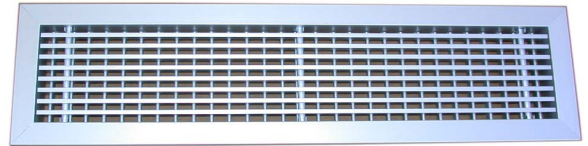
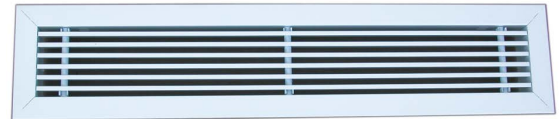


GRILLES LINEAIRES A BARRES FRONTALES FIXES

Ces grilles, élégantes et fonctionnelles, sont destinées principalement au soufflage et à la reprise de l'air dans les locaux tertiaires (commerces, hôtels, restaurants, salles de réunion etc...). Elles sont proposées dans différentes versions qui permettent de multiples applications.

Elles sont réalisées en aluminium extrudé, anodisé de couleur naturelle.

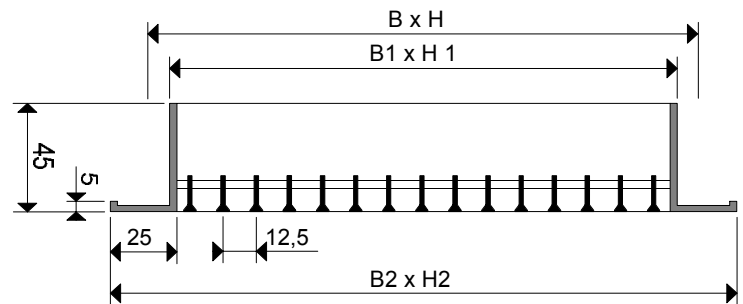


MODELES DISPONIBLES

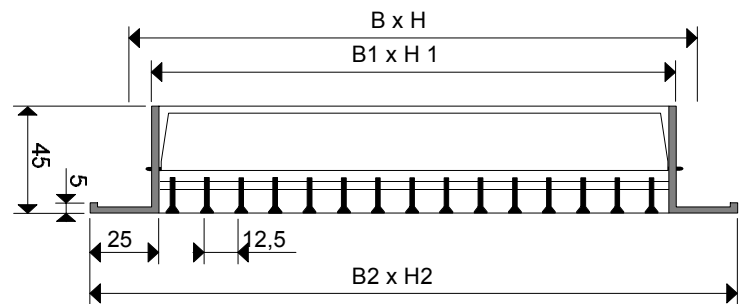
Afin de répondre à toutes les configurations possibles, les grilles KBL sont disponibles en deux modèles et trois types, KBL 20 T, KBL 21T, KBL 22T (T = déflexion 0°) et KBL 20 L, KBL 21L, KBL 22L(L = déflexion 15°). Tous les modèles KBL comportent un système de fixation par clips non apparents. Sur demande, il existe une version avec fixation par vis apparentes dans des **GRILLE KBL 20 T**

DIMENSIONS

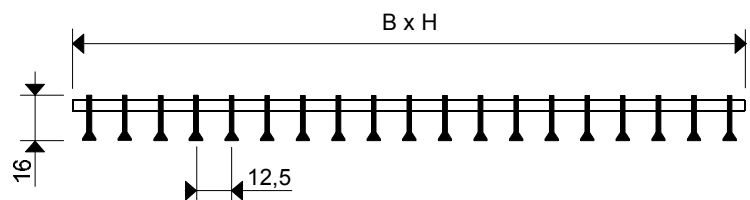
B x H (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
400 x 75	385	435	60	110
500 x 75	485	535	60	110
600 x 75	585	635	60	110
800 x 75	785	835	60	110
1 000 x 75	985	1 035	60	110
200 x 100	185	235	85	135
300 x 100	285	335	85	135
400 x 100	385	435	85	135
500 x 100	485	535	85	135
600 x 100	585	635	85	135
800 x 100	785	835	85	135
1 000 x 100	985	1 035	85	135
300 x 125	285	335	110	160
400 x 125	385	435	110	160
500 x 125	485	535	110	160
600 x 125	585	635	110	160
800 x 125	785	835	110	160
1 000 x 125	985	1 035	110	160
400 x 150	385	435	135	185
500 x 150	485	535	135	185
600 x 150	585	635	135	185
800 x 150	785	835	135	185
1 000 x 150	985	1 035	135	185
1 500 x 150	1485	1 535	135	185
500 x 200	485	535	185	235
600 x 200	585	635	185	235
800 x 200	785	835	185	235
1 000 x 200	985	1 035	185	235
500 x 300	485	535	285	335
600 x 300	585	635	285	335
800 x 300	785	835	285	335
1 000 x 300	985	1 035	285	335



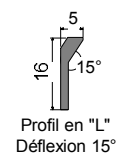
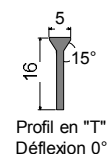
GRILLE KBL 21 T A AILETTES ARRIERES ORIENTABLES



