone suggérée



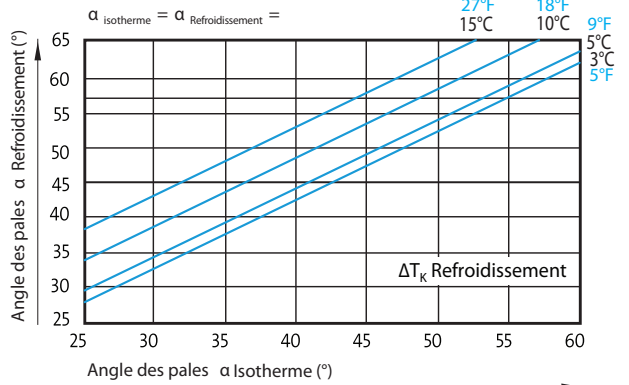
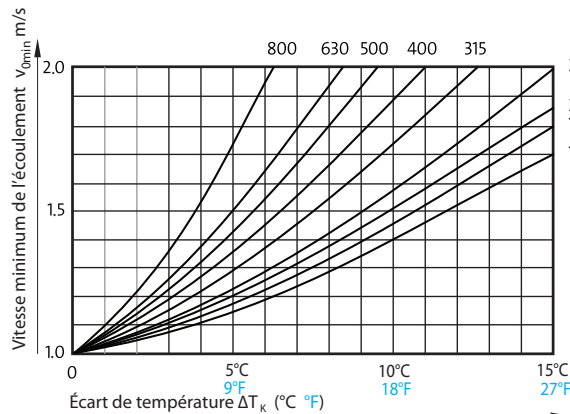
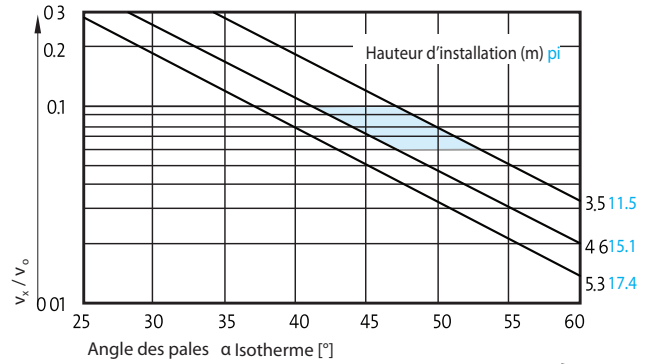
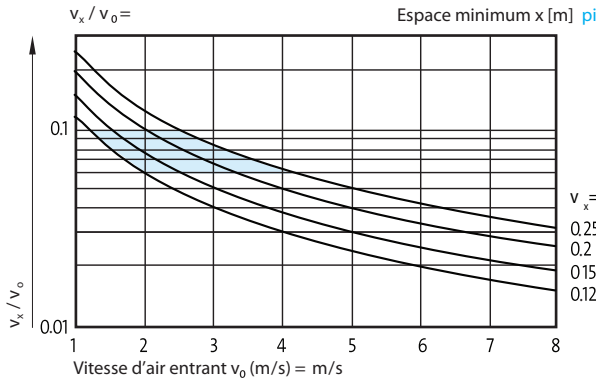
Quantité de diffuseurs = $\frac{\text{Débit d'air total}}{\text{Volume d'air par diffuseur}}$ = ----- = diffuseurs



Angle des pales α Chauffage (°) =
 v_x = Vitesse de l'air dans le local
 ΔT = Écart de température

Refroidissement

zone suggérée



Vitesse minimale suggérée de l'écoulement de l'air en refroidissement, de l'écart de température avec un angle minimal des pales de $\alpha > 45^\circ$

