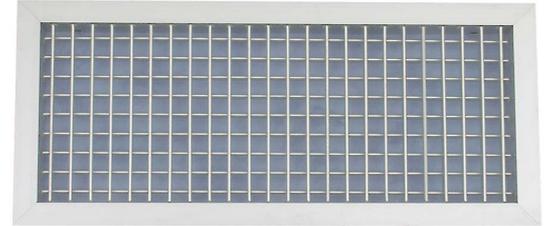


GRILLE DE SOUFLAGE A AILETTES MOBILES

Ces grilles sont destinées aux installations de ventilation et de conditionnement d'air. D'une fabrication de haute qualité, elles ont de faibles pertes de charges et un faible niveau sonore. Elles sont réalisées en aluminium extrudé, anodisé de couleur naturelle.



Les ailettes mobiles, montées sur rotules, permettent de régler l'angle de diffusion de façon précise, avec une stabilité dans le temps.

Le cadre, assemblé mécaniquement par sertissage, assure une parfaite robustesse à l'ensemble.

Le pas des ailettes est de 20 mm.

MODELES DISPONIBLES

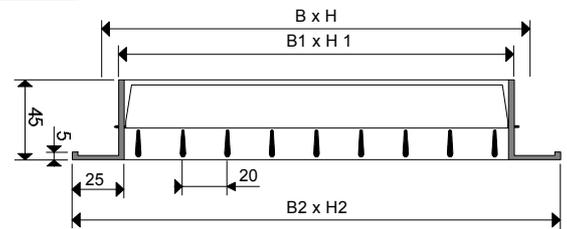
Afin de répondre à toutes les configurations possibles, les grilles KBA sont disponibles en trois types :

- KBA VO, ailettes verticales sur l'avant, horizontales sur l'arrière.
- KBA OV, ailettes horizontales sur l'avant, verticales sur l'arrière (sur demande).
- KBA O, ailettes horizontales.
- KBA V, ailettes verticales (sur demande).

DIMENSIONS

B x H (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
200 x 100	185	231	85	131
300 x 100	285	331	85	131
400 x 100	385	431	85	131
500 x 100	485	531	85	131
600 x 100	585	631	85	131
300 x 150	285	331	135	181
400 x 150	385	431	135	181
500 x 150	485	531	135	181
600 x 150	585	631	135	181
800 x 150	785	831	135	181
300 x 200	285	331	185	231
400 x 200	385	431	185	231
500 x 200	485	531	185	231
600 x 200	585	631	185	231
800 x 200	785	831	185	231
1 000 x 200	985	1 031	185	231
500 x 300	485	531	285	331
600 x 300	585	631	285	331
800 x 300	785	831	285	331
1 000 x 300	985	1 031	285	331
600 x 400	585	631	385	431
800 x 400	785	831	385	431
1 000 x 400	985	1 031	385	431

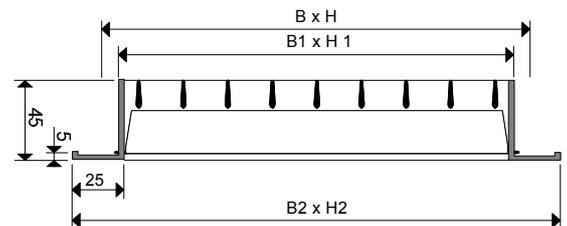
GRILLE KBA VO



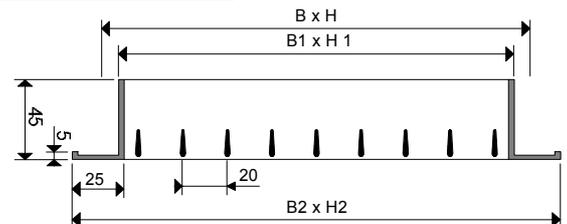
GRILLE KBA O



GRILLE KBA OV (sur demande)



GRILLE KBA V (sur demande)

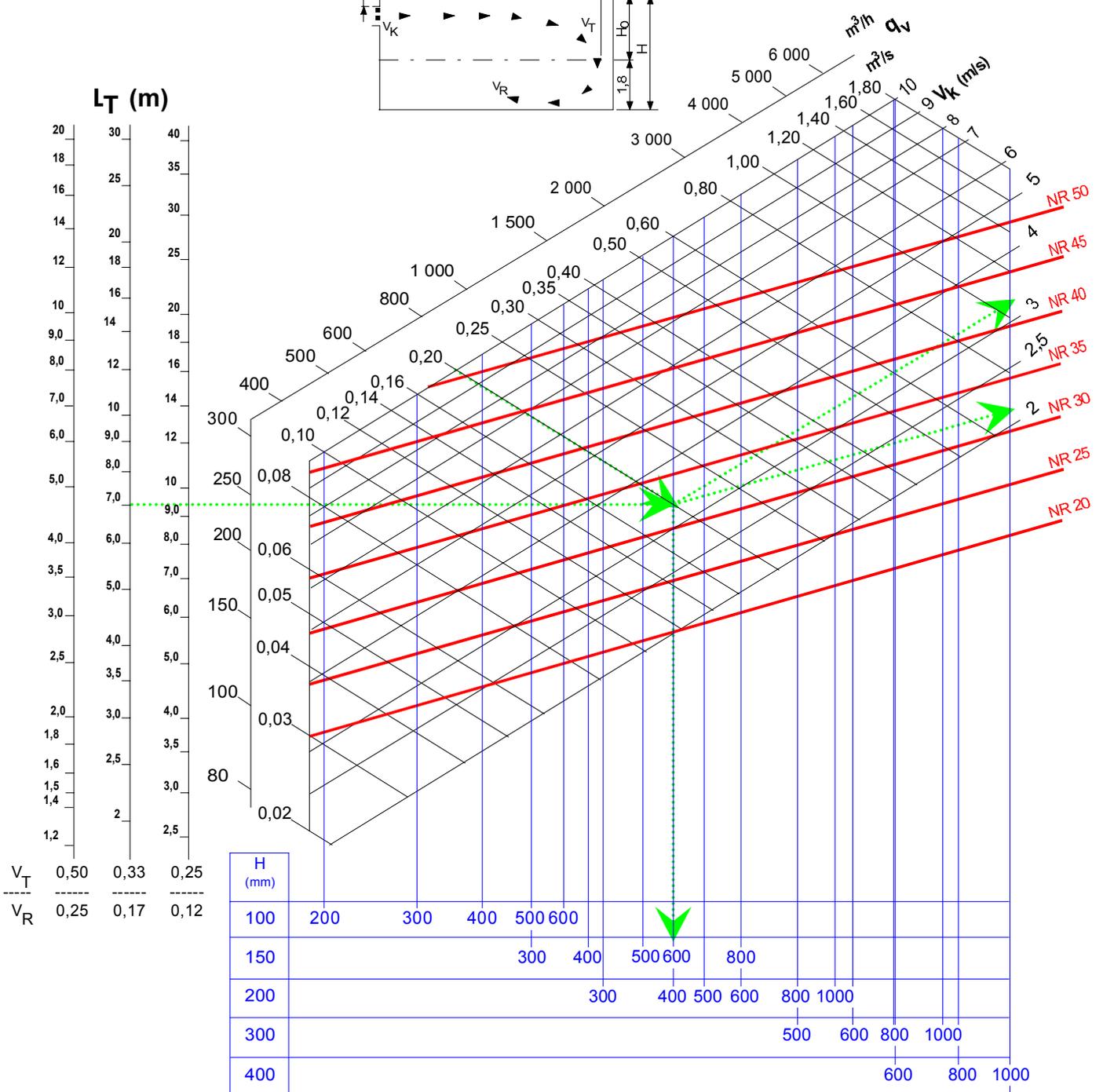
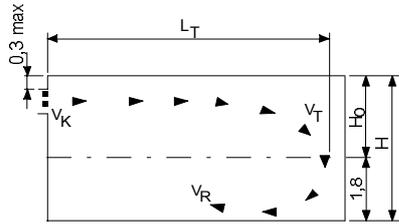


