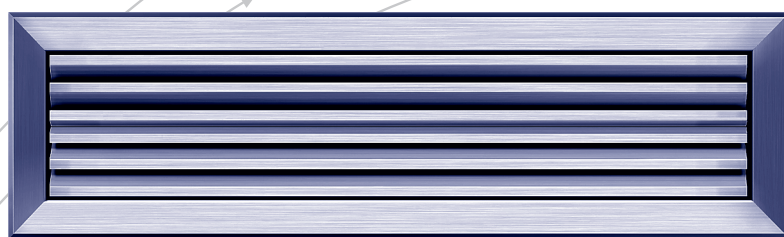


# Diffuseurs linéaires de plafond

Type LDD / LDDL



**TROX**® **TECHNIK**



TROX HESCO Schweiz AG  
Walderstrasse 125  
Postfach 455  
CH - 8630 Rüti ZH

Tel. +41 (0)55 250 71 11  
Fax +41 (0)55 250 73 10  
[www.troxhesco.ch](http://www.troxhesco.ch)  
[info@troxhesco.ch](mailto:info@troxhesco.ch)

# Sommaire · Utilisation · Exécution · Dimensions

## Sommaire

Utilisation · Exécution · Dimensions	2
Dimensions	3
Dimensions · Montage · Dimensionnement rapide	4
Données techniques	5-11
Informations pour la commande	12

## Utilisation

Les diffuseurs linéaires de plafond à diffusion uni- ou bilatérale sont spécialement appropriés pour la pulsion d'air dans les plafonds. Ils diffusent l'air parallèlement à la surface du plafond et peuvent aussi être utilisés pour les locaux bas. Les diffuseurs linéaires de plafond donnent une excellente l'induction. Le mélange des jets d'air à l'air ambiant et partant l'échange de chaleur commence directement au diffuseur. C'est pourquoi, il est possible d'insuffler de l'air plus chaud, mais avant tout plus froid sans craindre la formation de courants d'air.

Les diffuseurs linéaires de plafond, à lamelles démontables, permettent un montage simple. Ils sont très décoratifs et offrent une diffusion optimale.

## Exécution

Les diffuseurs linéaires de plafond se composent d'un cadre avec isolation en mousse synthétique collée. Les lamelles démontables peuvent être exécutées pour la diffusion uni ou bilatérale.

### Matériaux

#### Variante 1

Cadre et lamelles en profil d'acier  
Couleur: traitement de surface par poudres synthétiques selon RAL 9010, mat, brillance 25%

#### Variante 2

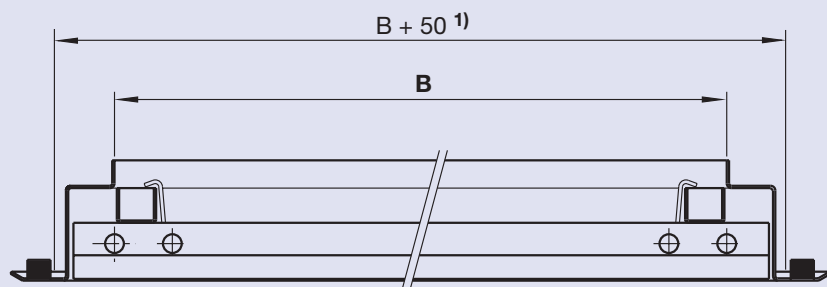
Cadre et lamelles en métal léger, profil pressés, anodisé incolore

Clips de fixation inoxydables

Fixation tout à fait invisible

Sur demande, les diffuseurs sont livrables avec réglage du débit (clapet à mouvement opposé, caisson à glissière ou caisson de raccordement).

## Grilles isolées LDD / LDD L

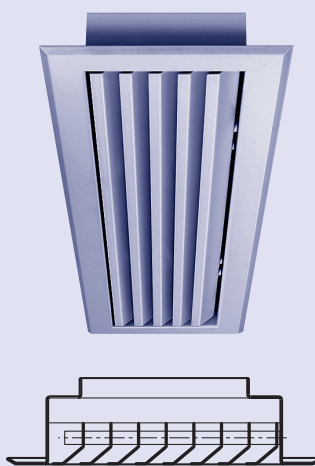


1) Evidement

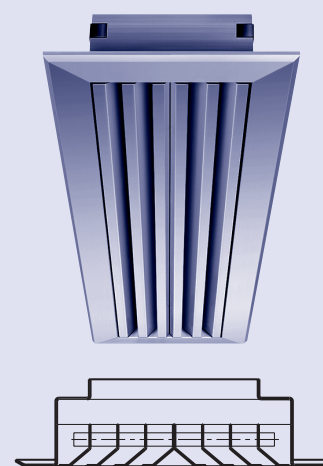
### Dimensions nominale

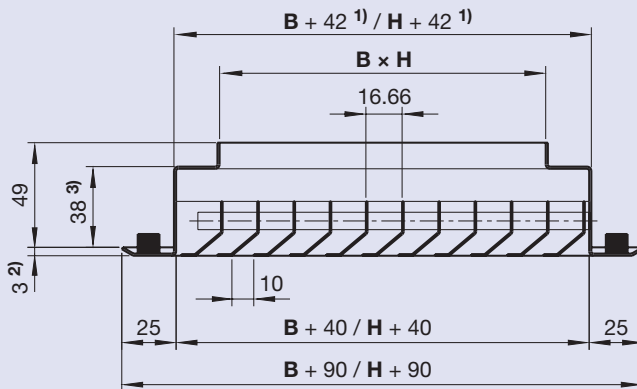
B = largeur nom. } dim. derrière du cadre intérieure du cadre  
H = hauteur nom. }