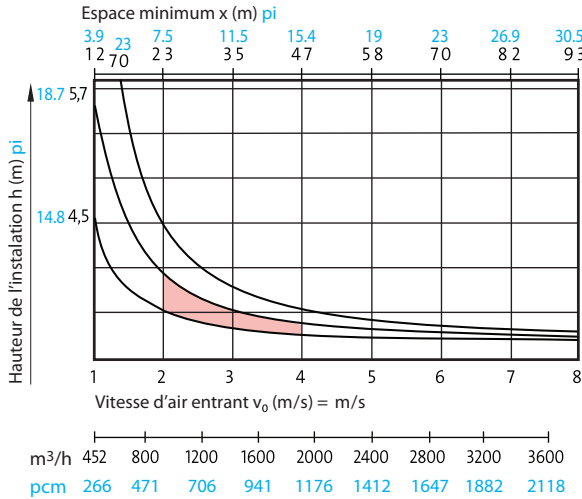
Diagrammes

400

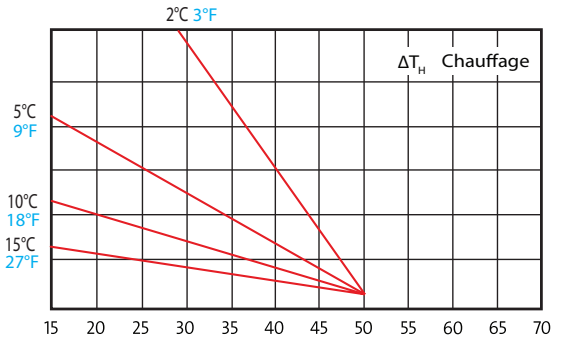


Chauffage

zone suggérée

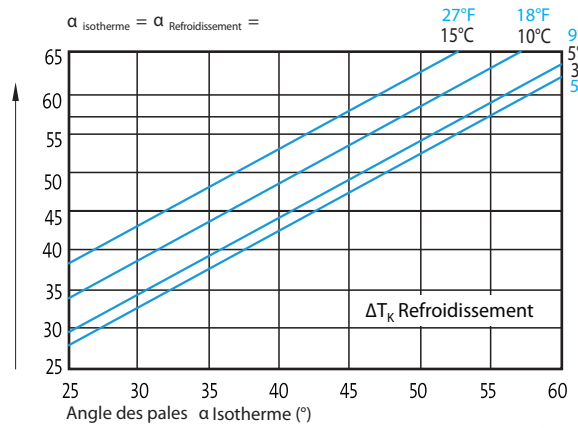
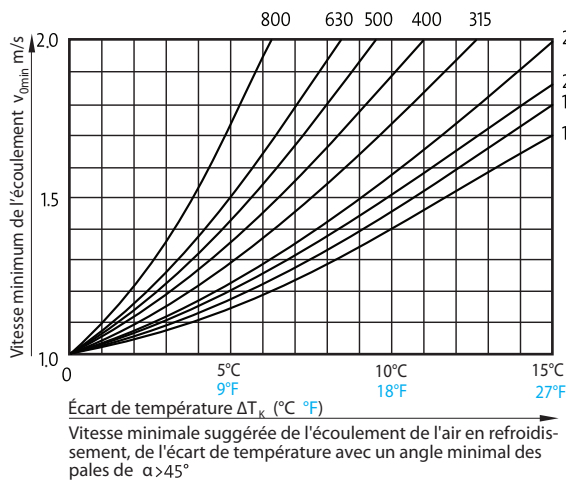
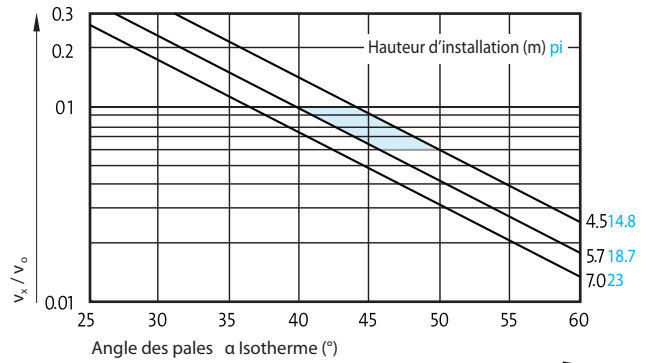
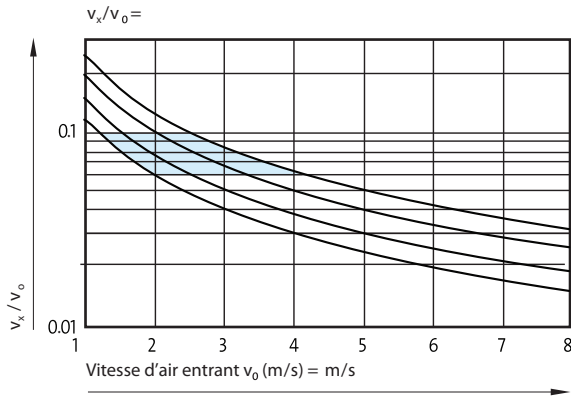


Quantité de diffuseurs = $\frac{\text{Débit d'air total}}{\text{Volume d'air par diffuseur}}$ = ----- = diffuseurs