Grille KBA utilisée en soufflage

Abaque de sélection - Déflexion 0°

- avec effet de plafond
- registre entièrement ouvert

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



Exemple d'utilisation de l'abaque :

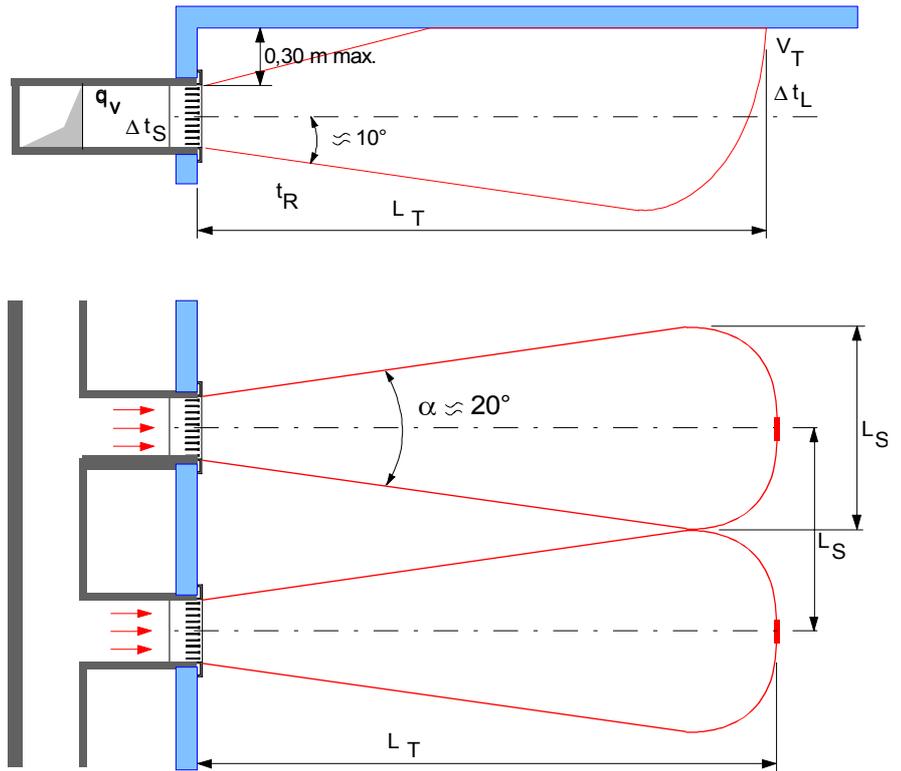
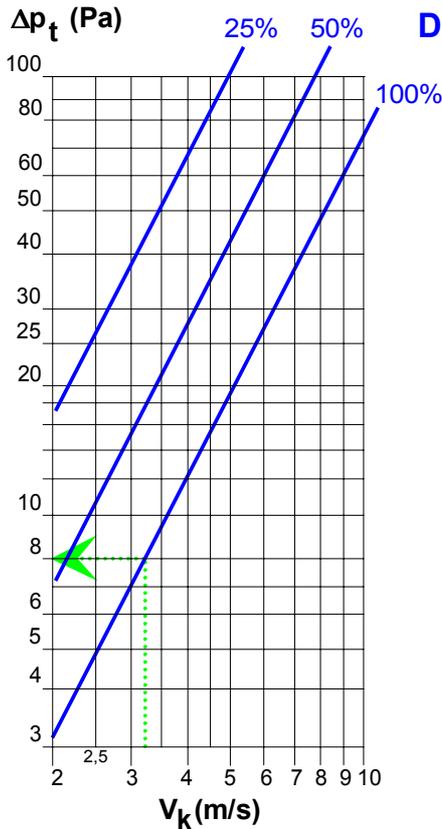
Données :

Débit : 0,20 m³/s
 Niveau de Puissance acoustique < 35 dB
 Portée de soufflage = 7 ml pour une V_T de 0,3 m/s

Solution :

Grille 600 x 150 ou 400 x 200

NR = 32 dB
 V_K = 3,20 m/s
 Perte de pression pour position du registre 100% ouvert
 ΔP_t = 8 Pa (Page 3)

Perte de Pression en Pa

FACTEUR DE CORRECTION

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

TABLEAU DES A_k (m²)

H (mm)	Longueur (mm)						
	200	300	400	500	600	800	1 000
100	0,010	0,016	0,023	0,029	0,0348	-	-
150	-	0,029	0,039	0,051	0,060	0,084	-
200	-	0,041	0,060	0,071	0,084	0,113	0,145
300	-	-	-	0,113	0,133	0,179	0,225
400	-	-	-	-	0,180	0,245	0,310