## E insufflation unilatérale



## Z insufflation bilatérale

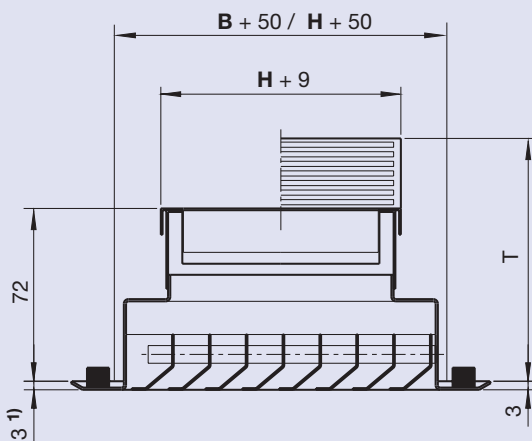




- 1) pour exécution en métal léger: B + 45, H + 45 (ressort d'angle)
- 2) pour exécution en métal léger: 3.5 mm
- 3) pour exécution en métal léger: 39 mm

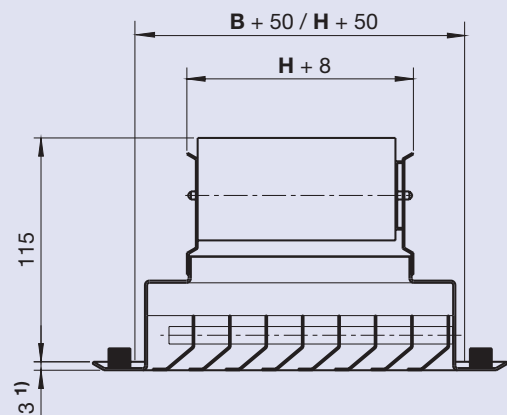
Nombre des fentes						
Hauteur nom. H [mm]	50	100	150	200	250	300
unilatérale E	4	7	10	13	16	19
bilatérale Z	4	6	10	12	16	18

## LDD E(Z)5



- 1) pour exécution en métal léger: 3.5 mm

## LDD E(Z)6



<b>B</b> [mm]	400	500	600	750	900
<b>T</b> [mm]	105	115	125	135	148

Les grilles isolées LDD - E 5 (LDD LE 5) ou LDD - Z 5 (LDD LZ 5) jusqu'à une largeur nom. B de 900 mm sont livrées avec caisson à glissière **incliné**.

Si la largeur nom. B est supérieure à 900 mm, le diffuseur sera toujours exécuté avec caisson à glissière **parallèle**.

### LDD- et LDD L -en forme de bande

Sous la désignation 'en forme de bande' on comprend les diffuseurs linéaires de plafond dont la largeur nom. B est supérieure à 2000 mm, les longueurs supérieures à 2000 mm sont livrées en tronçons.

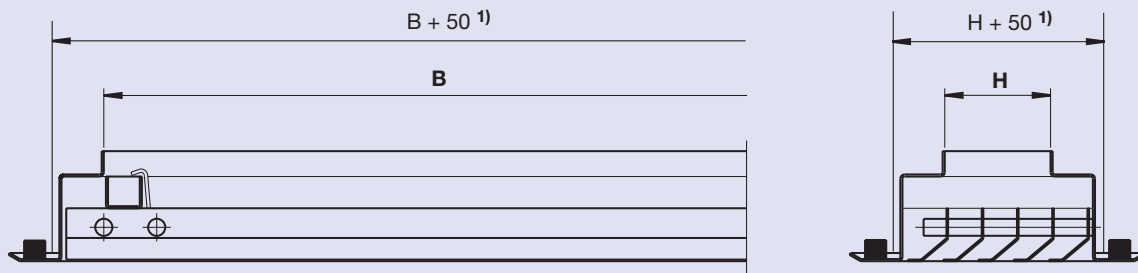
**La dimension nominale B doit être divisible par 250 mm.** Hauteur nom. H voir grille isolée.

### Exécution spéciale

Lors de l'utilisation de caissons de pulsion (caisson de pression), **des caissons à glissière parallèles** doivent être utilisés pour **toutes les largeurs nom. B**. Désignation 5P.

Caisson de pulsion voir prospectus L-04-2-03f.