GRILLE KBL 22 T



PROFIL DES AILETTES

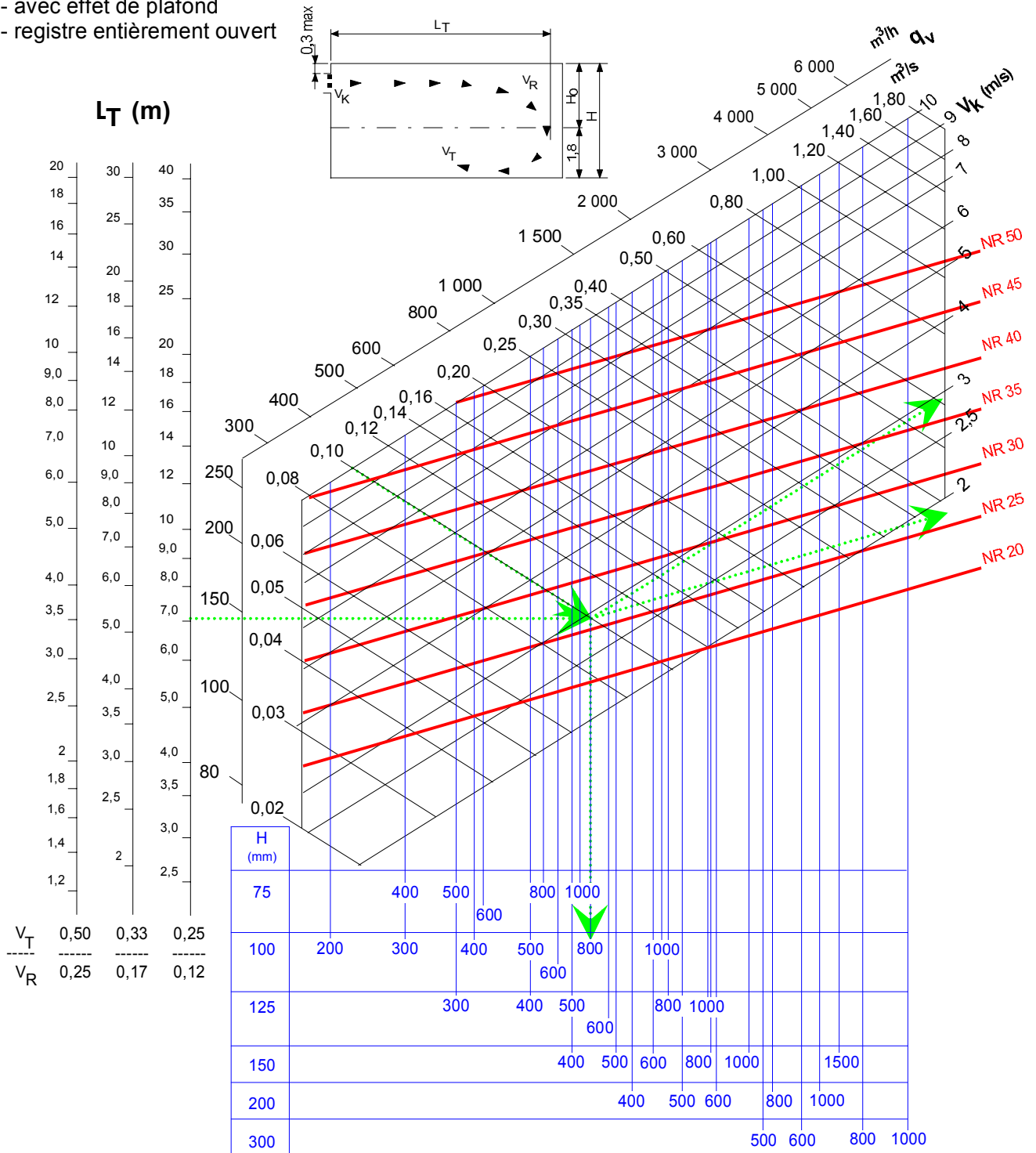


Grille KBL utilisée en soufflage

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



V_T	0,50	0,33	0,25
V_R	0,25	0,17	0,12

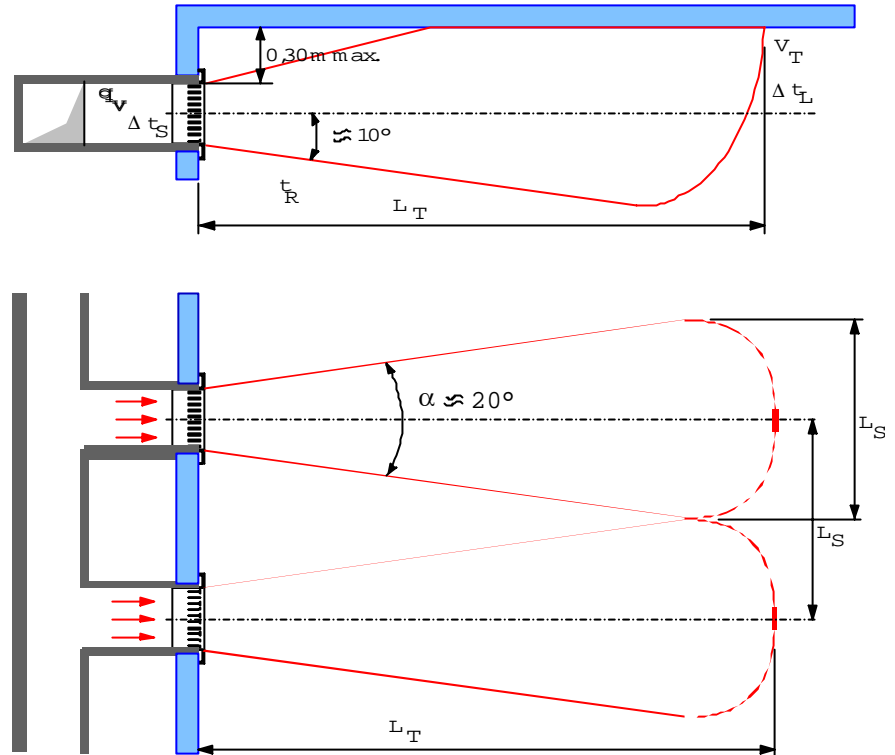
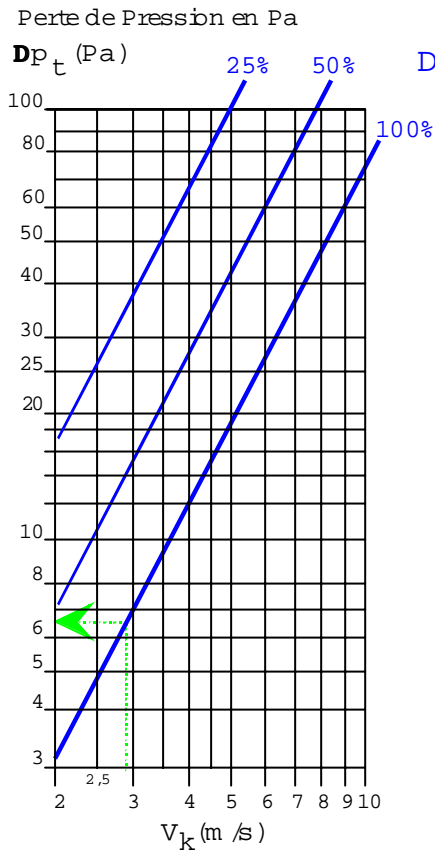
Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

Débit : 0,10 m³/s
 Niveau de Puissance acoustique < 30 dB
 Portée de soufflage = 7 m

Solution :