Symboles

Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

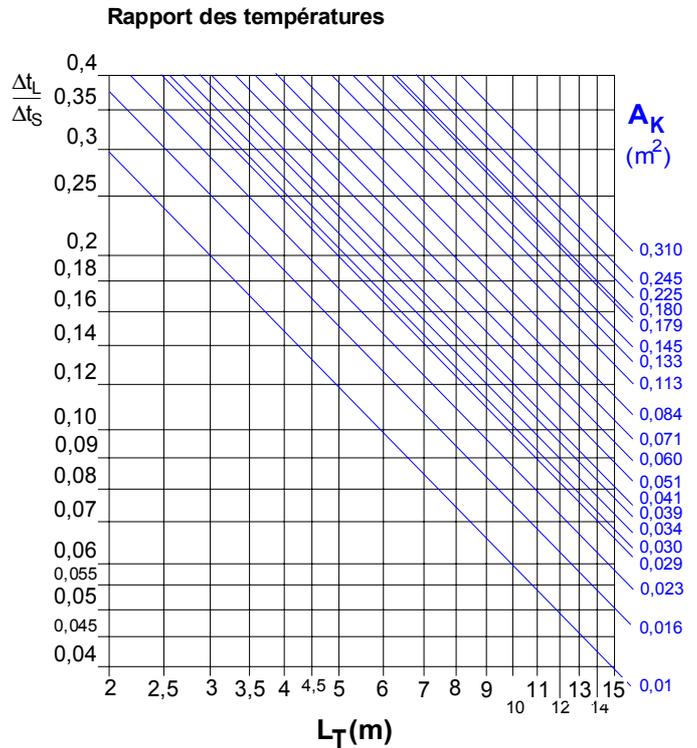
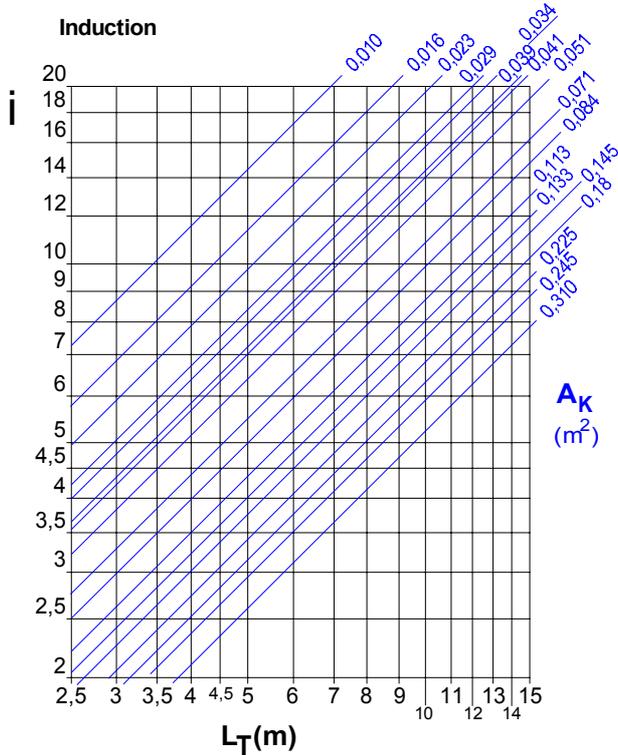
$$q_v = V_k \times A_k$$

$\frac{m^3/s}{(m/s)} \quad \frac{m^2}{m^2}$

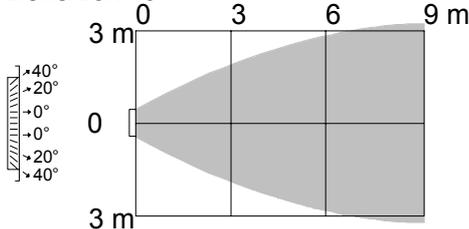
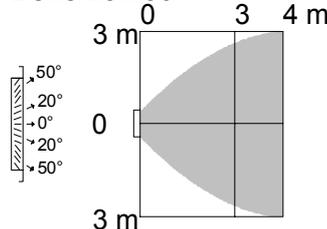
$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

$\frac{m^3/h}{(m/s)} \quad \frac{m^2}{(s/h)}$

- 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.
- H₀ = 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 plafond.

FACTEURS DE CORRECTION dus à la déflexion

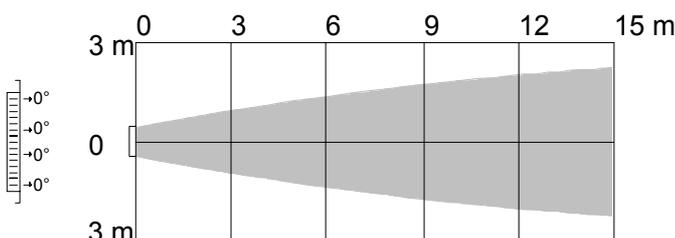
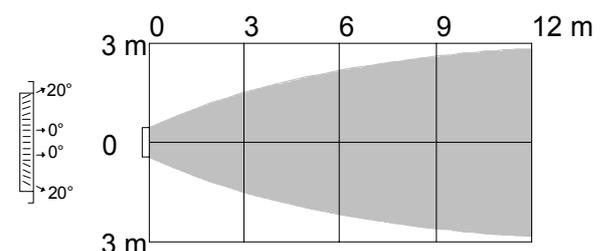
Déflexion	A_K	V_K	L_T	NR	i	$\frac{\Delta_L}{\Delta_S}$
20°	0,87	1,15	0,85	+3	1,4	0,7
40°	0,80	1,25	0,75	+5	2	0,5
50°	0,75	1,33	0,72	+8	2,5	0,4