# Dimensions · Montage · Dimensionnement rapide



1) = Evidement  
**B, H** = Dimension nominales

**Montage**  
 voir instructions de montage L-04-2-03f

## Définitions

B, H	m	Largeur nominale, Hauteur nominale
$\dot{V}$	m <sup>3</sup> /h	Débit d'air
$\dot{V}/m^2$	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	Débit d'air par m <sup>2</sup>
$R_T$	m	Profondeur du local
$R_H$	m	Hauteur du local
$v_{eff}$	m/s	Vitesse effective d'insufflation (base pour les valeurs du tableau: 2.7 m/s)
$\Delta p_s$	Pa	Perte de charge statique
$\Delta p_t$	Pa	Perte totale de pression (pulsion)
$L_{wA}$	dB(A)	Niveau de puissance acoustique pondérée A
$L_w$	dB	Niveau de puissance acoustique linéar
P	W	Puissance de refroidissement
$L_{0.5}$	m	Distance en relation à la vitesse finale 0.5 m/s

## Exemple

<b>Données</b>	<b>LDD E6 100% ouvert</b>
Diffuseurs linéaires de plafond	B x H 900x100 mm
Débit d'air	$\dot{V}$ 300 m <sup>3</sup> /h
Vitesse effective d'insufflation	$v_{eff}$ 2.7 m/s
Profondeur du local	$R_T$ ca. 7.5 m
Perte de charge statique	$\Delta p_s$ 4.5 Pa
Niveau de puissance acoustique pour d'autres dimensions nom. regarde les valeurs corrigées (plus ou moins-valeurs)	$L_w$ 30 dB(A)
Débit d'air	$\dot{V}/m^2$ env. 24 m <sup>3</sup> /h, m <sup>2</sup>
P/m <sup>2</sup>	env. 76 W/m <sup>2</sup> (à $\Delta T = -10$ K)
Distance min. «milieu au milieu diffuseurs linéaires de plafond» (direction B)	$A_m$ B + ( $R_T * 0.1$ )

