

GRILLES LINEAIRES DE SOUFLAGE AU SOL A BARRES FRONTALES FIXES

Ces grilles, élégantes et fonctionnelles sont destinées principalement au soufflage d'air par le sol. Elles seront utilisables particulièrement lorsqu'un soufflage vertical sur parois est requis (piscine couverte par exemple). Elle sont conçues de manière à s'intégrer au sol, par l'intermédiaire d'un cadre à fixer en saillie. Les barres fixes ont une section permettant de supporter des charges normales. Elles sont réalisées en aluminium extrudé, anodisé de couleur naturelle.



MODELES DISPONIBLES

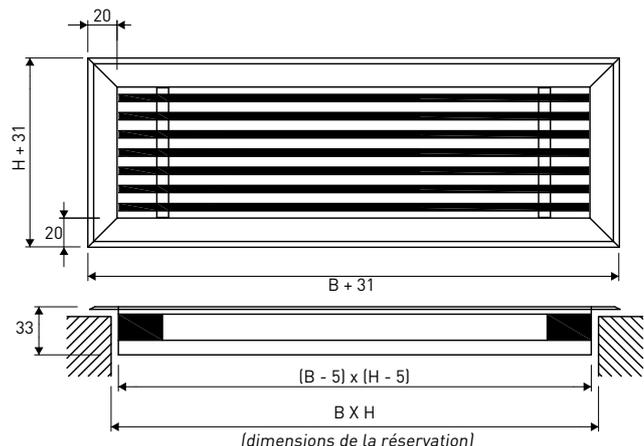
Afin de répondre à toutes les configurations possibles, les grilles KPZ sont disponibles (sur demande) en deux modèles :

- Modèle KPZ, grille nue
- avec déflexion 0°
 - avec déflexion 15°(sur commande)

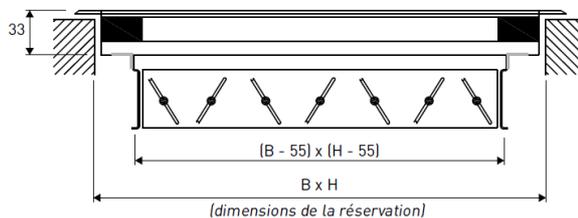
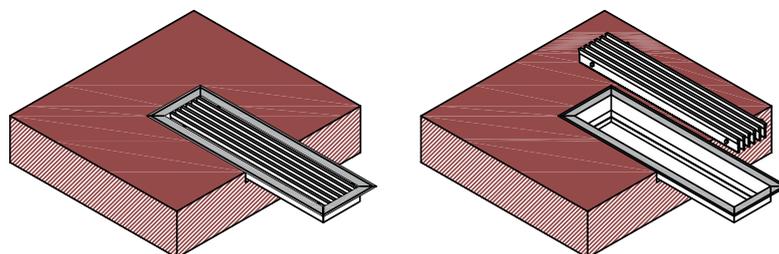
- Modèle KPZ-SCZ, grille KPZ avec registre de réglage solidaire de la grille
- avec déflexion 0°
 - avec déflexion 15° (sur commande)

DIMENSIONS

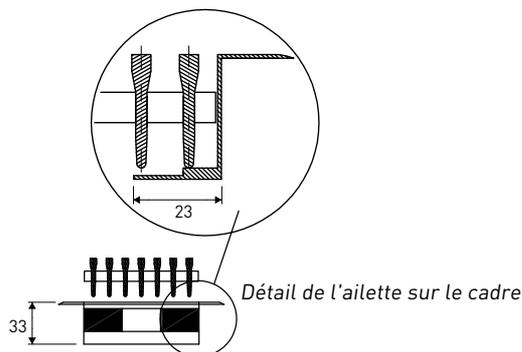
B x H	B (mm)	H (mm)
600 x 150	600	150
600 x 200	600	200
600 x 250	600	250
600 x 300	600	300
600 x 600	600	600