Grille 800 x 100
 NR = 26 dB
 $V_K = 2,90$ m/s
 Perte de pression pour position du registre 100% ouvert
 $\Delta P_i = 6,7$ Pa (Page 3)



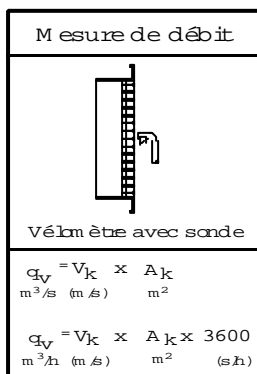
FACTEUR DE CORRECTION :

D distance entre le plafond et la grille	Correction
> 0,30 m	$L_T \times 0,75$

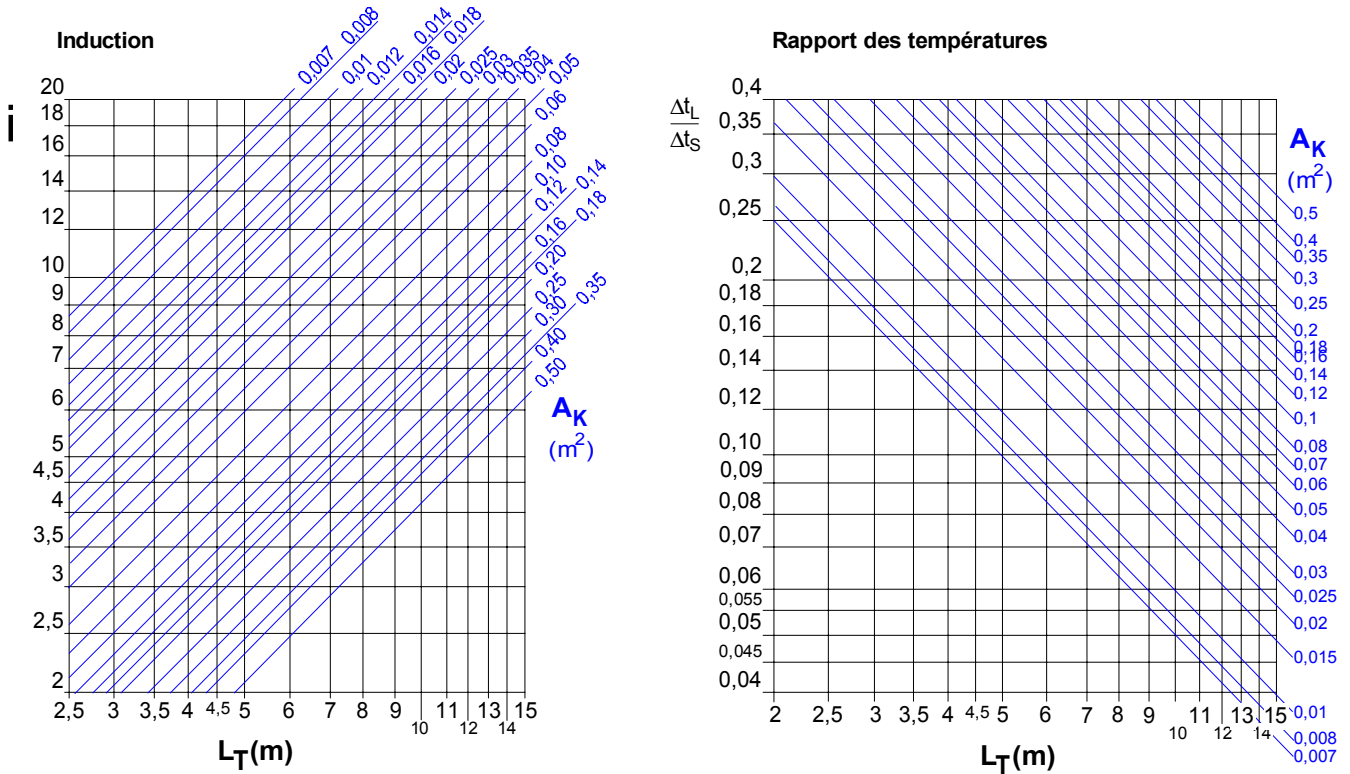
TABLEAU DES A_K (m²)

H (mm)	Longueur (mm)							
	200	300	400	500	600	800	1 000	1 500
75	-	-	0,013	0,017	0,020	0,027	0,034	-
100	0,009	0,013	0,019	0,025	0,029	0,039	0,049	-
125	-	0,017	0,025	0,032	0,038	0,051	0,064	-
150	-	-	0,031	0,039	0,047	0,063	0,079	0,121
200	-	-	-	0,055	0,066	0,088	0,110	-
300	-	-	-	0,084	0,102	0,136	0,171	-

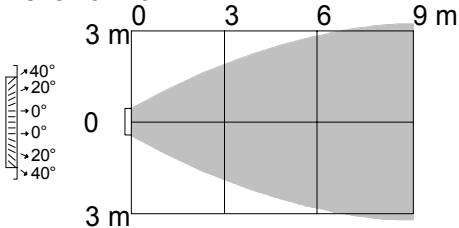
Symboles



- 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 V_k .
- A_n = Grandeur de surface au col (m²).
- L_T = Portée en m.
- L_S = Portée en m due à une déflexion $\alpha > 0^\circ$.
- V_T = Vitesse d'enveloppe du jet d'air (vitesse tangentielle) 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 bocal.
- L_w = Niveau de puissance acoustique en dB (ref 10⁻¹² 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 °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 des ailettes verticales :

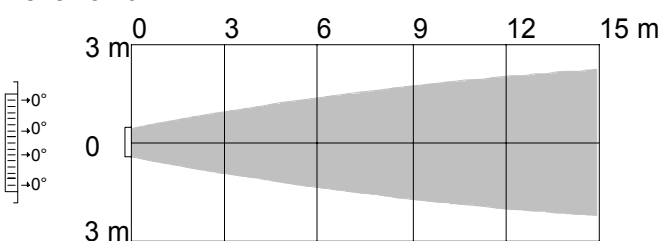
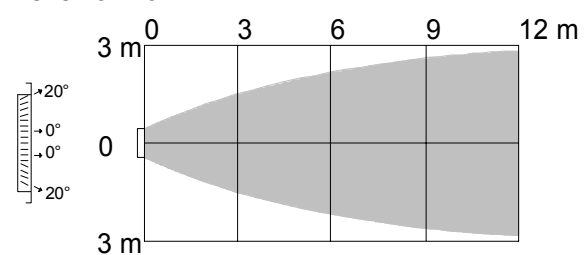
Déflexion	A_K	V_K	L_T	NR	i	$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_S}$
20°	0,87	1,15	0,85	+3	1,4	0,7
40°	0,80	1,25	0,75	+5	2	0,5