Surface libre des lamelles

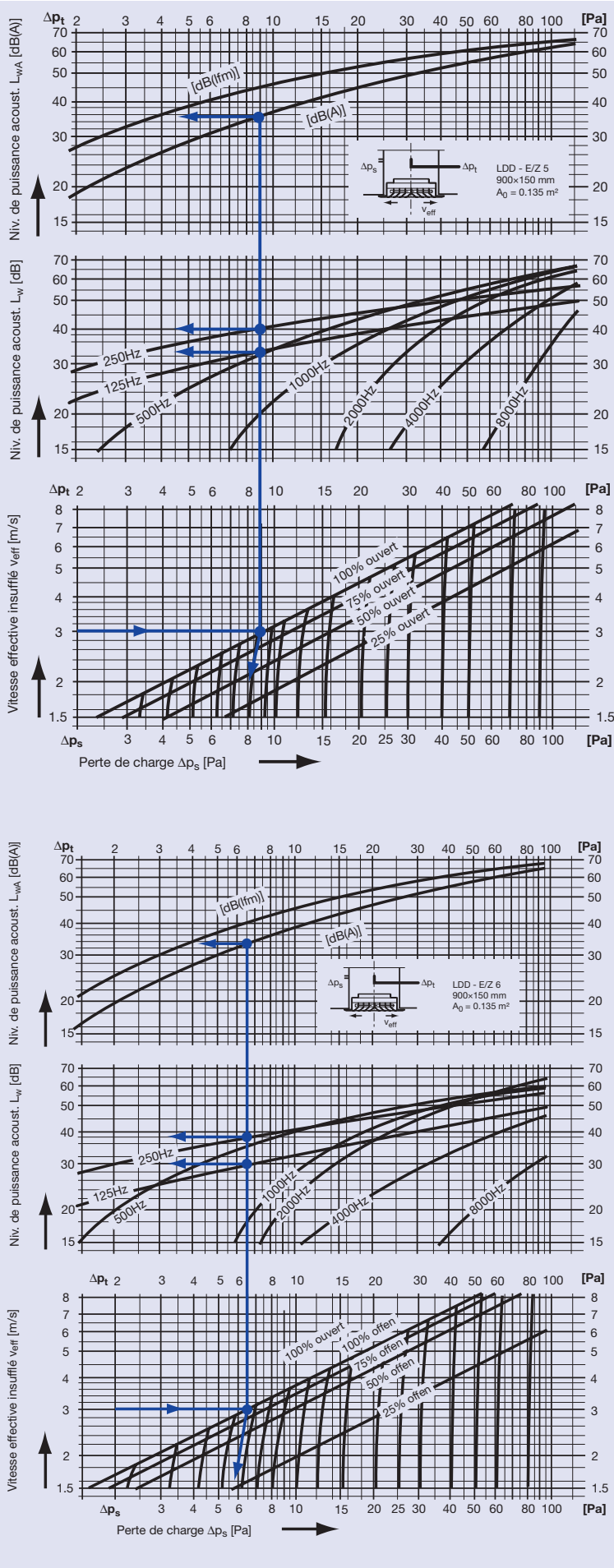
35%

## Grandeurs préférentielles grilles isolées / Dimensionnement rapide <sup>1)</sup>

H [mm]	B [mm]									$\dot{V} / m$ [m <sup>3</sup> /h] [l/s]	$R_T$ ca. [m]	min. $R_H$ T = -10K ca. [m]
	400	500	600	750	900	1250	1500	1750	2000			
	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]	[m <sup>3</sup> /h] [l/s]			
50	67	84	100	125	150	208	250	293	333	167 46.38	4.0 <sup>4)</sup> 5.0 <sup>5)</sup>	2.4
	18.6	23.3	27.8	34.7	41.7	57.8	69.4	81.4	92.5			
100	133	167	200	250	300	416	500	583	666	333 92.77	7.5 <sup>4)</sup> 9.0 <sup>5)</sup>	2.6
	37.2	46.7	55.6	69.4	83.3	116	139	163	185			
150			300	375	450	624	750	875	1000	500 139.16	11 <sup>4)</sup> 13 <sup>5)</sup>	3
			83.3	104	125	173	208	244	278			
200 <sup>3)</sup>				500	600	832	1000	1166	1332	666 185		
				139	167	231	278	326	370			
250 <sup>3)</sup>				625	750	1040	1250	1458	1666	833 231.38		
				174	208	189	347	407	463			
300 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>				750	900	1250	1500	1750	2000	1000 277.77		
				208	250	347	417	488	555			

- 1) Pour l'air pulsion, les plafonds plats (plans) doivent être disponible. (Coanda-Effet)
- 2) Pour diffuseurs linéaires avec dimensions nom. H = 300 mm, les caissons à glissière (type 5 ou 5P) ne sont pas livrables. Prenez type D6 / clapet à mouvement opposé.
- 3) Les dimensions nominales H > 150 mm ne sont pas applicable pour pulsion avec des grandes exigences pour le confort et grande charge réfrigérant
- 4) Profondeurs du local avec LDD...-grilles isolées, dimension nominale B = 900 mm
- 5) Profondeurs du local avec LDD...-en forme de bande

# Données techniques



## Niveau de puissance acoustique LDD 5 diffusion uni- et bilatérale, alimentation sans caisson de raccordement

Niveau de puissance acoustique  $L_{WA}$  et perte de pression stat.  $\Delta p_t$ ;  $\Delta p_s$ , LDD E/Z 5, B x H = 900x150 mm

Tolérances: niveau sonore total  $\pm 2$  dB, niveau sonore octave  $\pm 4$  dB; Surface nominale  $A_0 = 0.135 \text{ m}^2$ ; Référence de la puissance acoustique  $W_0 = 10^{-12} \text{ W}$

### Exemple

LDD E/Z 5, B x H = 900 x 100 mm;  $v_{eff} = 3 \text{ m/s}$

Selon diagramme  $\rightarrow L_{WA 0.135} = 35 \text{ dB(A)}$

$L_{W0.135; 125\text{Hz}} = 33 \text{ dB}$ ;  $L_{W0.135; 250\text{Hz}} = 40 \text{ dB usw.}$

Correction  $\Delta L_W$  selon tab.  $\Delta L_W 900 \times 100 = \sim 1 \text{ dB}$

$L_{WA 0.09} = 34 \text{ dB(A)}$

$L_{W0.09; 125\text{Hz}} = 32 \text{ dB}$ ;  $L_{W 0.09; 250\text{Hz}} = 39 \text{ dB usw.}$

DN	...x50	...x100	...x150	...x200	...x250	...x300
	Correction «dimension du diffuseur» $\Delta L_W$ [dB]					
400x...	-4	-2				
500x...	-4	-2				
600x...	-3	-2	-1			
750x...	-3	-1	0	0	+1	+1
900x...	-2	-1	0	+1	+1	+1
1250x...	-2	0	+1	+1	+2	+2
1500x...	-1	0	+1	+2	+2	+2
1750x...	-1	+1	+1	+2	+2	+3
2000x...	-1	+1	+2	+2	+3	+3

## Niveau de puissance acoustique LDD 6 diffusion uni- et bilatérale, alimentation sans caisson de raccordement

Niveau de puissance acoustique  $L_{WA}$  et perte de pression stat.  $\Delta p_t$ ;  $\Delta p_s$ , LDD E/Z 6, B x H = 900x150 mm

Tolérances: niveau sonore total  $\pm 2$  dB, niveau sonore octave  $\pm 4$  dB; Surface nominale  $A_0 = 0.135 \text{ m}^2$ ; Référence de la puissance acoustique  $W_0 = 10^{-12} \text{ W}$