MODELE KPZ



MODELE KPZ - SCZ

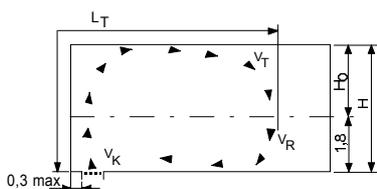
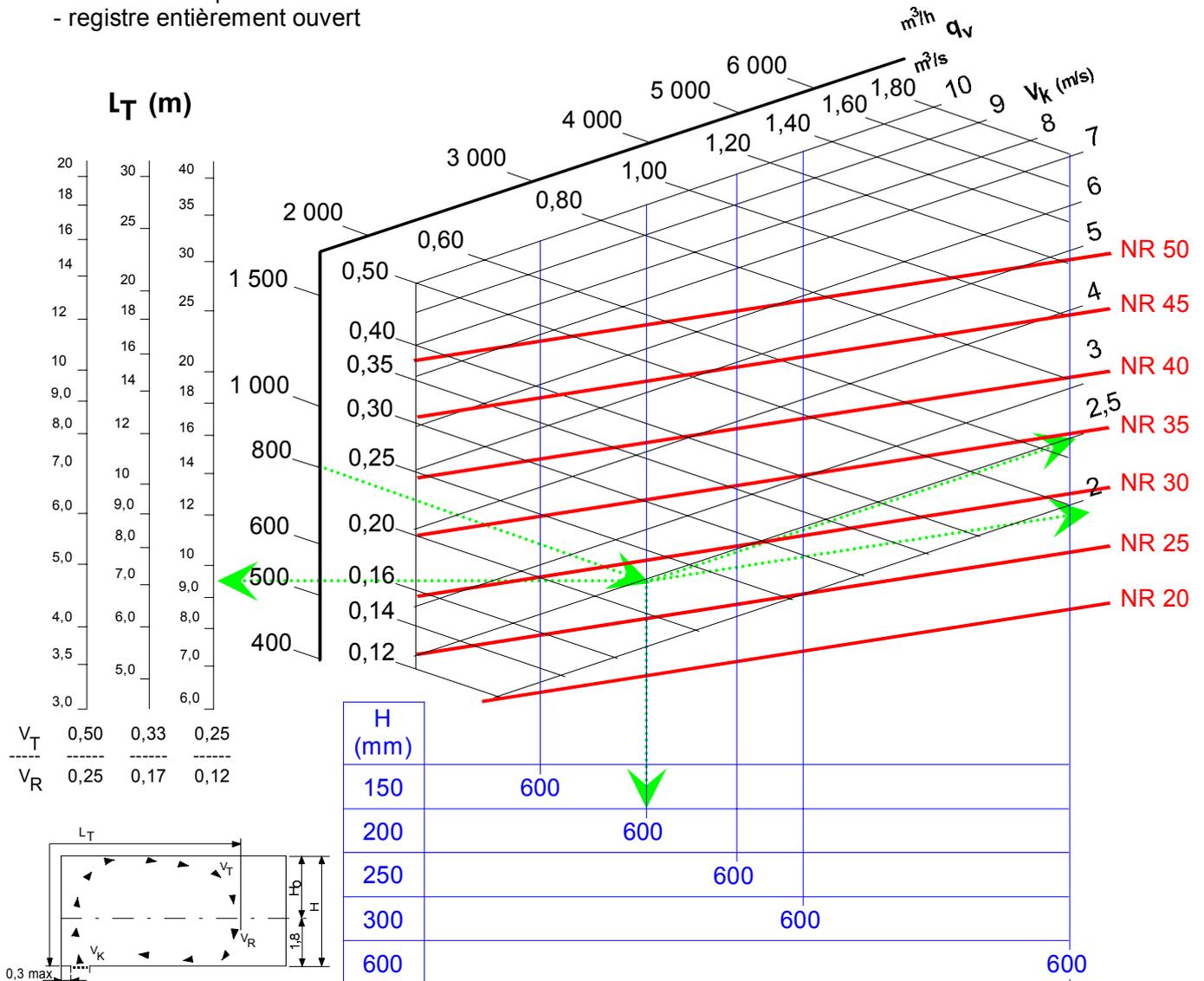


Grille KPZ utilisée en soufflage

Abaque de sélection - Déflexion 0°

- avec effet de paroi
- registre entièrement ouvert

Les valeurs de NR ne tiennent pas compte de l'atténuation du local



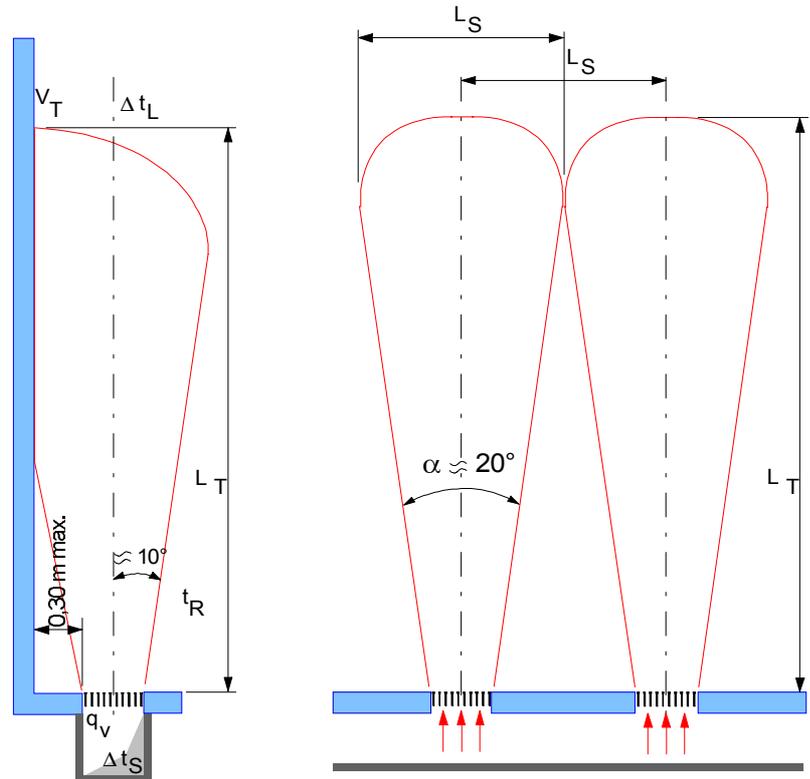
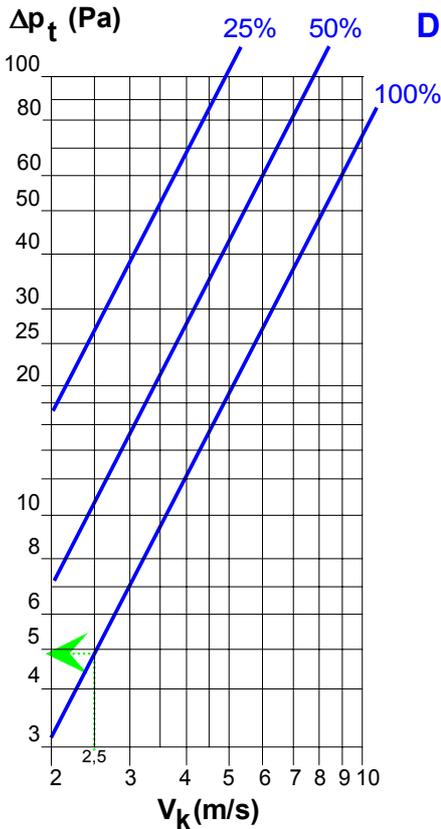
Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