Refroidissement

zone suggérée



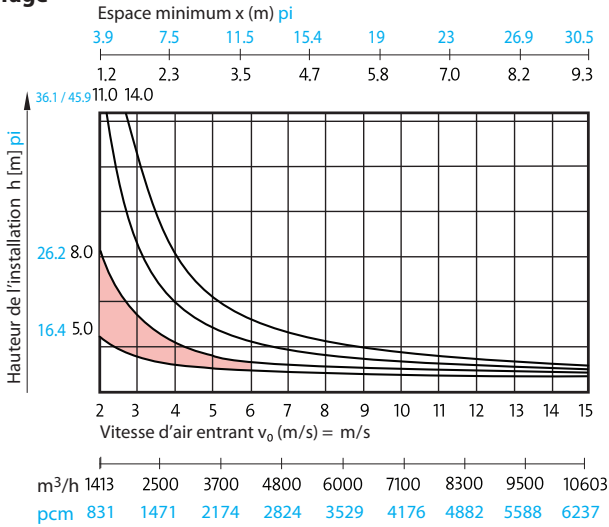
Diagrammes

500

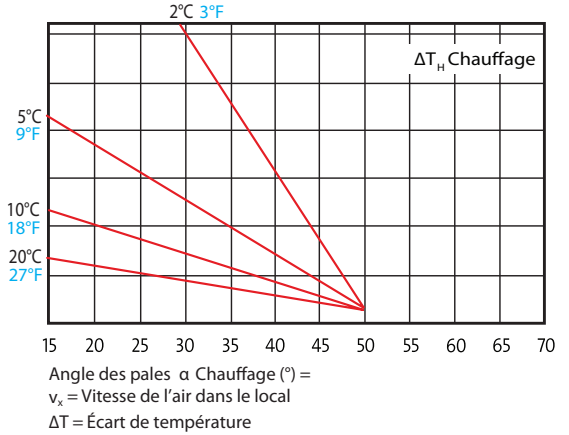


Chauffage

zone
suggérée

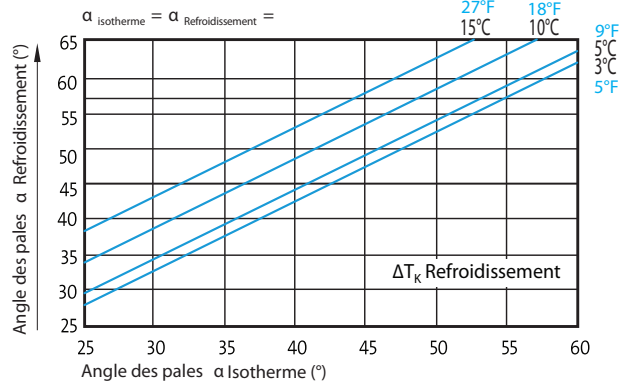
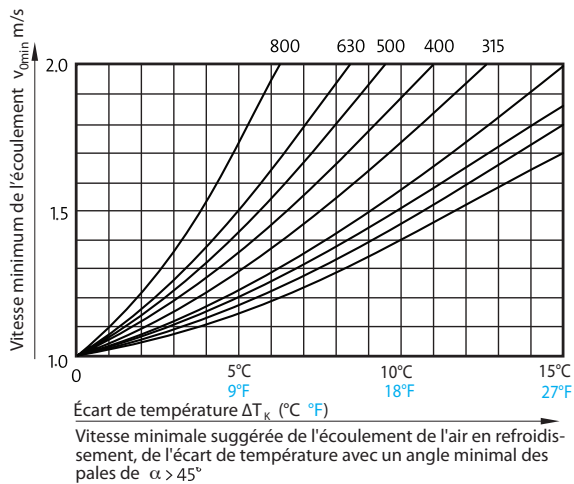
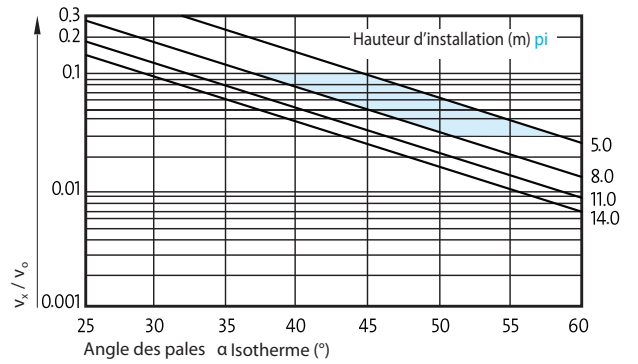
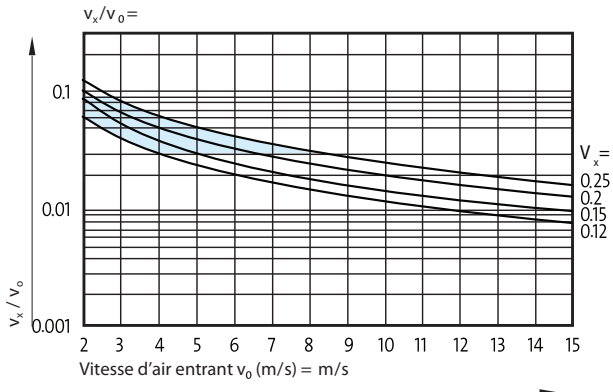


Quantité de diffuseurs =
Débit d'air total ----- = ----- = diffuseurs
Volume d'air par diffuseur