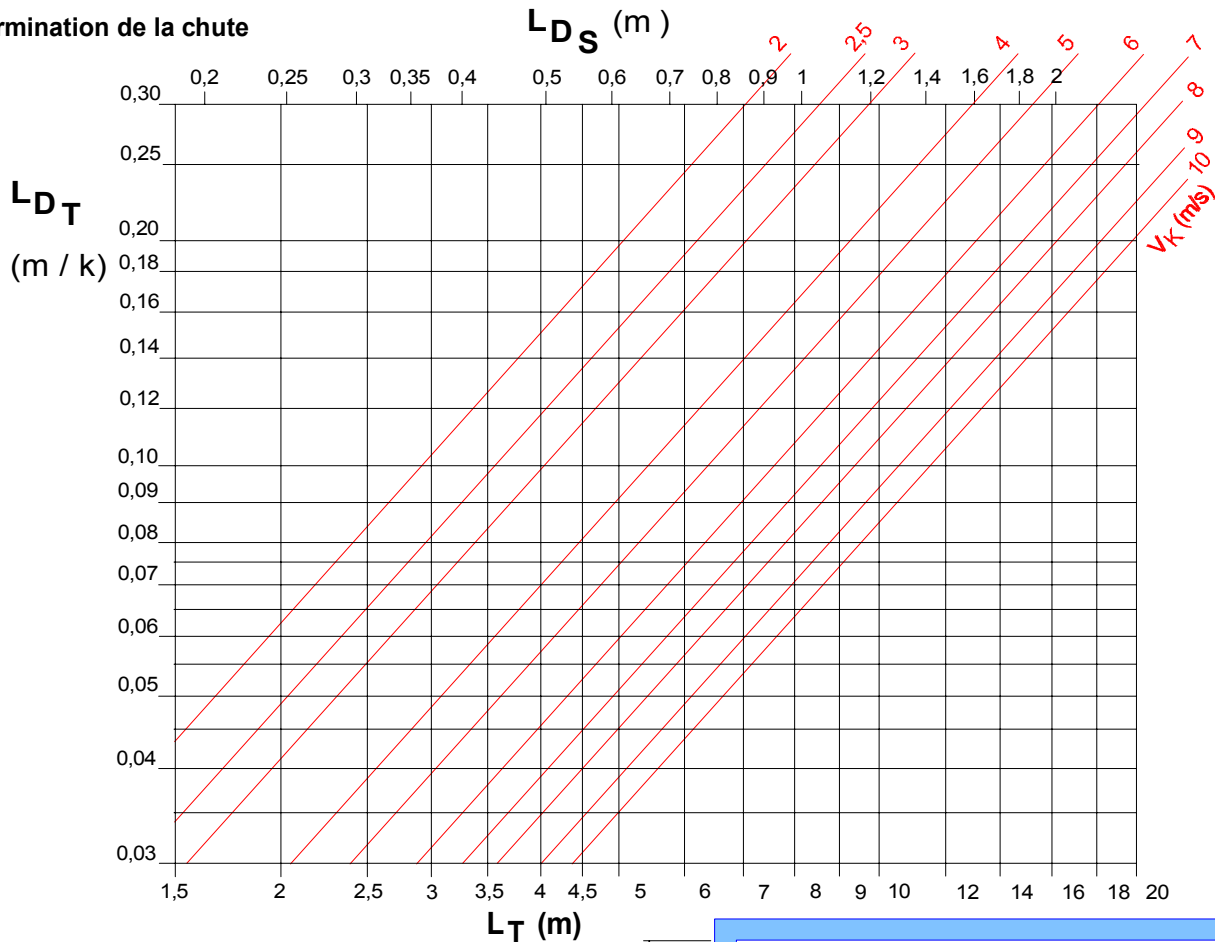
Déflexion 40°

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

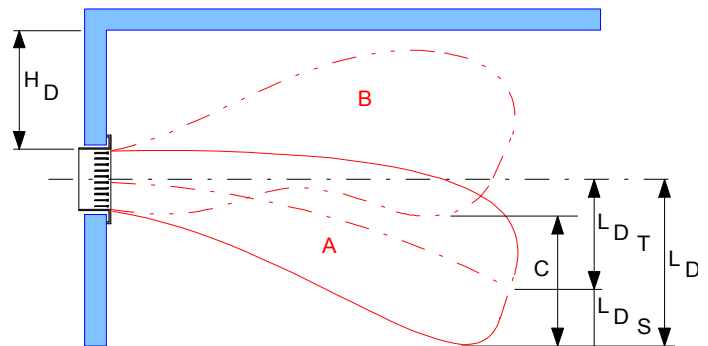
La chute totale est la distance entre l'axe de la bouche et le point le plus bas de l'enveloppe déterminée par une vitesse d'enveloppe donnée V_T .

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.

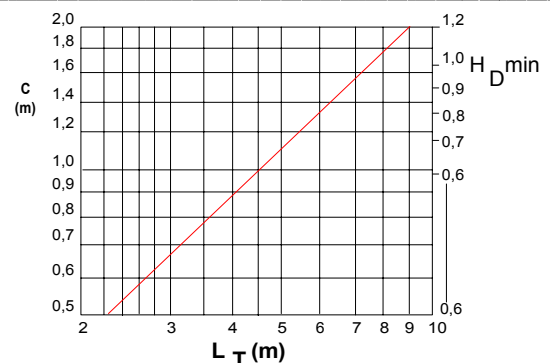
B - Enveloppe du jet d'air sous conditions non-isothermes, avec correction.