- Débit : 800 m^3/h
- Niveau de Puissance acoustique < 30 dB
- Portée de soufflage = 9 à 10 m

Solution : Grille 600 x 200

- NR = 28 dB
- $V_K = 2,50$ m/s
- Portée de $L_T = 4,80$ pour une V_T de 0,50 m/s
- Perte de pression pour position du registre 100% ouvert $\Delta P_t = 4,9$ Pa (Page 3)

Perte de Pression en Pa

FACTEUR DE CORRECTION

Distance entre la paroi et la grille	Correction
> 0,3 m	$L_T \times 0,75$

TABLEAU DES A_K (m²)

L (mm)	Hauteur (mm)				
	150	200	250	300	600
600	0,069	0,089	0,112	0,129	0,258

Symboles

Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

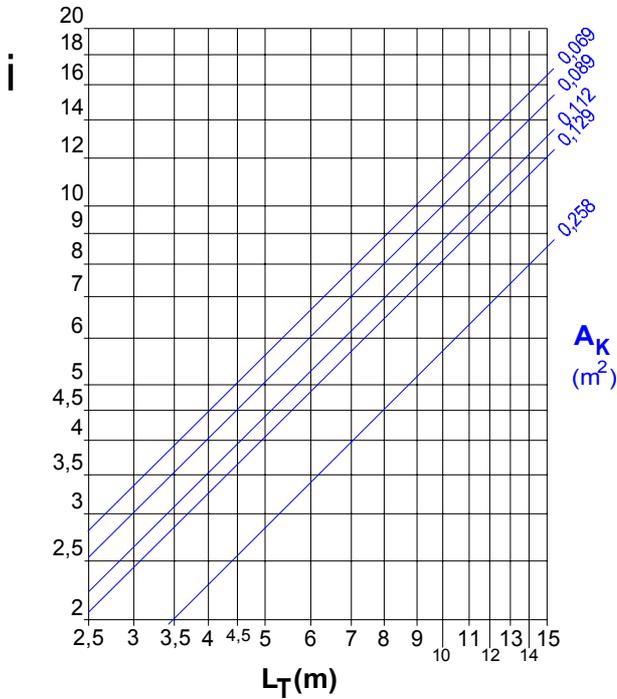
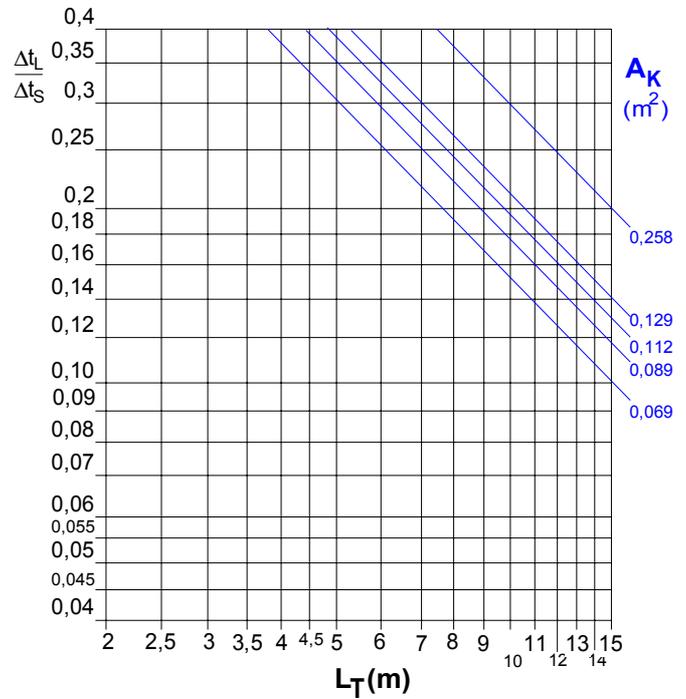
$$q_v = V_k \times A_k$$

m³/s (m/s) m²

$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

m³/h (m/s) m² (s/h)