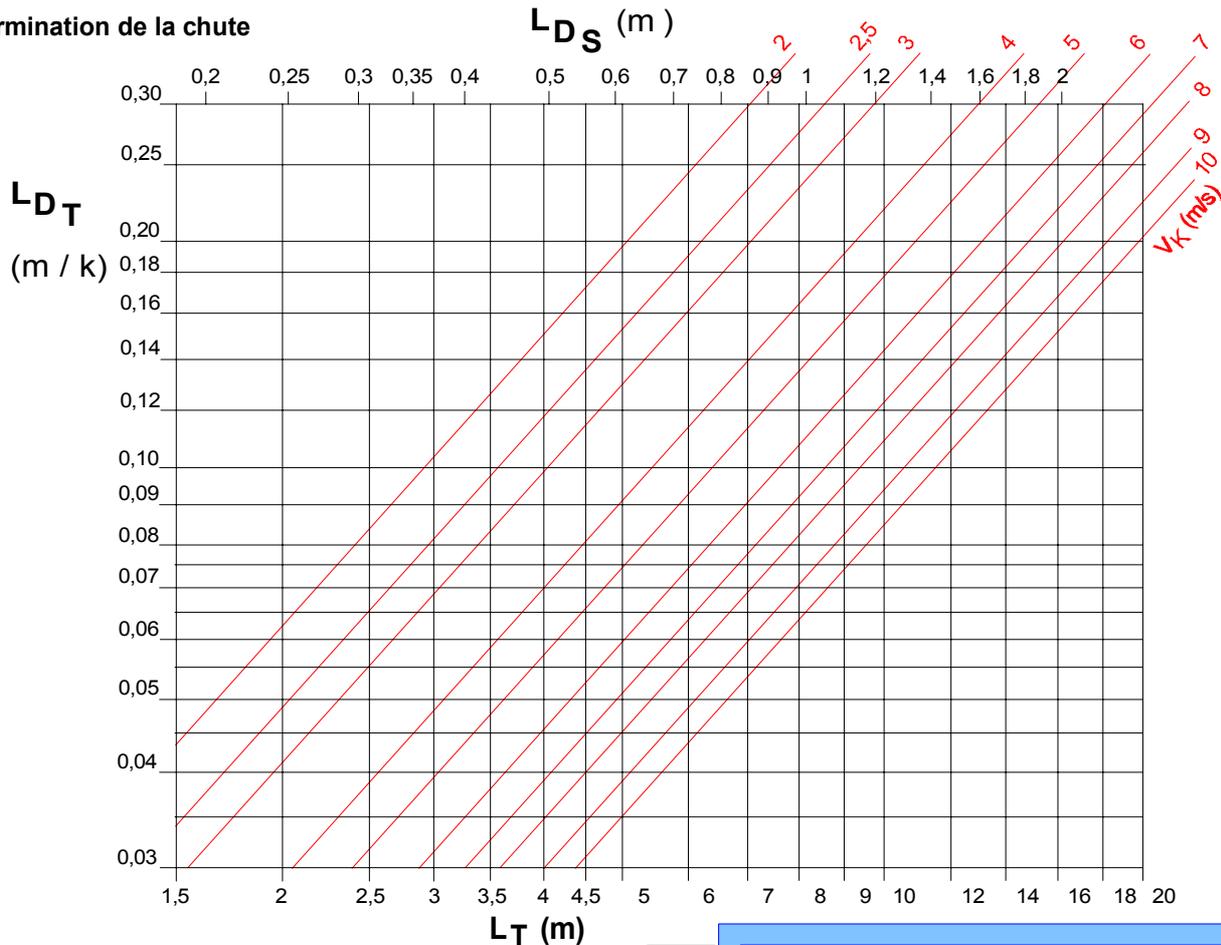
Déflexion 40°

Déflexion 50°

Symboles

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

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).

Déflexion 0°

Déflexion 20°


Détermination de la chute

Chute totale

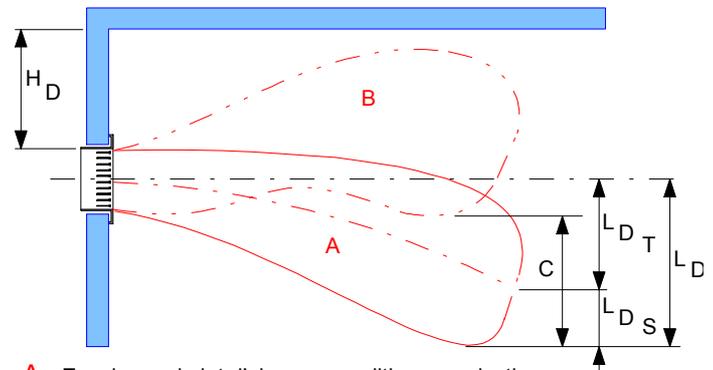
La chute totale est la distance entre l'axe de la bouche et le point le plus bas de l'enveloppe déterminée par une vitesse d'enveloppe donnée V_T .

La chute totale est composée de deux éléments :

$$L_D = L_{D_S} + L_{D_T}$$

1) La chute sous conditions isothermes L_{D_S} : distance entre l'axe du jet d'air et le point le plus bas de l'enveloppe. Cette chute existe aussi bien sous conditions isothermes que sous conditions non-isothermes.

2) Chute sous conditions non isothermes L_{D_T} : distance entre l'axe de la bouche et l'axe du jet d'air à l'endroit de la mesure.



A - Enveloppe du jet d'air sous conditions non-isothermes, sans correction.

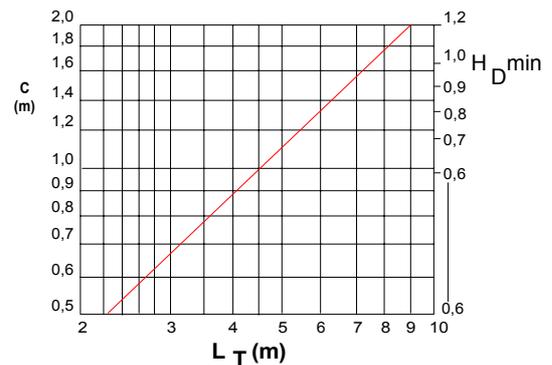
B - Enveloppe du jet d'air sous conditions non-isothermes, avec correction.