Refroidissement

zone
suggérée



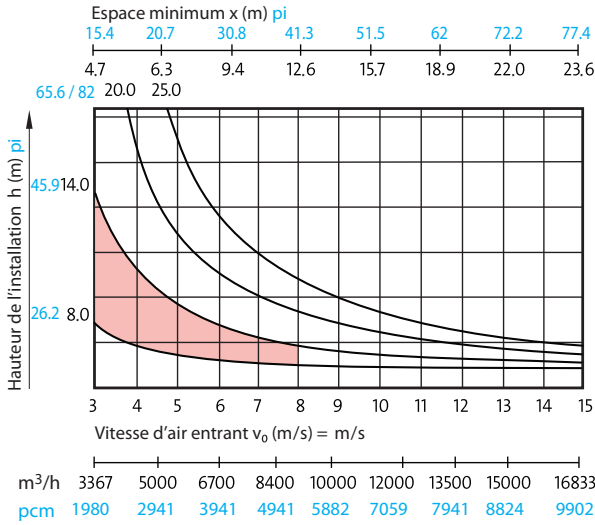
Diagrammes

600

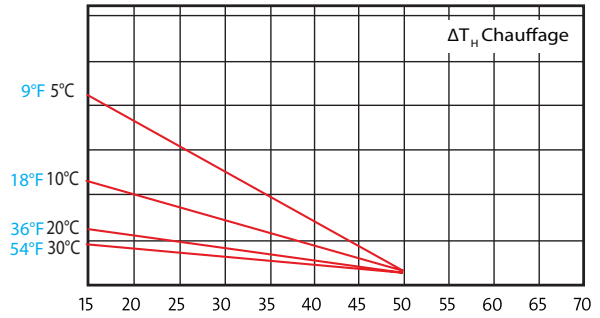


Chauffage

zone suggérée



$$\text{Quantité de diffuseurs} = \frac{\text{Débit d'air total}}{\text{Volume d'air par diffuseur}} = \text{diffuseurs}$$

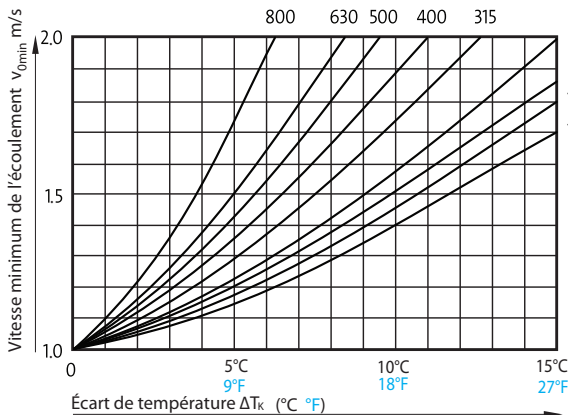
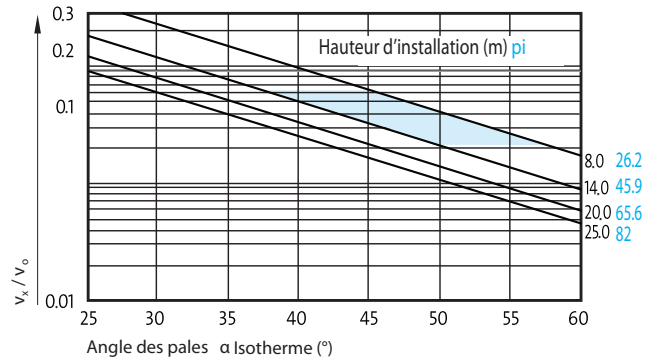
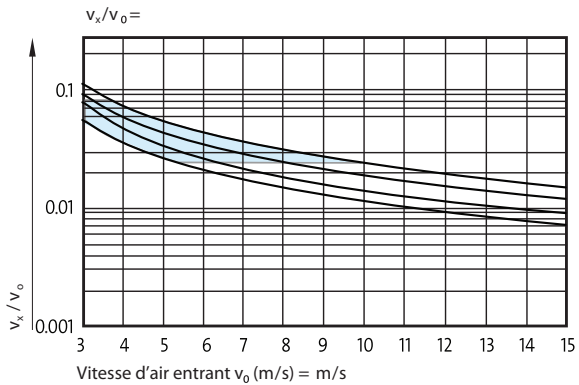


Angle des pales α Chauffage (°) =
v_x = Vitesse de l'air dans le local
 ΔT = Écart de température

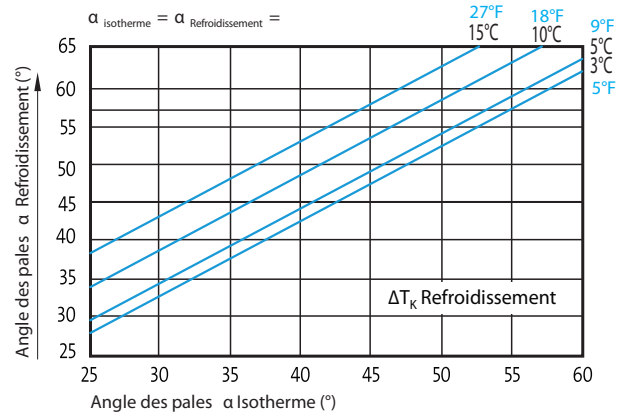


Refroidissement

zone suggérée



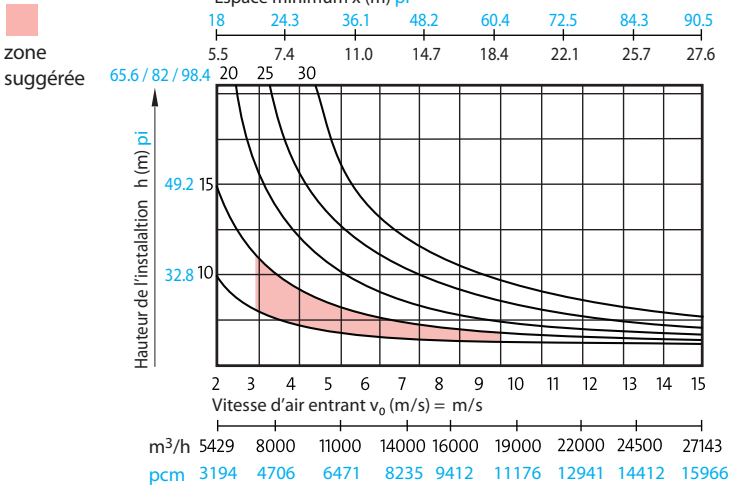
Vitesse minimale suggérée de l'écoulement de l'air en refroidissement, de l'écart de température avec un angle minimal des pales de $\alpha > 45^\circ$