- q_v = Débit d'air primaire m³/s, m³/h.
- ΔP_t = Perte de pression totale en Pascal (Pa)
- V_k = Vitesse d'air au soufflage en m/s, mesurée au vélocimètre.
- A_k = Aire (m²) se rapportant à la V_k
- A_n = Grandeur de surface au col (m²).
- L_T = Portée en m.
- L_S = Portée en m due à une déflexion > à 0°.
- V_T = Vitesse d'enveloppe du jet d'air (vitesse terminale) en m/s.
- V_R = Vitesse d'air dans la zone occupée (vitesse résiduelle) en m/s.
- NR = Indice d'évaluation du bruit suivant ISO, basée sur L_w , sans atténuation due au local.
- L_w = Niveau de puissance acoustique en dB (ref 10⁻¹²W).
- H = Hauteur sous plafond en m.
- H_0 = Hauteur sous plafond en m (H) moins la hauteur d'occupation de référence (1,80 m).
- Δt_S = Diff. entre la température de l'air primaire et la température ambiante (K).
- Δt_L = Diff. entre la température dans le jet d'air et la température ambiante (K).
- t_R = Température ambiante en °C.
- D = Pourcentage d'ouverture du registre.

Induction et rapport des températures pour grilles individuelles avec effet de paroi.
Induction

Rapport des températures


Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

$$q_v = V_k \times A_k$$

m³/s (m/s) m²

$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

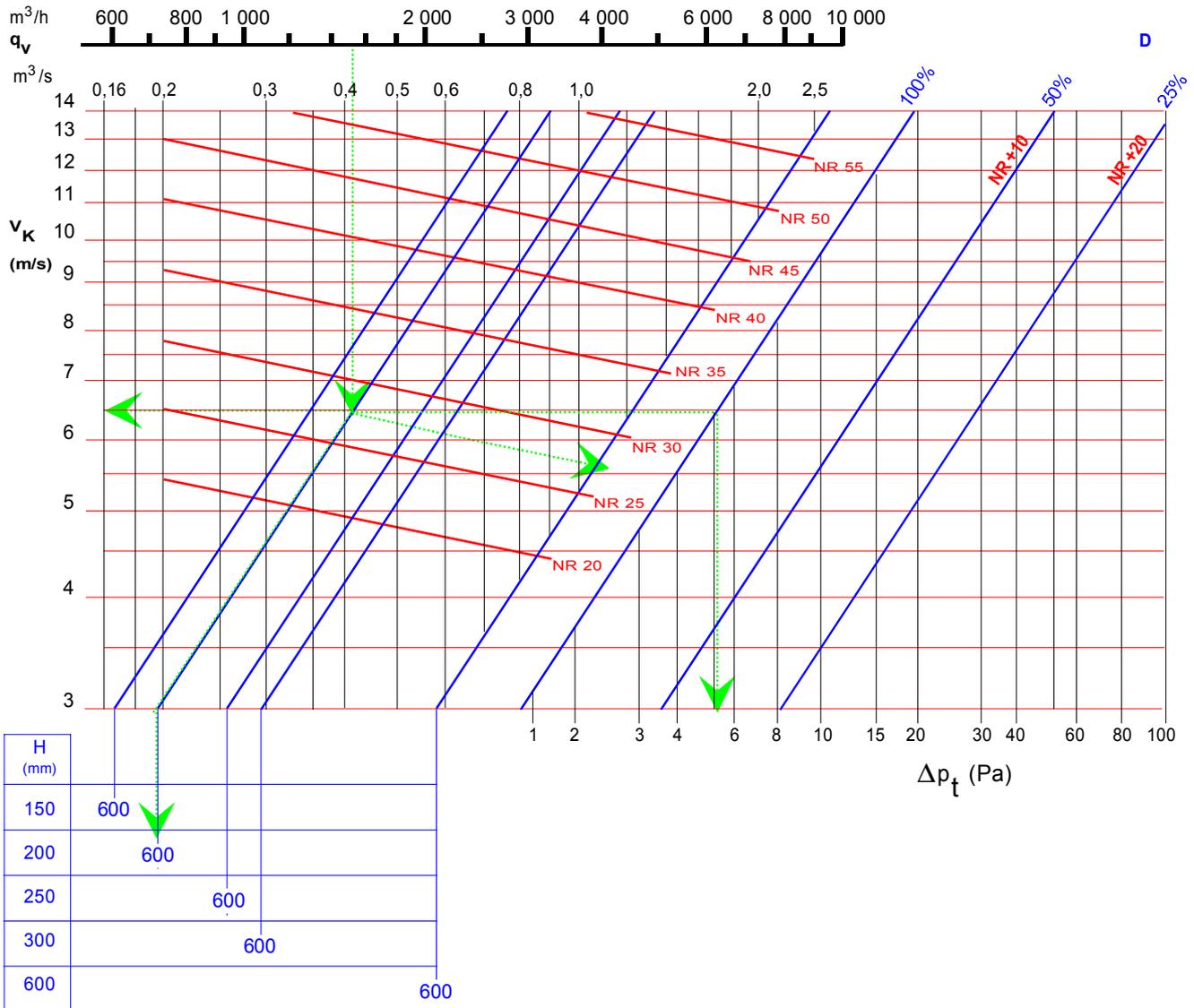
m³/h (m/s) m² (s/h)