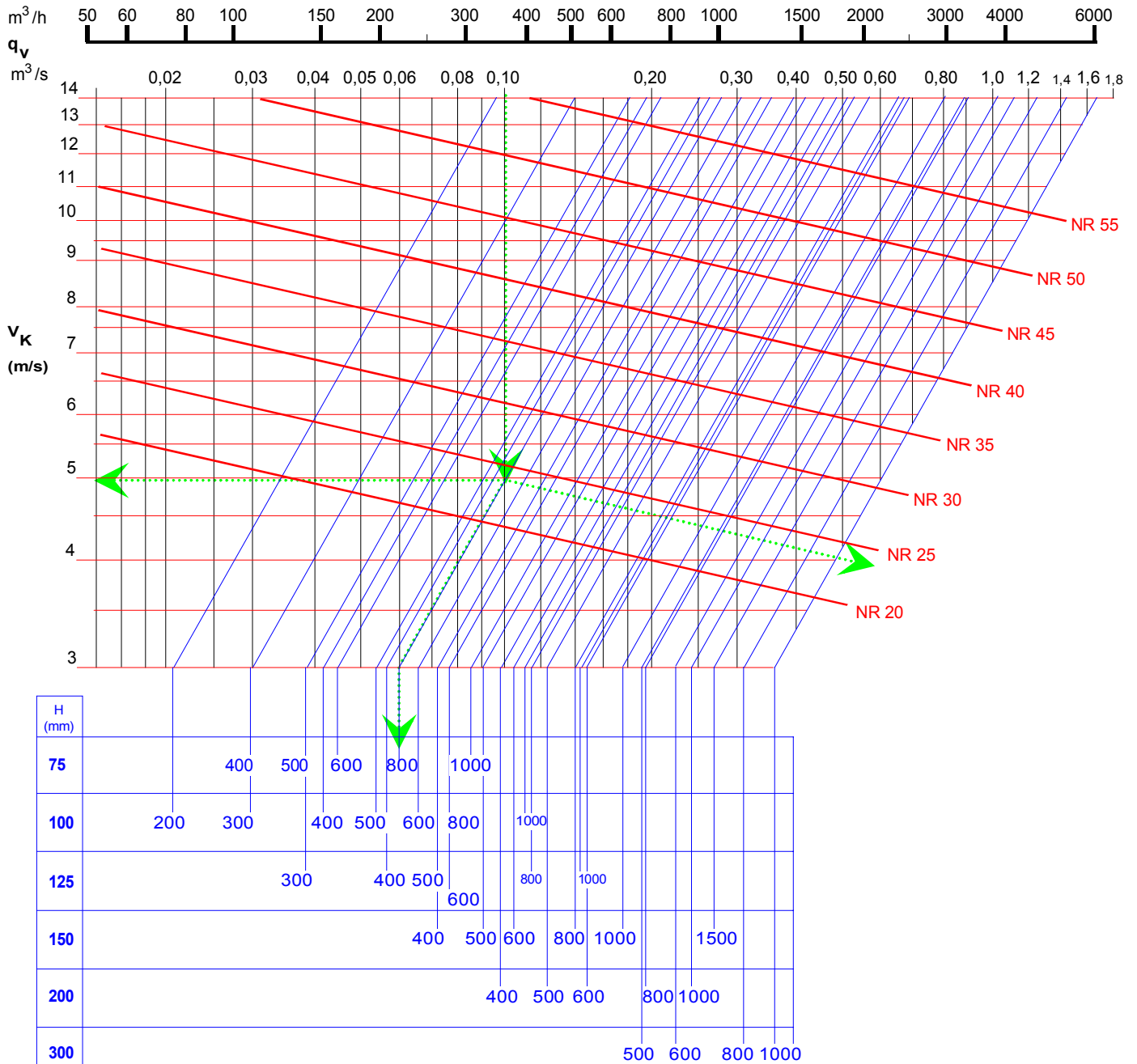
Correction de chute L_D

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.

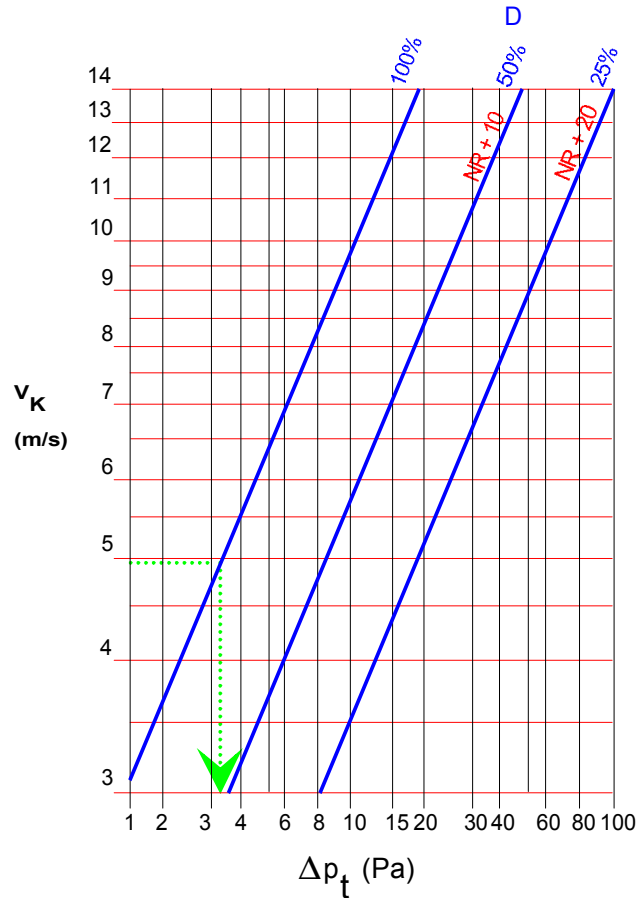
DIAGRAMME DE CORRECTION DE LA CHUTE


Grille KBL 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 Δpt .

Tableaux des A_K (m^2)

H (mm)	Longueur (mm)							
	200	300	400	500	600	800	1 000	1 500
75	-	-	0,010	0,013	0,015	0,020	0,026	-
100	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,029	0,037	-
125	-	0,013	0,019	0,024	0,029	0,036	0,048	-
150	-	-	0,024	0,030	0,035	0,047	0,059	0,090
200	-	-	0,033	0,041	0,049	0,065	0,082	-
300	-	-	-	0,064	0,077	0,102	0,128	-

Perte de Pression en Pa


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 .