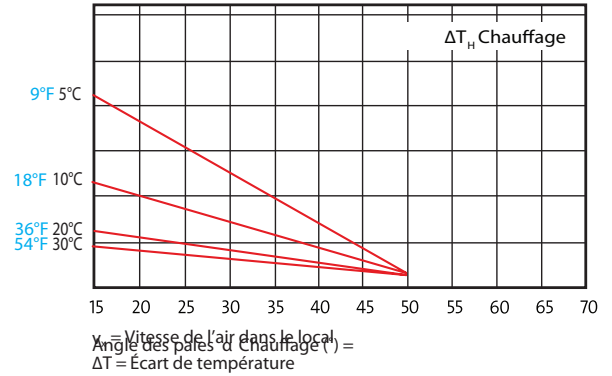
Diagrammes

800

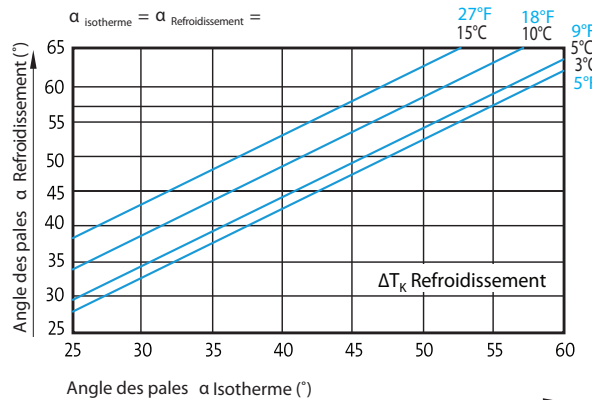
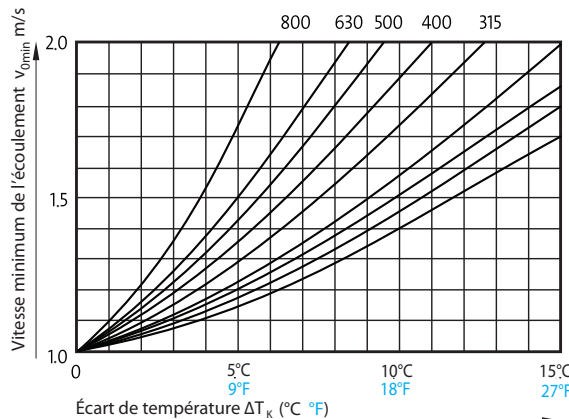
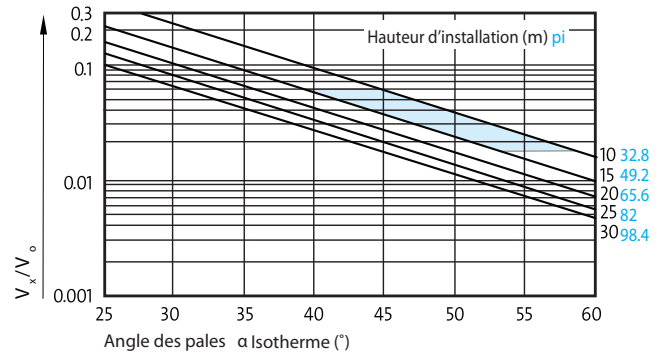
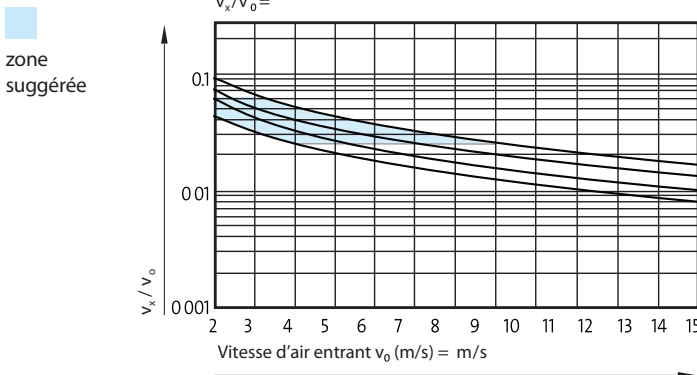
Chauffage



Quantité de diffuseurs =
 $\frac{\text{Débit d'air total}}{\text{Volume d'air par diffuseur}} = \text{diffuseurs}$