Symboles

- q_v = Débit d'air primaire m³/s, m³/h.
- ΔP_t = Perte de pression totale en Pascal (Pa)
- V_k = Vitesse d'air au soufflage en m/s, mesurée au vélocimètre.
- A_k = Aire (m²) se rapportant à la V_k
- NR = Indice d'évaluation du bruit suivant ISO, basée sur L_w , sans atténuation due au local.
- L_w = Niveau de puissance acoustique en dB (ref 10⁻¹²W).
- D = Pourcentage d'ouverture du registre.

- Δt_S = Diff. entre la température de l'air primaire et la température ambiante (K).
- Δt_L = Diff. entre la température dans le jet d'air et la température ambiante (K).

$$i = \text{Induction} = \frac{\text{Débit d'air total du jet d'air}}{\text{Débit d'air primaire } q_v}$$

Grille KPZ utilisée en reprise
Abaque de sélection


Dans le cas d'utilisation de grilles avec des barres de déflexion 15°, il faut multiplier les q_v par 0,95, pour les mêmes NR et Δp_t .

TABLEAU DES A_K (m²)

L (mm)	Hauteur (mm)				
	150	200	250	300	600
600	0,055	0,066	0,84	0,97	0,193

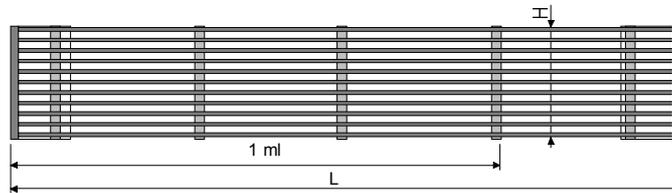
Exemple d'utilisation de l'abaque :
Données :

Débit de reprise : 1 500 m³/h
Niveau de Puissance acoustique < 30 dB

Solution : Grille 600 x 200

NR = 27 dB
 $v_K = 6,5$ m/s
Perte de pression pour position du registre 100% ouvert
 $\Delta p_t = 5,1$ Pa

SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KPZ DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML