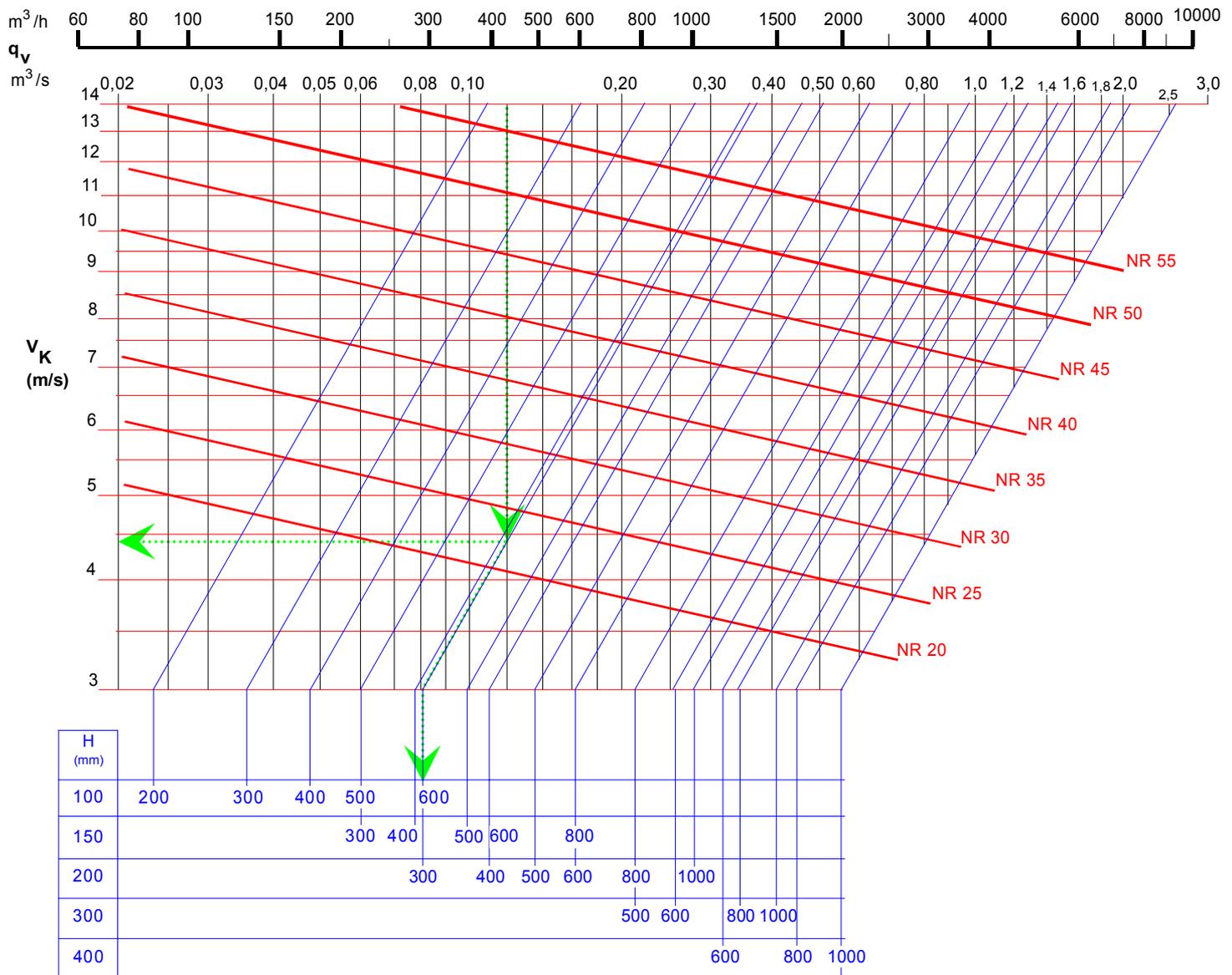
Correction de chute L_D

Pour les bouches d'alimentation à lames frontales horizontales, la chute peut être corrigée en orientant le jet d'air vers le haut.

Une correction de la chute pour une déflexion entre 15° et 20° vers le haut peut être déterminée dans le diagramme de correction de chute.

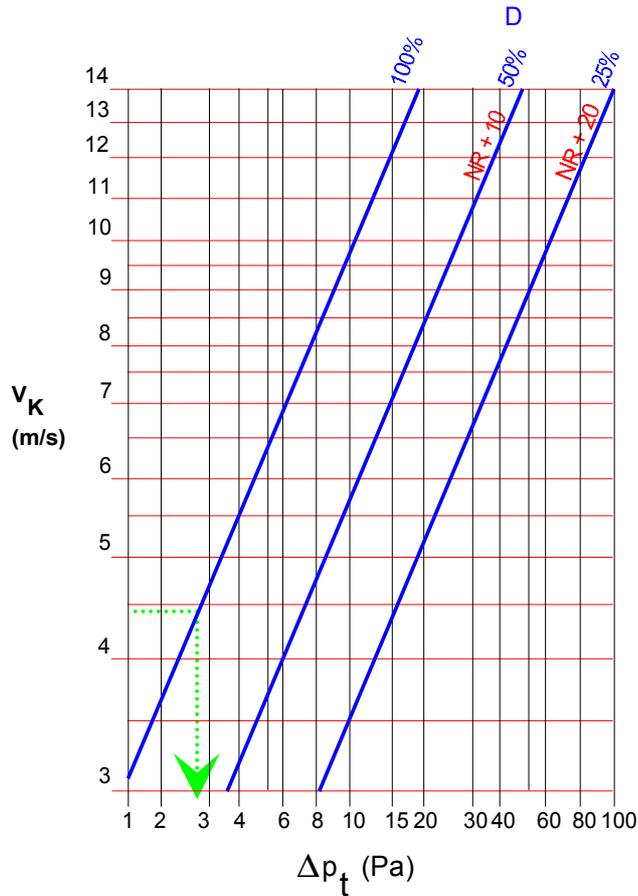
Les valeurs "C" de la correction, lues dans le diagramme ne sont valables que si la distance H_D entre la bouche et le plafond est respectée.

DIAGRAMME DE CORRECTION DE LA CHUTE


Grille KBA utilisée en reprise
Abaque de sélection

TABLEAUX DES A_K (m²)

H (mm)	Longueur (mm)						
	200	300	400	500	600	800	1 000
100	0,008	0,012	0,016	0,020	0,027	-	-
150	-	0,020	0,026	0,033	0,037	0,054	-
200	-	0,027	0,037	0,045	0,054	0,071	0,092
300	-	-	-	0,071	0,084	0,114	0,143
400	-	-	-	-	0,108	0,147	0,184

Perte de Pression en Pa



Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

Débit de reprise : 0,12 m³/s
Niveau de Puissance acoustique < 25 dB

Solution :

Grille 600 x 100 ou 300 x 200

NR = 22,5 dB
 $V_k = 4,45$ m/s
Perte de pression pour position du registre 100% ouvert
 $\Delta P_t = 2,8$ Pa

Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

$$q_v = V_k \times A_k$$

m³/s (m/s) m²

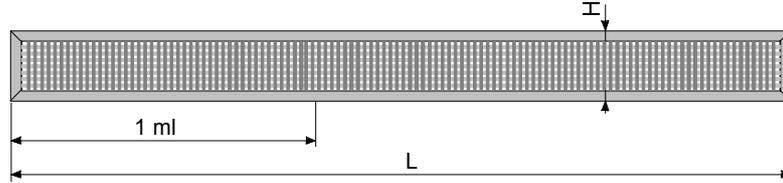
$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

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.