Refroidissement

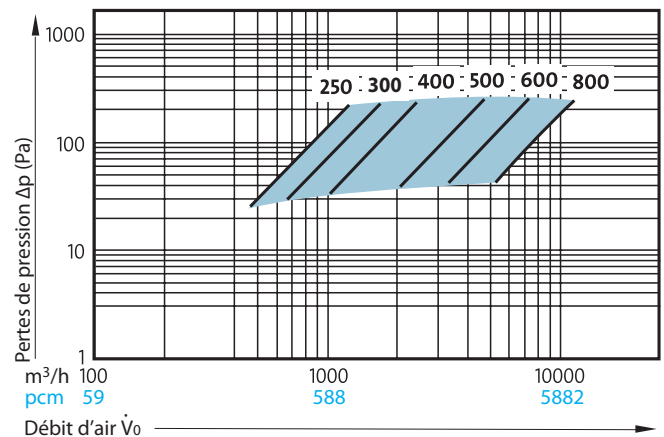
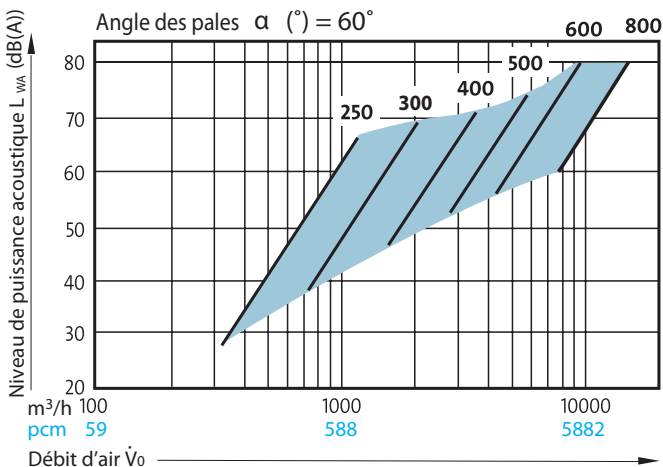
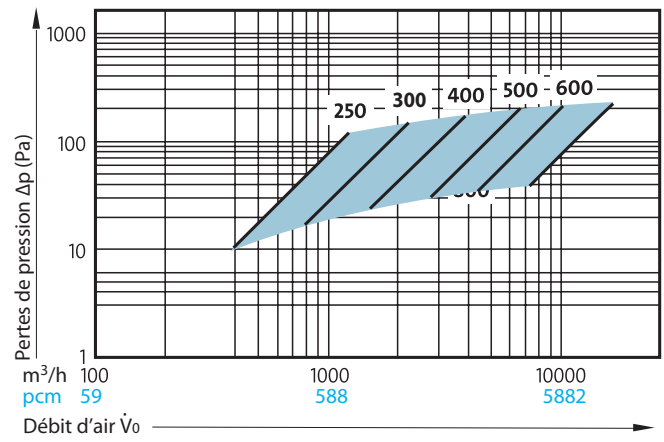
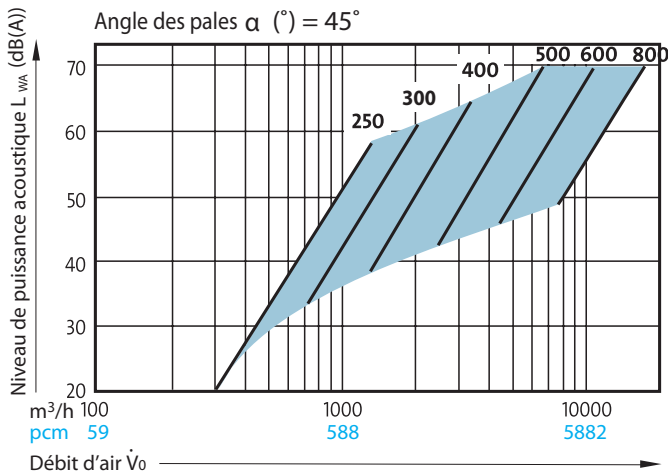
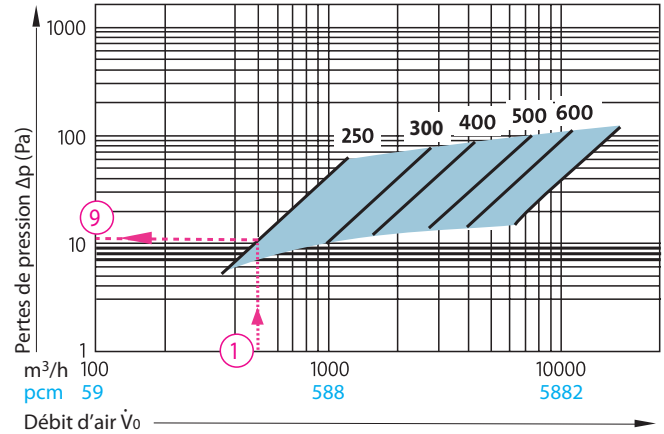
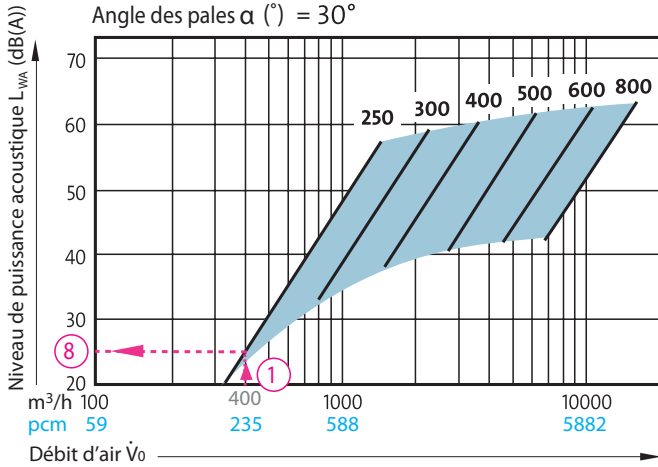