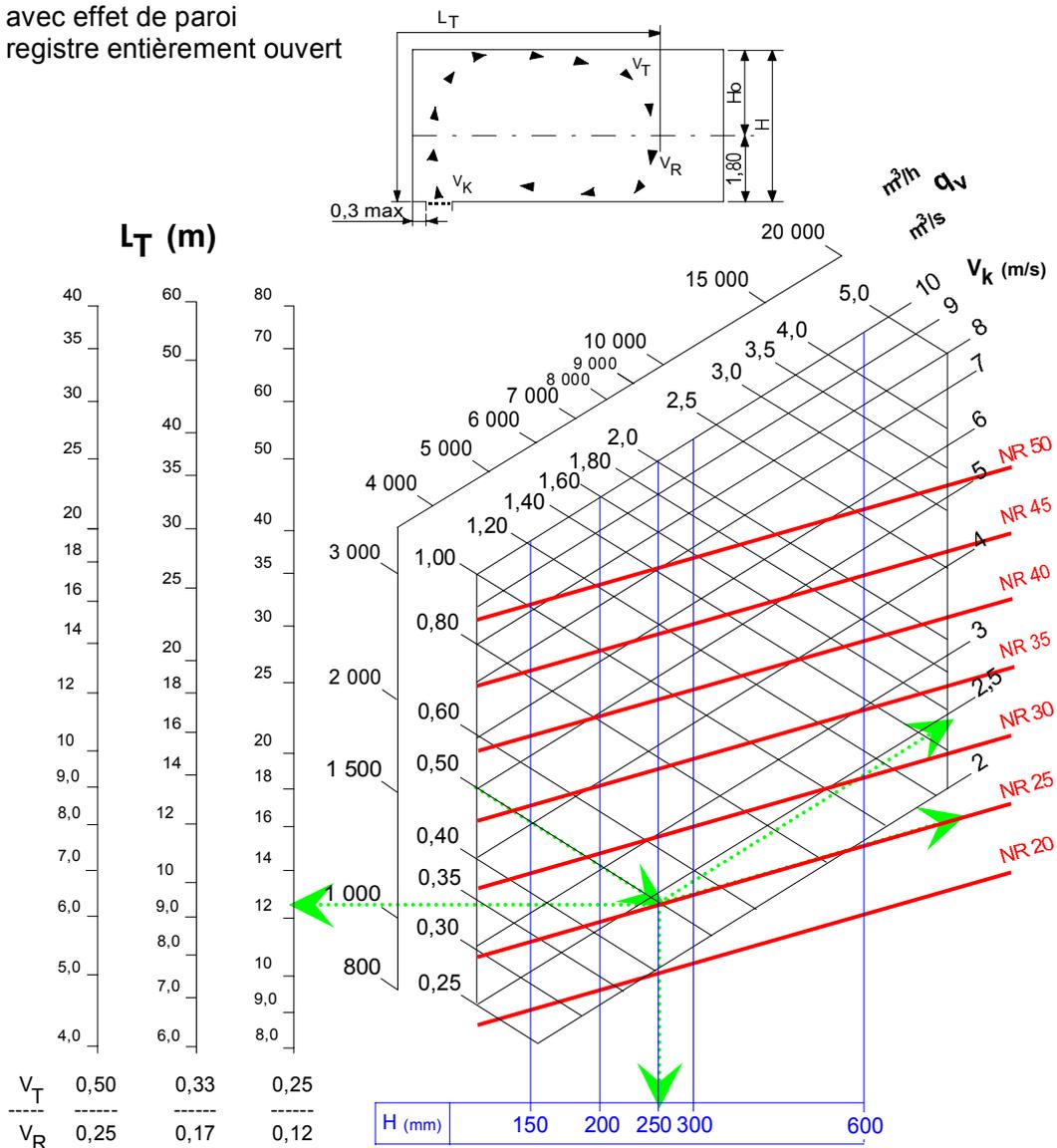


Grille KPZ utilisée en soufflage, données pour 1 mètre de longueur

Abaque de sélection - Déflexion 0°

- avec effet de paroi
- registre entièrement ouvert

Les valeurs de NR ne tiennent pas compte de l'atténuation du local



Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

Débit : $0,50 \text{ m}^3/\text{s}$

Niveau de Puissance acoustique $\leq 25 \text{ dB}$

Portée de soufflage $\geq 12 \text{ m}$ pour une $V_T = 0,25$

Solution : Grille linéaire H 250

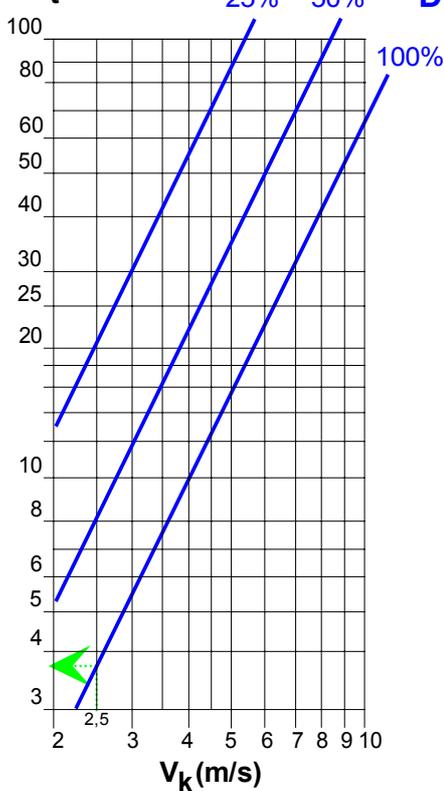
NR = 25 dB

Vitesse de soufflage $V_k = 2,45 \text{ m/s}$

Perte de pression pour position du registre 100% ouvert

$\Delta P_t = 3,8 \text{ Pa}$ (Page 7)

SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KPZ DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML

Perte de Pression en Pa
 Δp_t (Pa)

TABLEAU DES A_K (m^2/m)

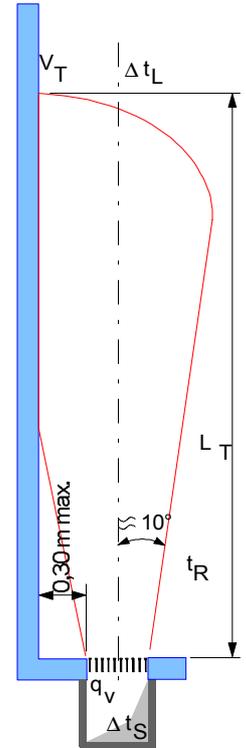
H (mm)	150	200	250	300	600
A_K (m^2/m)	0,124	0,160	0,201	0,232	0,463

FACTEUR DE CORRECTION

Distance entre la paroi et la grille	Correction
> 0,3 m	$L_T \times 0,75$

**FACTEURS DE CORRECTION
des portées en fonction de la grille**

L (m)	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10
L_T (m)	x 1,00	x 1,05	x 1,10					x 1,15		
NR	0	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10