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

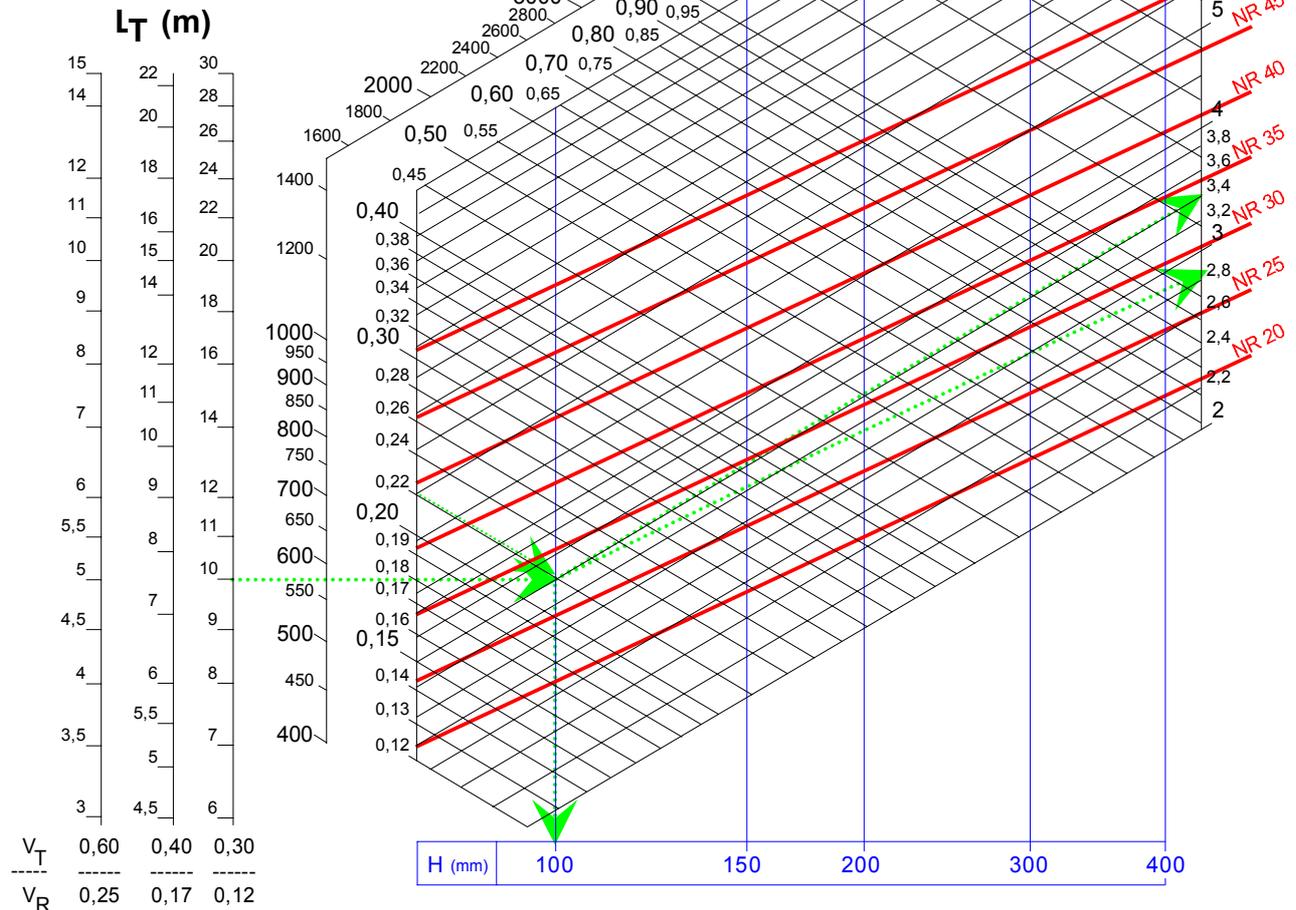
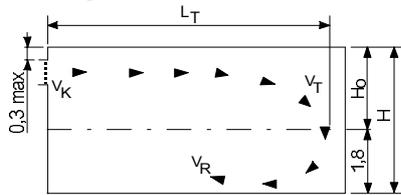


Grille KBA utilisée en soufflage Données pour 1 mètre de longueur

Abaque de sélection - Déflexion 0°

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

- avec effet de plafond
- registre entièrement ouvert



Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

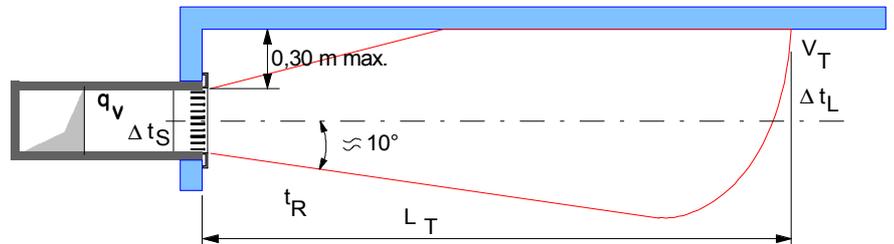
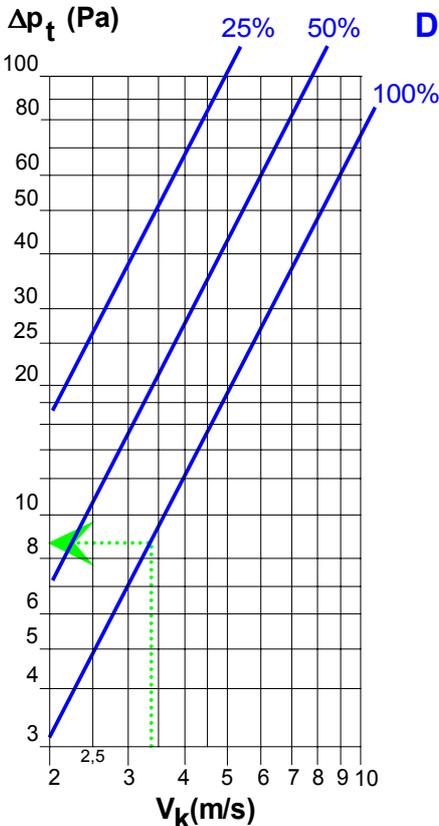
- Débit : 0,22 m^3/s
- Niveau de Puissance acoustique < 30 dB
- Portée de soufflage = 10 ml pour une $V_T = 0,30$

Solution :

- Grille linéaire H 100**
- NR = 28 dB
- Vitesse de soufflage $V_K = 3,4$ m/s
- Perte de pression pour position du registre 100% ouvert $\Delta P_i = 8,3$ Pa (Page 9)

**SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KBA
DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML**

Perte de Pression en Pa



TABLEAUX DES A_K (m²/m)

H (mm)	100	150	200	300	400
A _K (m ² /m)	0,064	0,107	0,174	0,229	0,340

FACTEURS DE CORRECTION

Distance entre le plafond et la grille	Correction
> 0,3 m	L_T x 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	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