Exemple d'utilisation de l'abaque :
Données :

 Débit de reprise : 0,10 m³/s

Niveau de Puissance acoustique < 25 dB

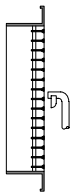
Solution :
Grille 800 x 75

NR = 24 dB

 $V_k = 5$ m/s

Perte de pression pour position du registre 100% ouvert

 $\Delta P_t = 3,3$ Pa

Mesure de débit


Vélomètre avec sonde

$$q_v = V_k \times A_k$$

m³/s (m/s) m²

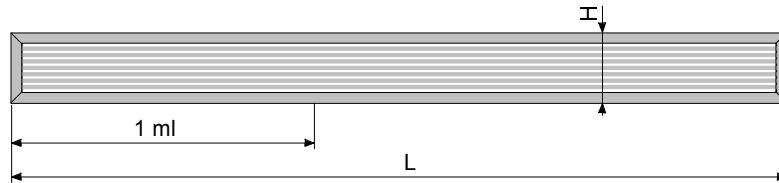
$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

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 KBL DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML

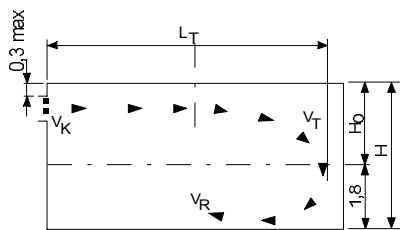
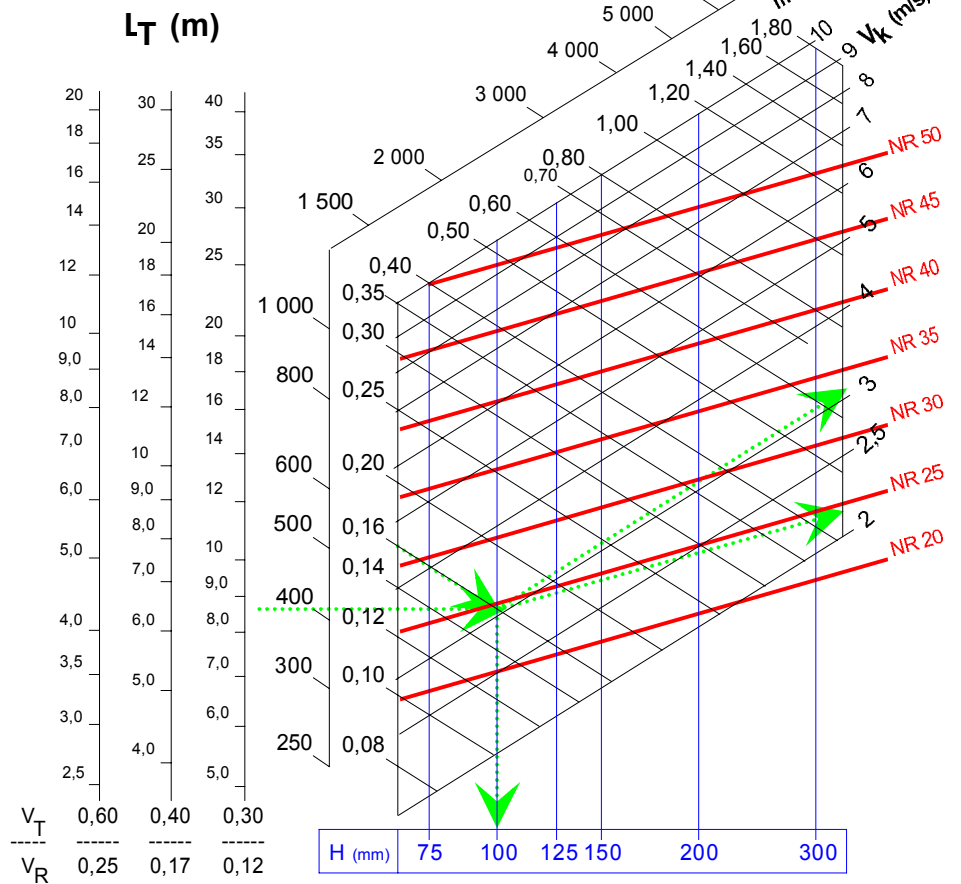
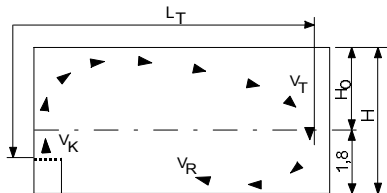


Grille KBL utilisée en soufflage Données pour 1 mètre de longueur

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

Mural

En allège


Exemple d'utilisation de l'abaque :

Données :

 Débit : 0,16 m³/s

Niveau de Puissance acoustique < 25 dB

 Portée de soufflage = 8,60 m pour une V_T = 0,30

Solution :

Grille linéaire H 100

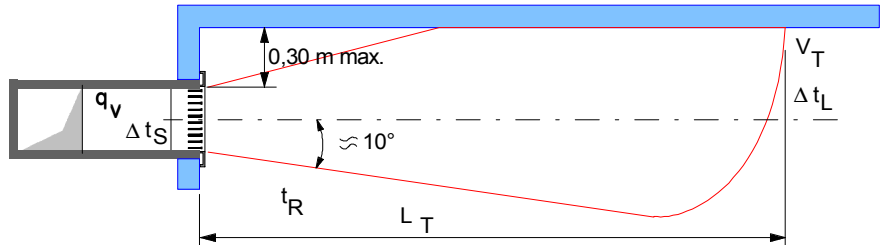
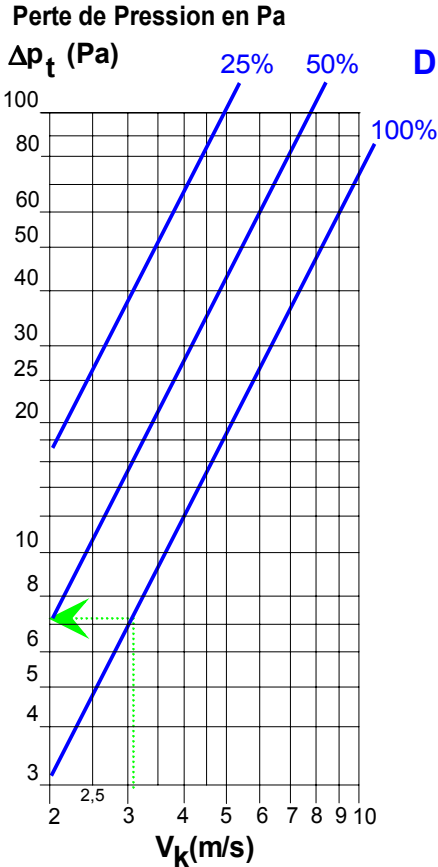
NR = 24,9 dB