Symboles

Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

$$q_v = V_k \times A_k$$

m^3/s (m/s) m^2

$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

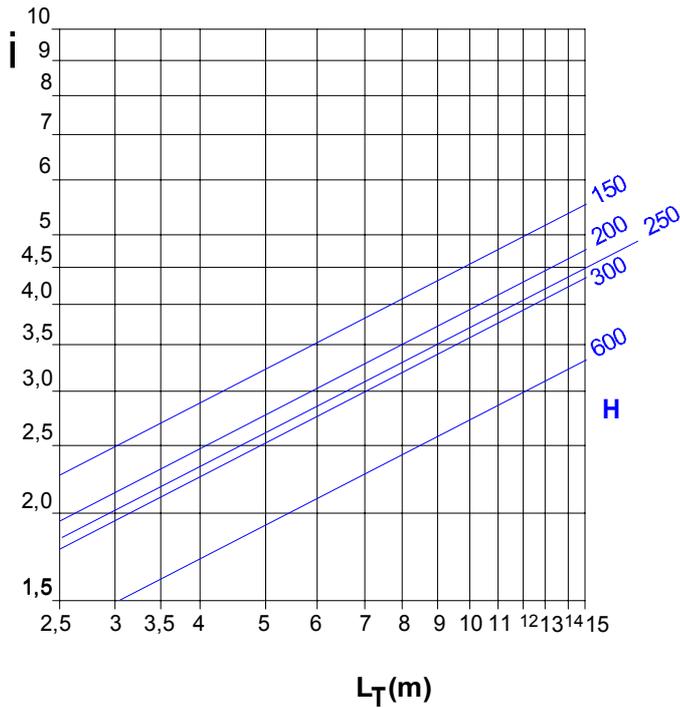
m^3/h (m/s) m^2 (s/h)

- q_v = Débit d'air primaire m^3/s , m^3/h .
- ΔP_t = Perte de pression totale en Pascal (Pa)
- V_k = Vitesse d'air au soufflage en m/s, mesurée au vélocimètre.
- A_k = Aire (m^2) se rapportant à la V_k
- A_n = Grandeur de surface au col (m^2).
- L_T = Portée en m.
- L_S = Portée en m due à une déflexion > à 0° .
- V_T = Vitesse d'enveloppe du jet d'air (vitesse terminale) en m/s.
- V_R = Vitesse d'air dans la zone occupée (vitesse résiduelle) en m/s.
- NR = Indice d'évaluation du bruit suivant ISO, basée sur L_w , sans atténuation due au local.
- L_w = Niveau de puissance acoustique en dB (ref $10^{-14}W$).
- H = Hauteur sous plafond en m.
- H_0 = Hauteur sous plafond en m (H) moins la hauteur d'occupation de référence (1,80 m).
- Δt_S = Diff. entre la température de l'air primaire et la température ambiante (K).
- Δt_L = Diff. entre la température dans le jet d'air et la température ambiante (K).
- t_R = Température ambiante en $^\circ C$.
- D = Pourcentage d'ouverture du registre.

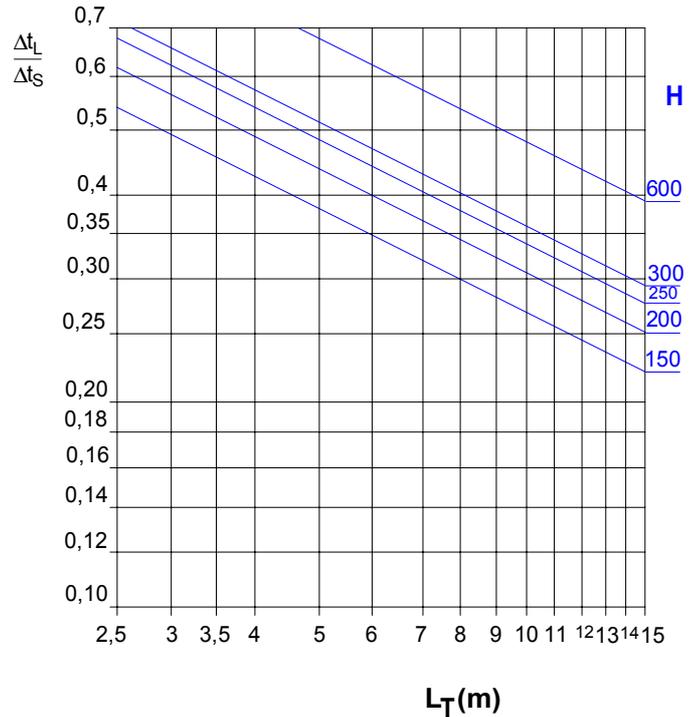
SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KPZ DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML

Induction et rapport des températures pour grilles individuelles avec effet de paroi.