$$q_v = V_k \times A_k$$

m³/s (m/s) m²

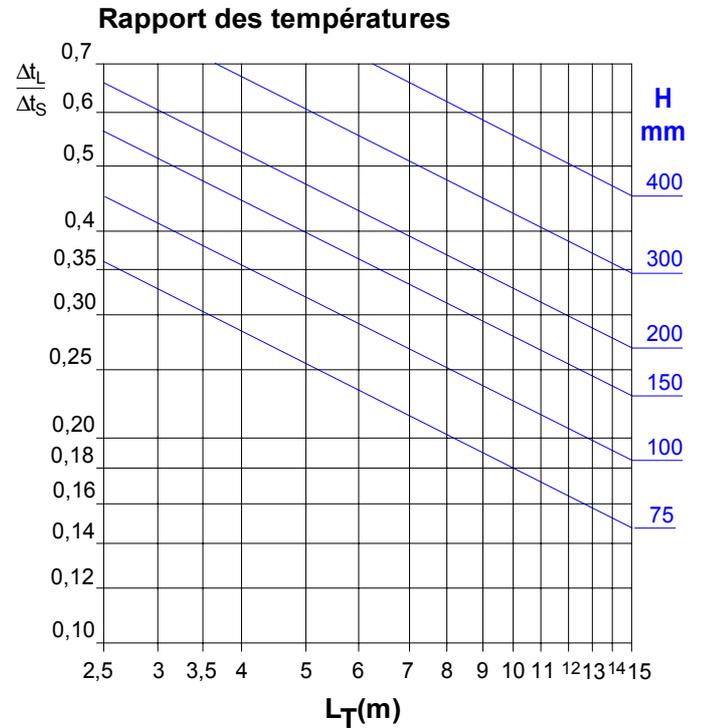
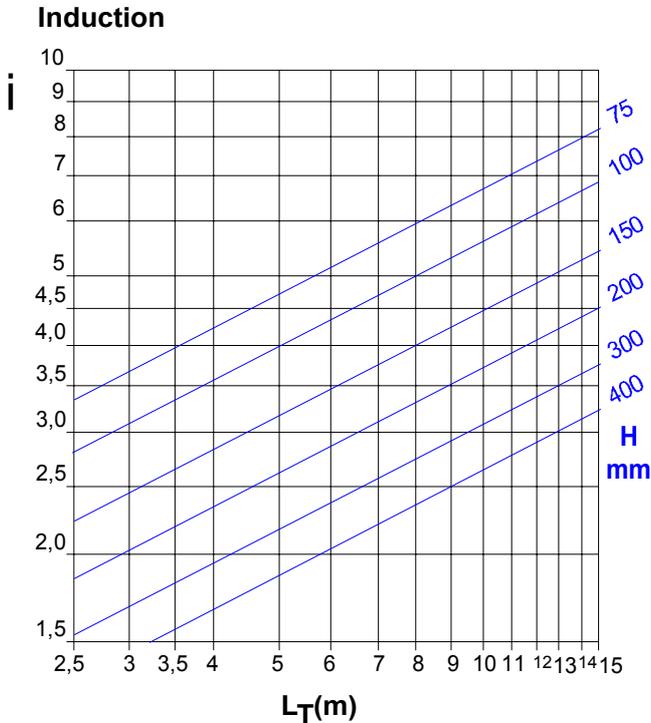
$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

m³/h (m/s) m² (s/h)

- q_v = Débit d'air primaire m³/s, m³/h.
- Δ P_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.
- H₀ = 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.

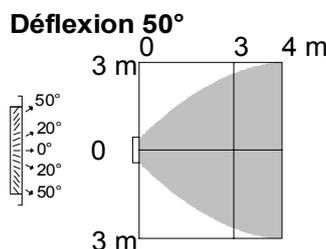
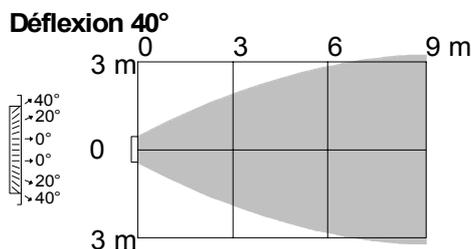
**SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KBA
DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML**

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



FACTEURS DE CORRECTION dus à la déflexion

Déflexion	A _K	V _K	L _T	NR	i	$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_S}$
20°	0,87	1,15	0,85	+3	1,4	0,7
40°	0,80	1,25	0,75	+5	2	0,5
50°	0,75	1,33	0,72	+8	2,5	0,4

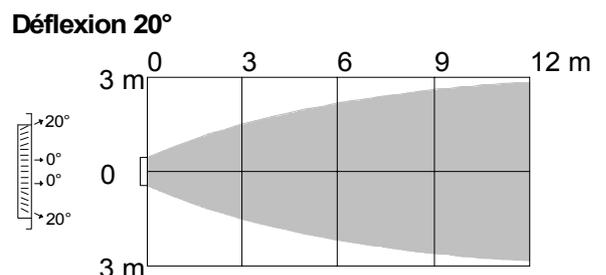
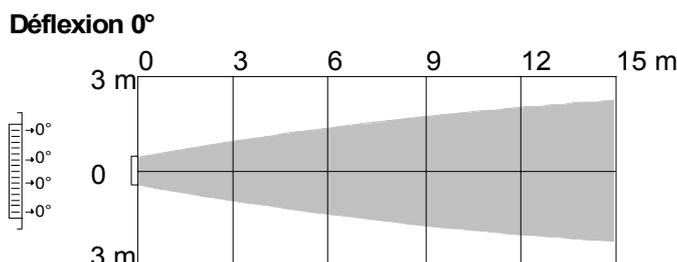


Symboles

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

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).



**SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES GRILLES KBA
DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML**