### Exemple

LDD E/Z 6, B x H = 900 x 100 mm;  $v_{eff} = 3 \text{ m/s}$

Selon diagramme  $\rightarrow L_{WA 0.135} = 33 \text{ dB(A)}$

$L_{W0.135; 125\text{Hz}} = 30 \text{ dB}$ ;  $L_{W0.135; 250\text{Hz}} = 38 \text{ dB usw.}$

Correction  $\Delta L_W$  selon tab.  $\Delta L_W 900 \times 100 = \sim 1 \text{ dB}$

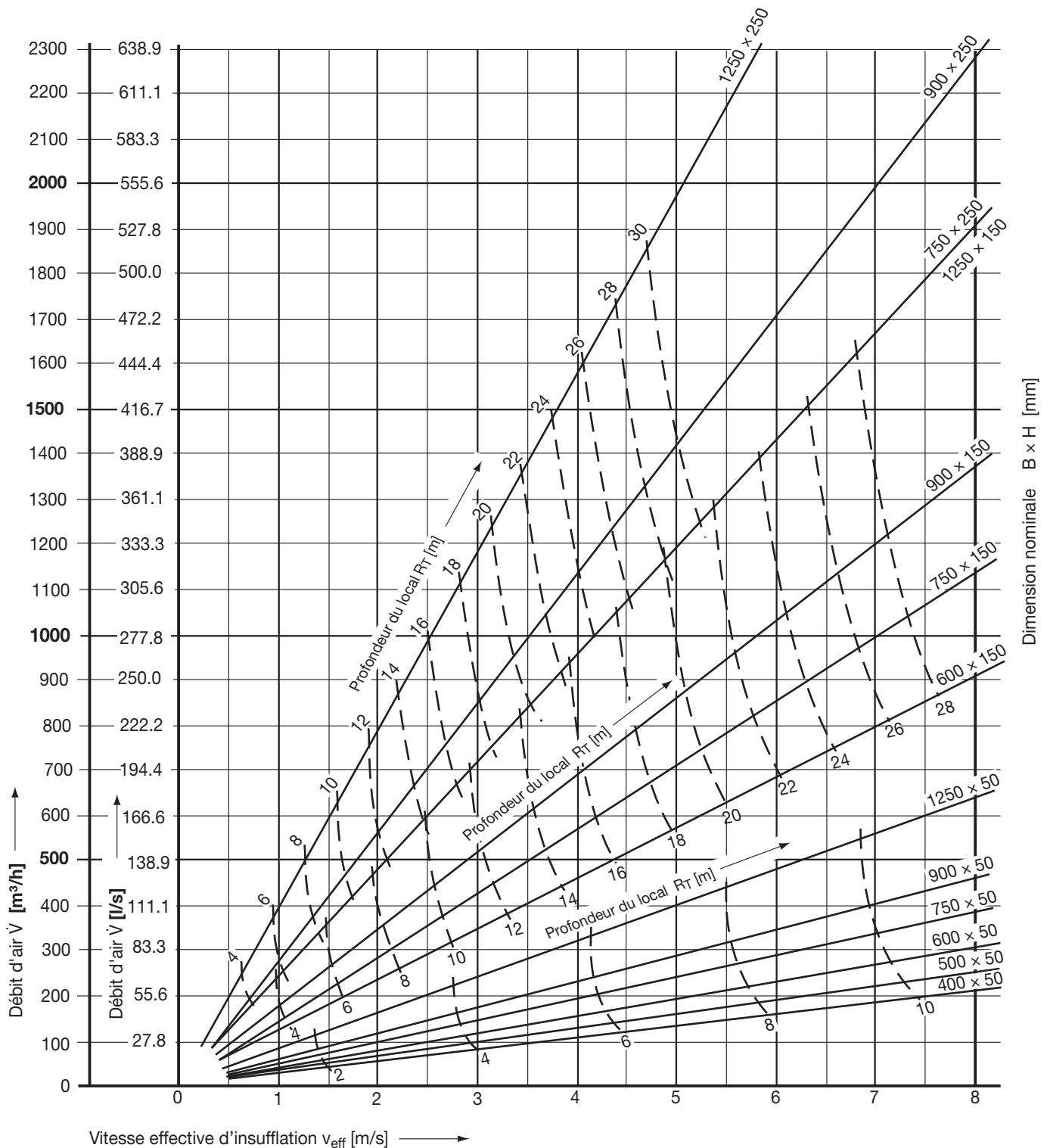
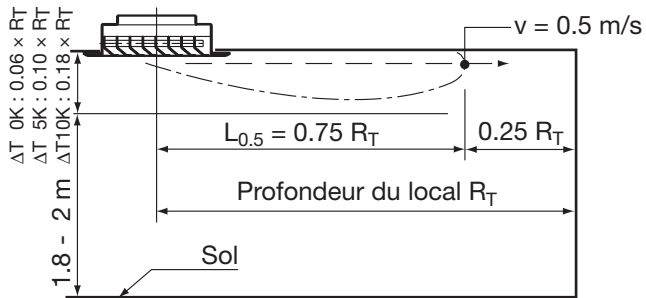
$L_{WA 0.09} = 32 \text{ dB(A)}$