 Vitesse de soufflage V_K = 3,05 m/s

Perte de pression pour position du registre 100% ouvert

 ΔP_t = 7,1 Pa (Page 9)

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


TABLEAU DES A_K (m^2/m)

H (mm)	75	100	125	150	200	300
A_K (m^2/m)	0,040	0,052	0,066	0,080	0,117	0,182

FACTEUR DE CORRECTION

Distance entre le plafond 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

$$q_v = V_k \times A_k$$

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

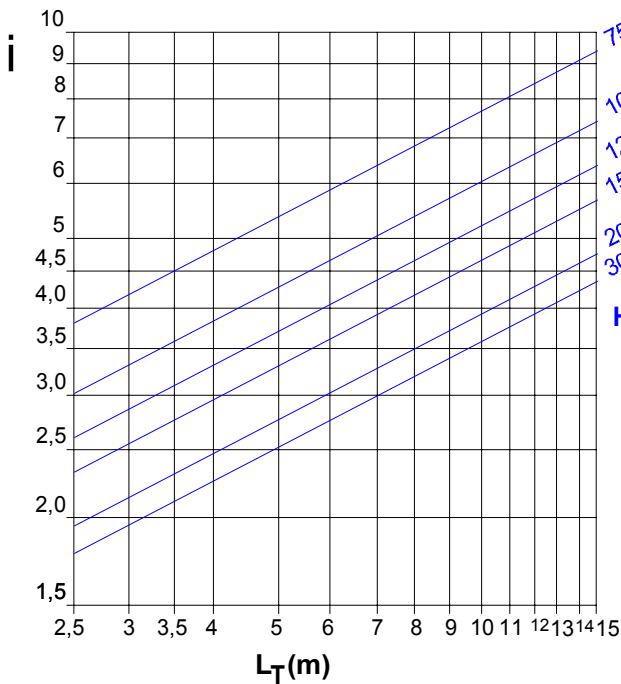
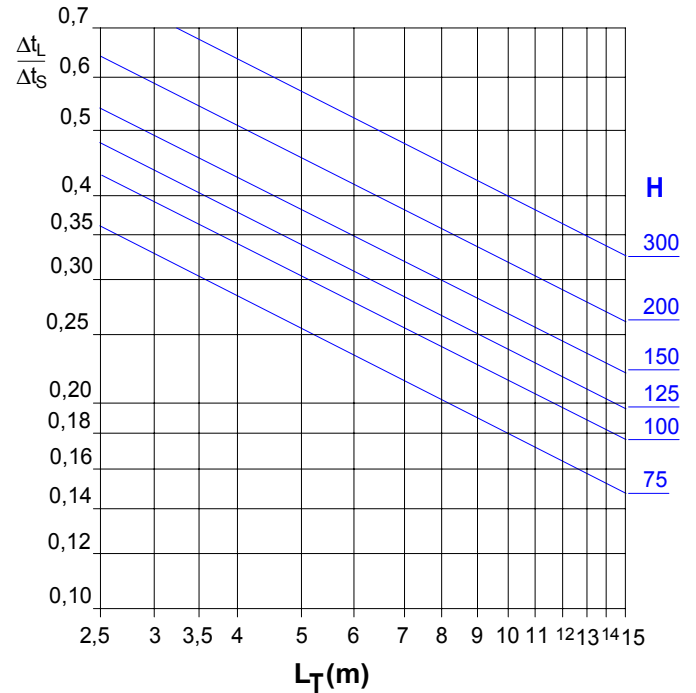
$$q_v = V_k \times A_k \times 3600$$

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

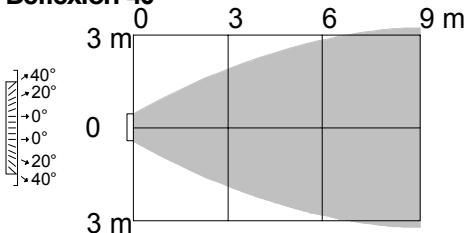
- q_v = Débit d'air primaire m^3/s , m^3/h .
- ΔP_t = Perte de pression totale en Pascal (Pa)
- V_k = Vitesse d'air au soufflage en m/s, mesurée au vélocimètre.
- A_k = Aire (m^2) se rapportant à la V_k
- A_n = Grandeur de surface au col (m^2).
- L_T = Portée en m.
- L_S = Portée en m due à une déflexion > 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 $10^{-12}W$).
- 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 KBL DE LONGUEUR SUPERIEURE A 1 ML

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

Induction

Rapport des températures

FACTEURS DE CORRECTION dus à la déflexion des ailettes verticales

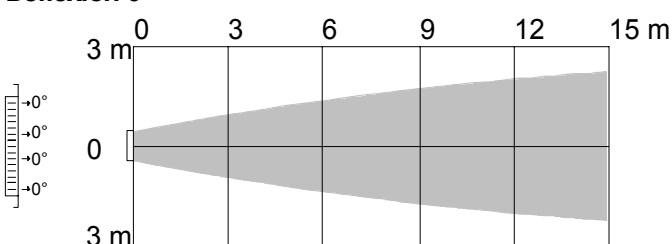
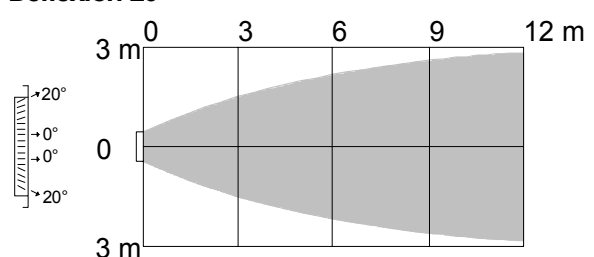
Déflexion	A _K	V _K	L _T	NR	i	$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_S}$
20°	0,87	1,15	0,85	+3	1,4	0,7
40°	0,80	1,25	0,75	+5	2	0,5