Vitesse minimale suggérée de l'écoulement de l'air en refroidissement, de l'écart de température avec un angle minimal des pales de $\alpha > 45^\circ$

Niveau de puissance acoustique et pertes de charge

LDI 250, 300, 400, 500, 600, 800

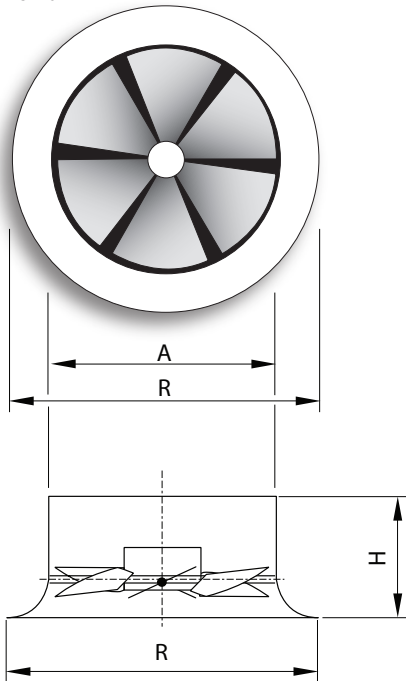
zone suggérée =



Important : L'absorption de la pièce n'est pas considérée.
Pour une comparaison aux valeurs nord-américaines, réduire la puissance acoustique de 10 dB.
Les valeurs sont basées sur un écoulement isothermale.

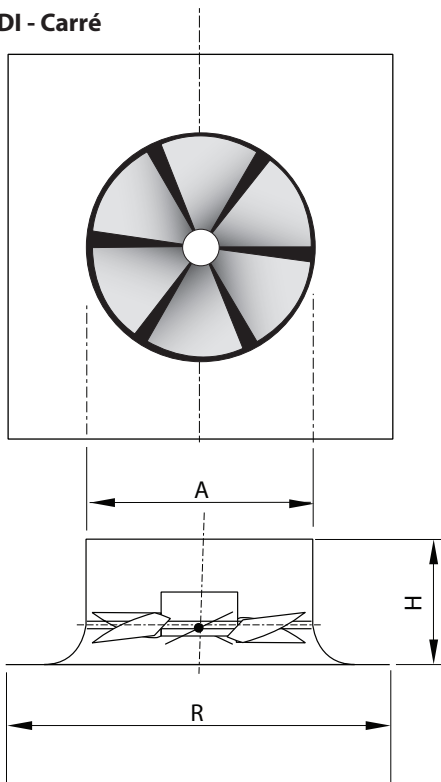
Dimension et poids

LDI - Rond



	250	300	400	500	600	800
Dim. ØA (mm)	250	302	400	505	603	804
Dim. ØR (mm)	373	415	677	603	830	1100
Dim. H (mm)	140	175	215	280	355	425
Poids (kg)	2.4	3.6	6.0	8.5	12.2	24.0

LDI - Carré



	250	300	400
Dim. ØA (mm)	250	302	400
Dim. R (mm)	603	603	603
Dim. H (mm)	140	175	215
Poids (kg)	2.4	3.6	6.0

Exemple et plenum

Exemple

Spécifications :

Hauteur de l'installation : $H = 3.0 \text{ m}$ (10 pi) ^②
 Débit d'air / diffuseur : $V = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ ^①
 Mode chauffage : $\Delta T_H = +15^\circ\text{C}$ ^③
 Mode refroidissement : $\Delta T_C = -15^\circ\text{C}$ ^⑥

Recherché :

- 1- Dimension nominale du diffuseur
- 2- Espace minimum entre diffuseurs
- 3- Angles des pales en mode de chauffage isotherme et refroidissement
- 4- Niveau de puissance acoustique L_{WA}
- 5- Pertes de charge Δp_t

Solution :

1. Du diagramme "Plages d'application", on lit la dimension nominale DN 250.

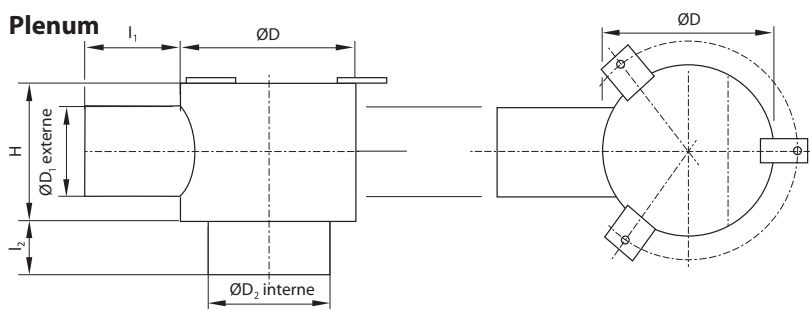
2. Pour un débit d'air de $400 \text{ m}^3/\text{h}$, une hauteur d'installation de $H = 3.0 \text{ m}$ (10 pi), l'espace minimum nécessaire entre diffuseurs est de $\pm 2 \text{ m}$ (6.5 pi).