$L_{W0.09; 125\text{Hz}} = 29 \text{ dB}$ ;  $L_{W0.09; 250\text{Hz}} = 37 \text{ dB usw.}$

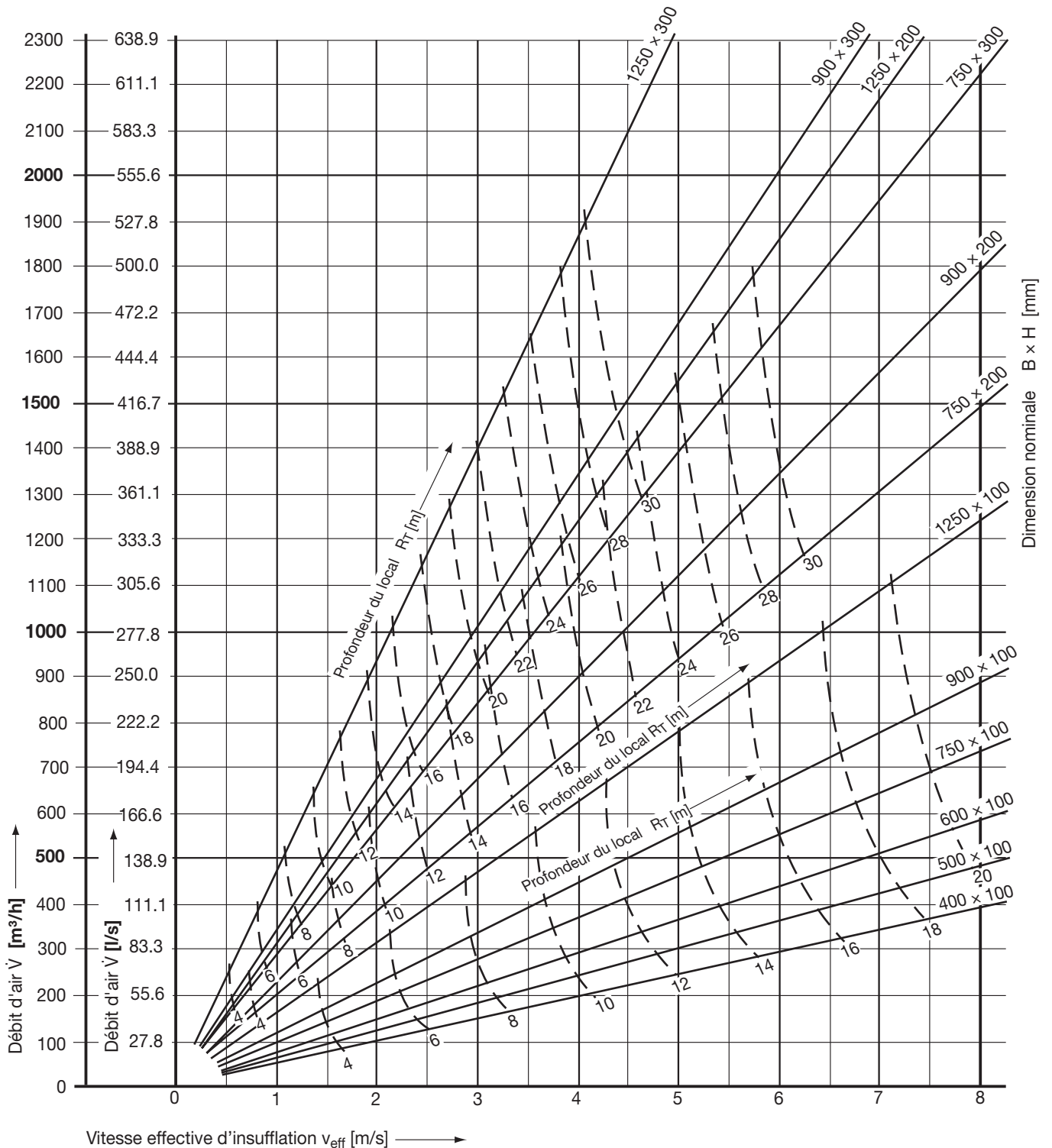
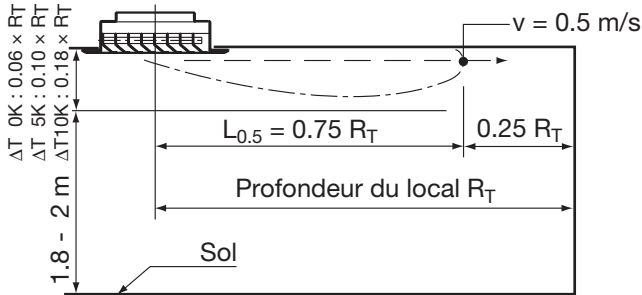
DN	...x50	...x100	...x150	...x200	...x250	...x300
	Correction «dimension du diffuseur» $\Delta L_W$ [dB]					
400x...	-4	-2				
500x...	-4	-2				
600x...	-3	-2	-1			
750x...	-3	-1	0	0	+1	+1
900x...	-2	-1	0	+1	+1	+1
1250x...	-2	0	+1	+1	+2	+2
1500x...	-1	0	+1	+2	+2	+2
1750x...	-1	+1	+1	+2	+2	+3
2000x...	-1	+1	+2	+2	+3	+3