Induction



Rapport des températures



Mesure de débit



Vélocimètre avec sonde

$$q_v = V_k \times A_k$$

m³/s (m/s) m²

$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

m³/h (m/s) m² (s/h)

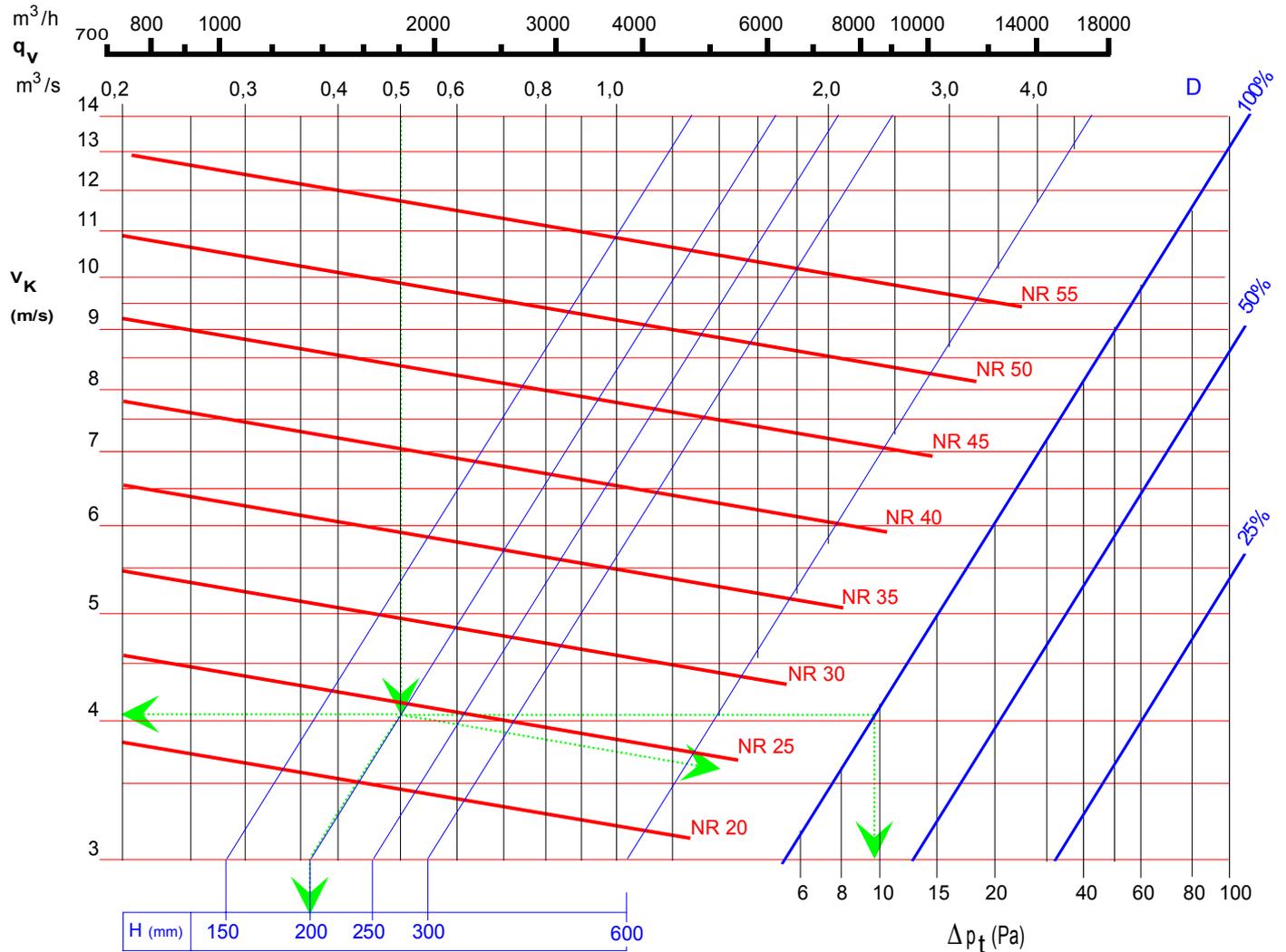
Symboles

- q_v = Débit d'air primaire m³/s, m³/h.
- ΔP_t = Perte de pression totale en Pascal (Pa)
- V_k = Vitesse d'air au soufflage en m/s, mesurée au vélocimètre.
- A_k = Aire (m²) se rapportant à la V_k
- NR = Indice d'évaluation du bruit suivant ISO, basée sur L_w , sans atténuation due au local.
- L_w = Niveau de puissance acoustique en dB (ref 10⁻¹²W).
- D = Pourcentage d'ouverture du registre.

- Δt_S = Diff. entre la température de l'air primaire et la température ambiante (K).
- Δt_L = Diff. entre la température dans le jet d'air et la température ambiante (K).

$$i = \text{Induction} = \frac{\text{Débit d'air total du jet d'air}}{\text{Débit d'air primaire } q_v}$$

SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KPZ DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML

Grille KPZ utilisée en reprise, données pour 1 mètre de longueur
Abaque de sélection


Dans le cas d'utilisation de grilles avec des barres de déflexion 15°, il faut multiplier les q_v par 0,95, pour les mêmes NR et Δp_t .

TABLEAU DES A_K (m²)

L (mm)	Hauteur (mm)				
	150	200	250	300	600
600	0,092	0,129	0,150	0,173	0,346

Exemple d'utilisation de l'abaque :
Données :

 Débit de reprise : 0,50 m³/s

 Niveau de Puissance acoustique ≤ 25 dB

Solution : Grille H 200

NR = 24,5 dB

 $V_K = 4,15$ m/s

 Perte de pression pour position du registre 100% ouvert $\Delta P_t = 9,9$ Pa