Déflexion 40°

Symboles

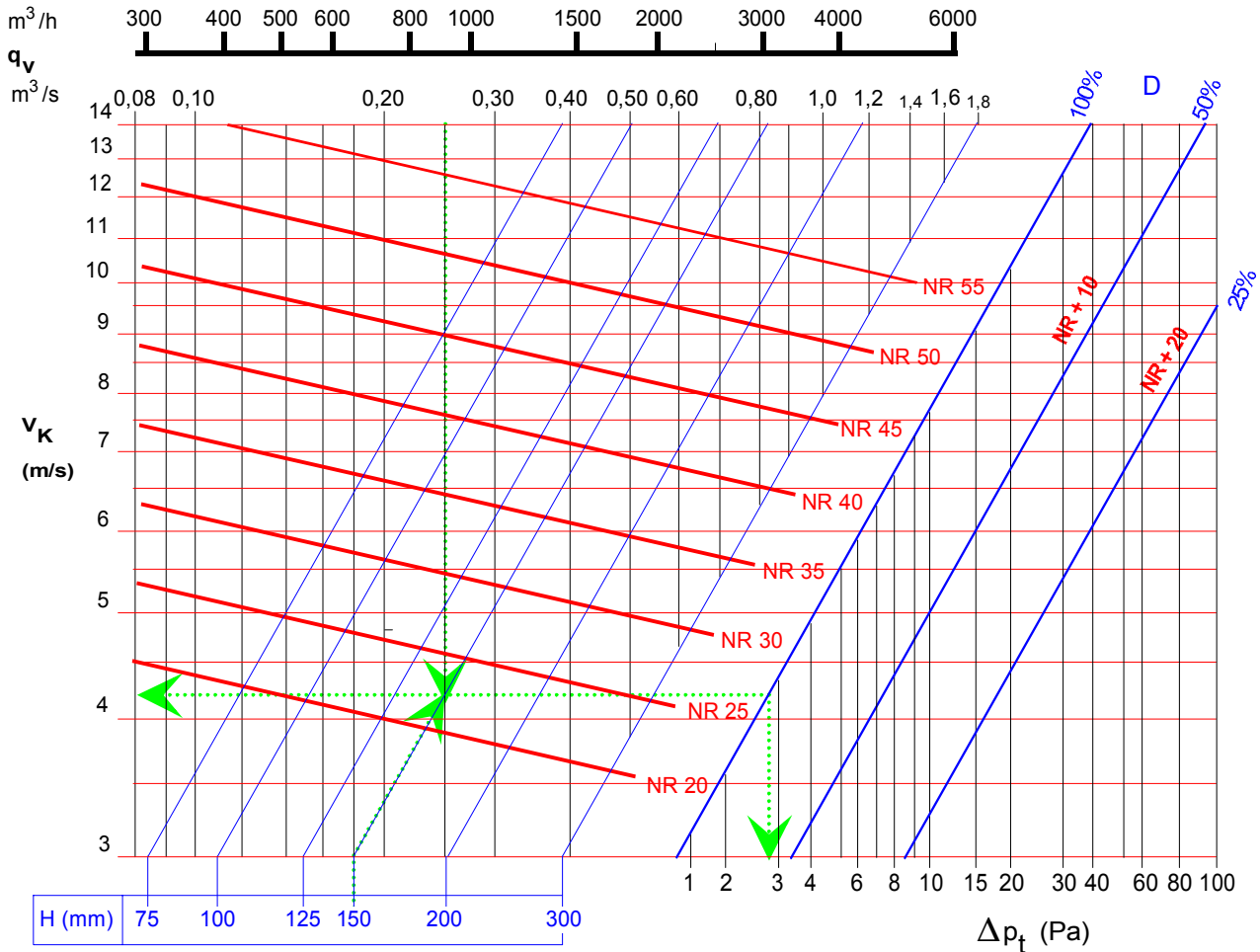
$$i = \text{Induction} = \frac{\text{Débit d'air total du jet d'air}}{\text{Débit d'air primaire } q_v}$$

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°


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

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

TABLEAU DES A_K (m²)

H (mm)	75	100	125	150	200	300
A_K (m ²)	0,028	0,038	0,049	0,060	0,084	0,130

Exemple d'utilisation de l'abaque :
Données :

 Débit de reprise : 0,25 m³/s

Niveau de Puissance acoustique < 25 dB

Solution : Grille H 150

NR = 22 dB

 $V_k = 4,15$ m/s

Perte de pression pour position du registre 100% ouvert.

 $\Delta P_t = 2,8$ 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.

Mesure de débit

Vélocimètre avec sonde

$$q_v = V_k \times A_K$$

m³/s (m/s) m²

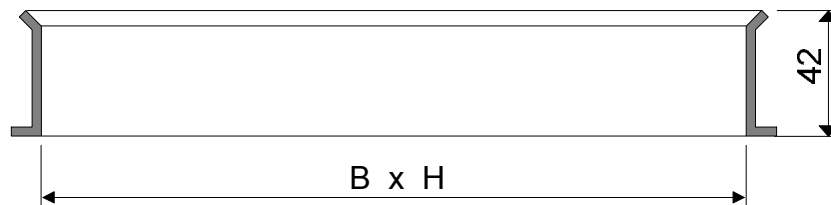
$$q_v = V_k \times A_K \times 3600$$

m³/h (m/s) m² (s/h)

ACCESSOIRES POUR GRILLES LINEAIRES A BARRES FRONTALES FIXES

CONTRE-CADRE CT :

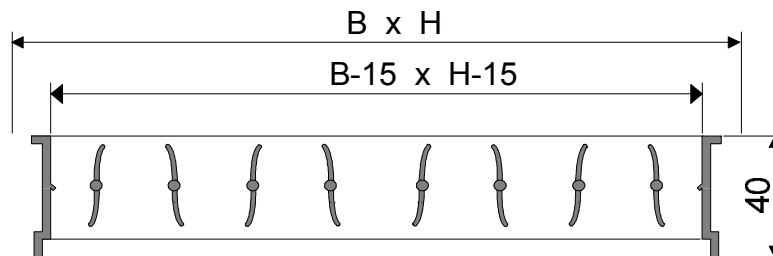
Le contre-cadre CT a été conçu afin de faciliter le montage et le démontage des grilles. Les grilles se fixent sur le contre-cadre par l'intermédiaire de clips.



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.



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