# Données techniques

## Diffuseurs linéaires de plafond – diffusion unilatérale

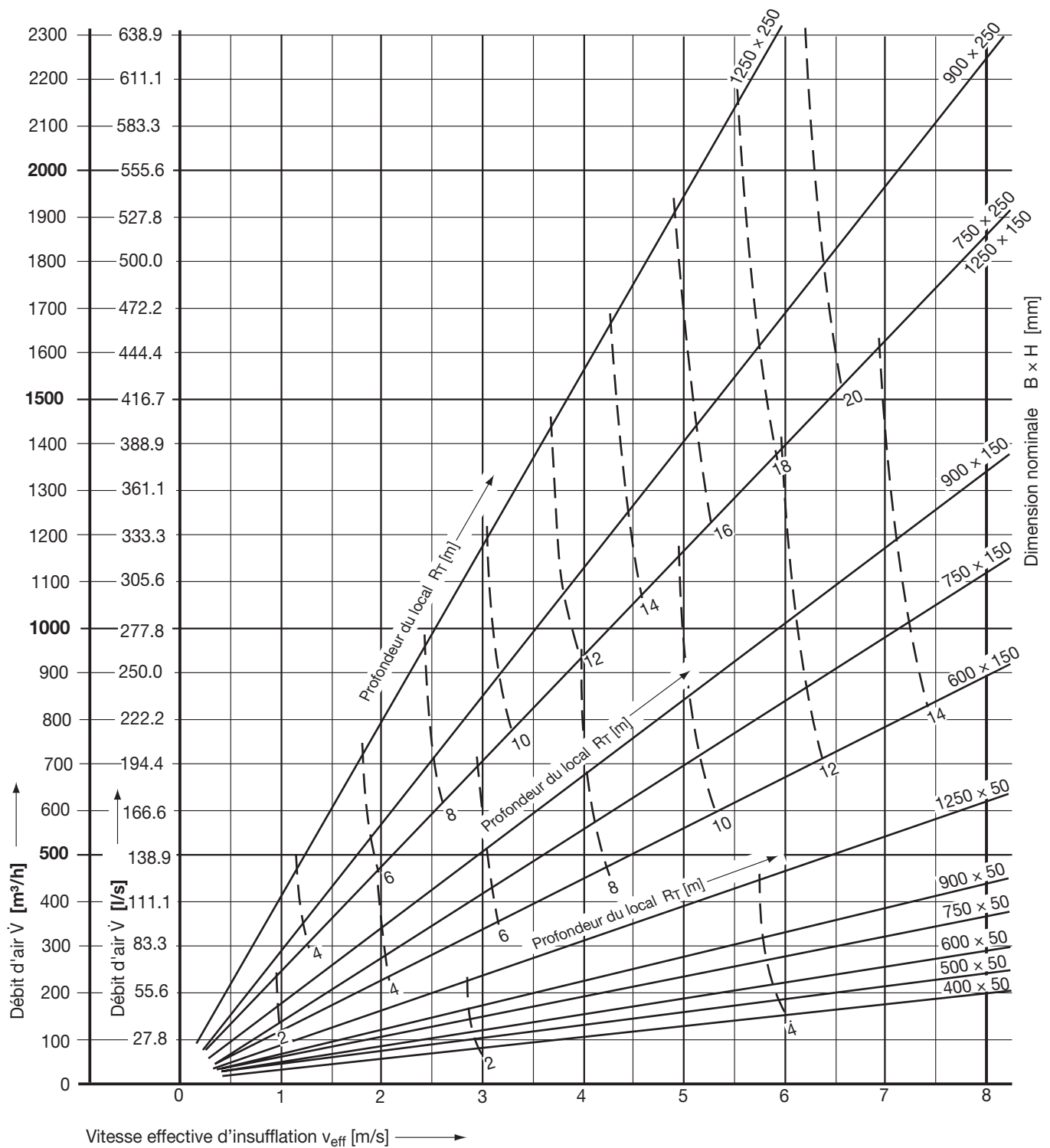
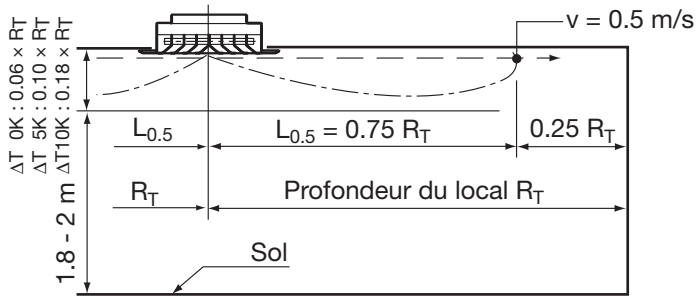