Grille KBA utilisée en reprise données pour 1 mètre de longueur

Abaque de sélection

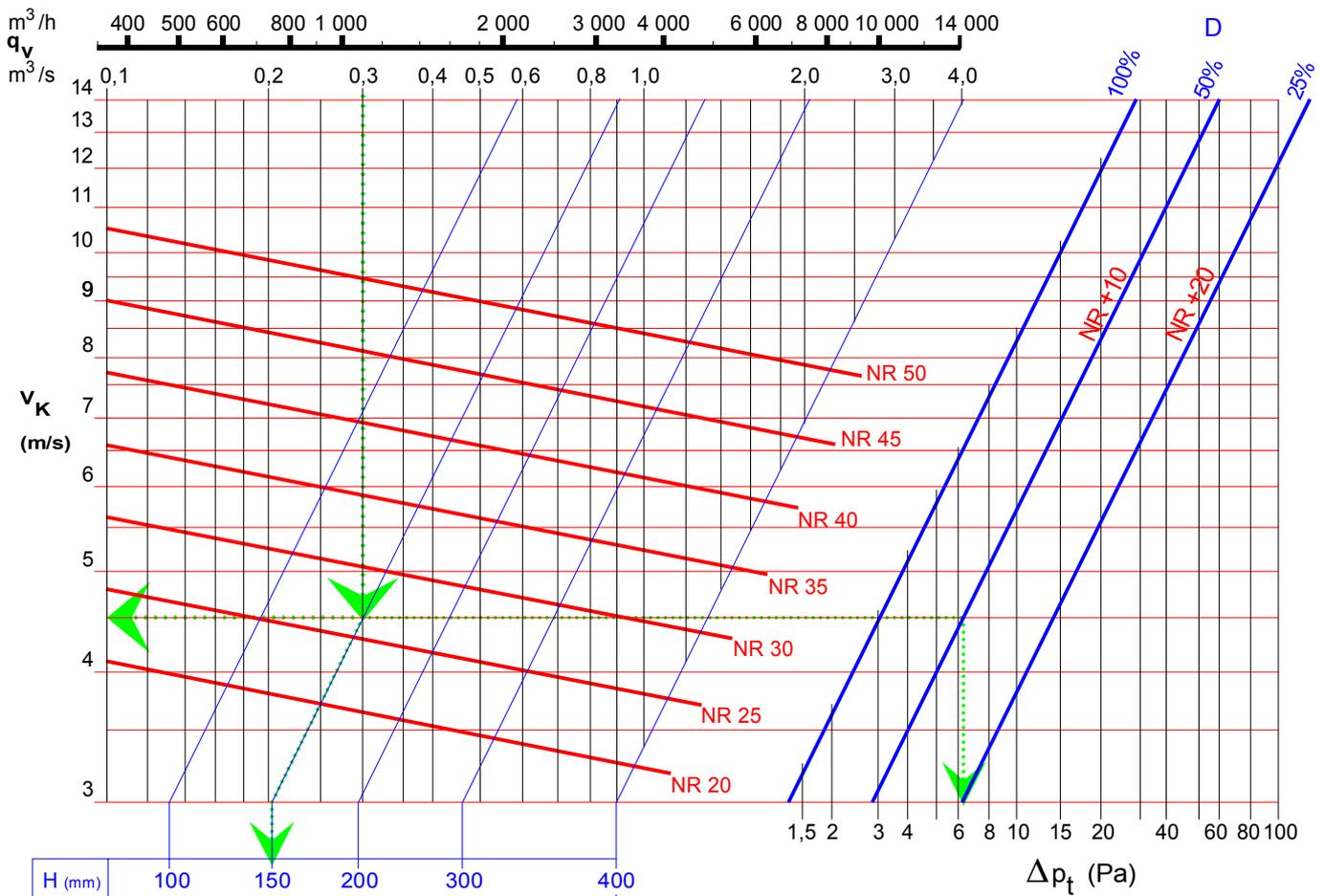


TABLEAU DES A_K (m^2/m)

H (mm)	100	150	200	300	400
A_K (m^2/m)	0,042	0,068	0,094	0,146	0,187

Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

$$q_v = V_K \times A_K$$

$\frac{m^3/s}{(m/s)} \quad m^2$

$$q_v = V_K \times A_K \times 3600$$

$\frac{m^3/h}{(m/s)} \quad m^2 \quad (s/h)$

Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

Débit de reprise : 0,3 m³/s
 Niveau de Puissance acoustique < 40 dB
 Ouverture du registre à 50%

Solution : Grille H 150

NR = 26,5 + 10 dB = 36,5 dB
 $V_K = 4,5$ m/s
 Perte de pression pour position du registre 50% ouvert $\Delta P_t = 6,2$ Pa

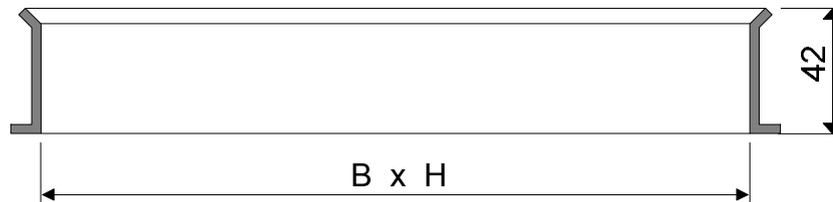
Symboles

- 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.

ACCESSOIRES POUR GRILLES A AILETTES MOBILES

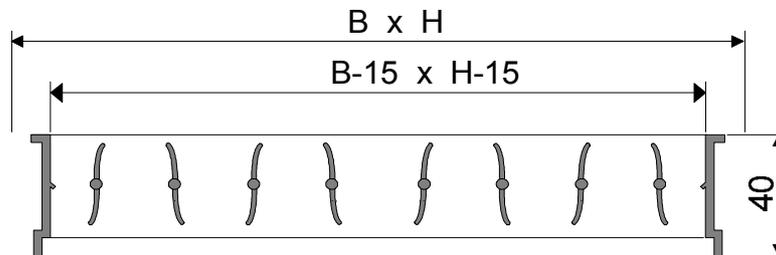
CONTRE-CADRE CT :

Le contre-cadre CT a été conçu afin de faciliter le montage et le démontage des grilles. Les grilles se fixent sur le contre-cadre par l'intermédiaire de clips.



REGISTRE SC :

Registre à commande frontale. Ce registre est conçu de manière à s'insérer dans la gaine. La fixation de ce registre sur la grille s'effectue par clips, ce qui facilite le montage et le démontage de l'ensemble grille/registre. La commande de réglage s'effectue à l'aide d'un tournevis.

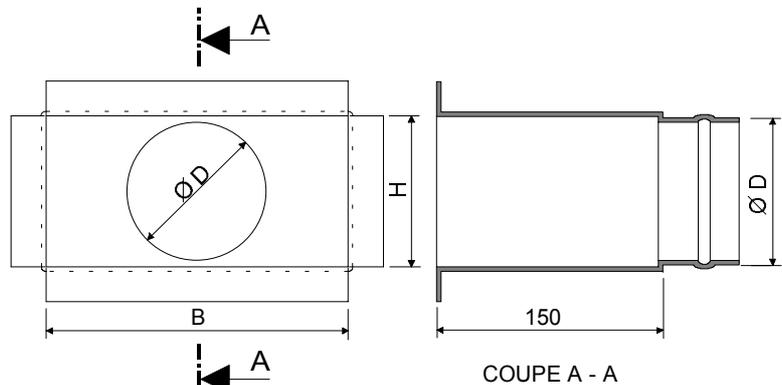


Nota : Pour les côtes d'encombrement , prendre les côtes B et H sur le tableau des grilles page 1 de cette documentation.

PLENUM ACIER GALVA type CS3

Ce plenum est conçu pour l'utilisation des grilles KBA sur des réseaux de gaines circulaires.

DIMENSIONS NOMINALES B x H (mm)	DIAMETRE DE RACCORDEMENT (mm)
200 x 100	98
300 x 100	98
400 x 100	98
300 x 150	158
400 x 150	158
500 x 150	158
300 x 200	198
400 x 200	198
500 x 200	198
600 x 200	198
600 x 300	314



EXEMPLE DE MONTAGE D'UNE GRILLE AVEC REGISTRE ET CONTRE-CADRE