3. L'intersection avec la ligne de chauffage à 15°C , on détermine un angle des pales :
 a chauffage = 32° . ^④

En mode isotherme, on lit : α isotherme = 47° ^⑤, s'ensuit un angle en refroidissement à 15° ^⑥ : α refroidissement : 59° . ^⑦

4 et 5. Du diagramme " Niveau de puissance acoustique et perte de charge" on lit :

$L_{WA} = 25 \text{ dB}$ ^⑧
 $\Delta p_t = 10 \text{ Pa}$ ^⑨



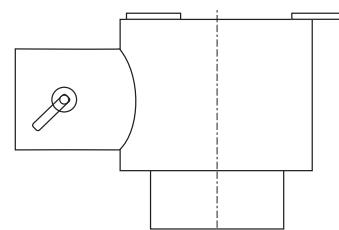
Assemblage

- Assemblage rapide, avec collet
- Couverture en acier pour raccord rapide
- Fixation solide grâce à la plaque perforée à l'entrée de l'air
- Plenum rond
- Bride de raccordement
- Pièce de protection possible

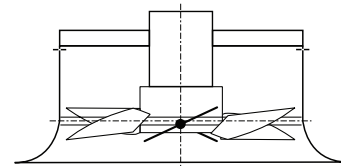
Option (sur demande) :

- Plenum sur mesure
- Plaque frontale carrée

Registre intégré au plenum



plaque perforée intérieure



	250	315	400	500	600
Dim. Ø D (mm)	376	376	476	576	676
Dim. H (mm)	386	381	483	533	610
Dim. Ø D ₁ (mm)	250	300	403	454	556
Dim. Ø D ₂ (mm)	254	305	406	508	609
Dim. Ø l ₁ (mm)	50	50	50	50	50
Dim. Ø l ₂ (mm)	150	150	150	150	150

Spécifications

1 - Description et caractéristiques physiques

- 1.1 Le diffuseur d'air à jet hélicoïdal devra être fabriqué en acier. Le diffuseur carré ou rond devra être muni de pales ajustables guidant l'écoulement de l'air.
- 1.2 Le diffuseur devra être composé d'une veloute favorisant un écoulement d'air horizontal sur 360° même avec une suspension libre du diffuseur.
- 1.3 Le diffuseur devra être fini peint thermolaqué à base de polyester sans TGIC. Il devra avoir une surface lisse évitant l'accumulation de poussière, facilitant le nettoyage, résistant à l'écaillage et à la décoloration. La couleur selon la charte de couleurs RAL, sera au choix de l'architecte ou du client.

2 - Performances

La performance devra être garantie à l'aide de courbes de performances ou par logiciel de simulation pour les zones critiques. Celles-ci devront indiquer les pertes de charge et la puissance acoustique générée, et montrer une vue de coupe du trajet critique de l'air en modes refroidissement, isothermale et chauffage.

3 - Installation

- 3.1 Le diffuseur devra se monter sur un conduit circulaire ou pourra être monté sur un plenum en acier galvanisé fourni par le fabricant.
- 3.2 Clé de balancement
Lorsqu'il est installé avec un plenum, celui-ci devra être pourvu d'une clé de balancement radiale permettant l'ajustement du débit entre 0% et 100%.

4 - Équilibrage

L'équilibrage du diffuseur devra être exécuté par un technicien en équilibrage de système de ventilation détenant un certificat de qualification professionnelle.

5 - Qualité requise : NAD Klima, modèle LDI

Codification

LDI	Produit
Q = Carré R = Rond	Configuration
250, 300, 400 500, 600, 800 (R seulement)	Dimension nominale
330, 415, 535, 603 830, 1100 (R seulement), RND	Dimension extérieure
H = Ajustement manuel	Ajustement
9003 = Blanc 9010 = Crème 00SB = Solar Black (Noir mat standard) 00SM = Silver Matte (Gris métallique standard) ___ = Couleur RAL (inscrire le numéro de la couleur RAL)	Couleur du diffuseur
X = Sans plenum S = Avec plenum (entrée sur le côté)	Plenum
I = Avec isolation (plenum seulement) X = Sans isolation	Isolation
D = Avec clé (plenum seulement) X = Sans clé	Clé de balancement
LDI - Q - 250 - 330 - H - 9003 - X - X - X	Exemple

Bleu : standard



www.nadklima.com

NAD Klima (siège social)

144, rue Léger,
Sherbrooke, QC, J1L 1L9, Canada
T : 819 780-0111 • 1 866 531-1739
F : 819 780-1660
info@nadklima.com

NAD Klima Ontario

2840, Argentia Road, Unit 6,
Mississauga, ON, L5N 8G4, Canada
T : 416-860-1067
ontario@nadklima.com