## Diffuseurs linéaires de plafond – diffusion unilatérale



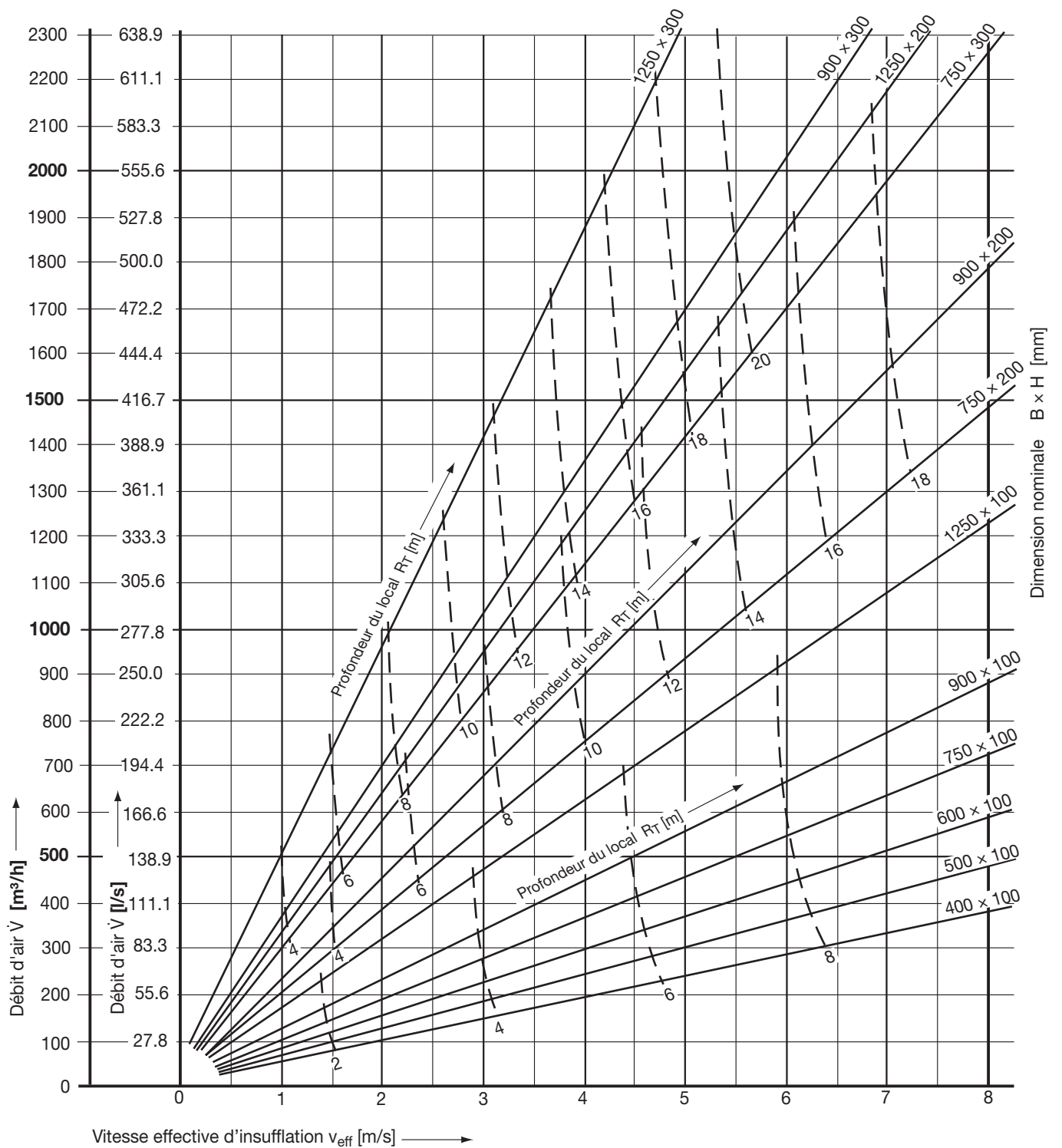
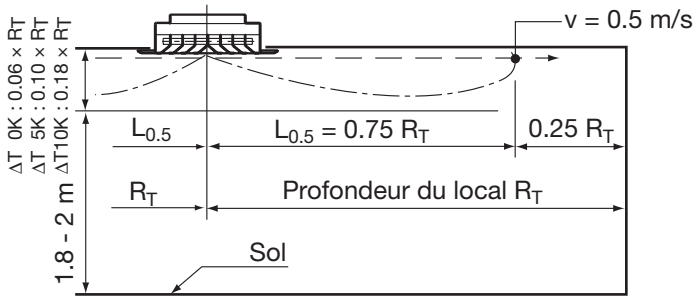
# Données techniques

## Diffuseurs linéaires de plafond – diffusion bilatérale



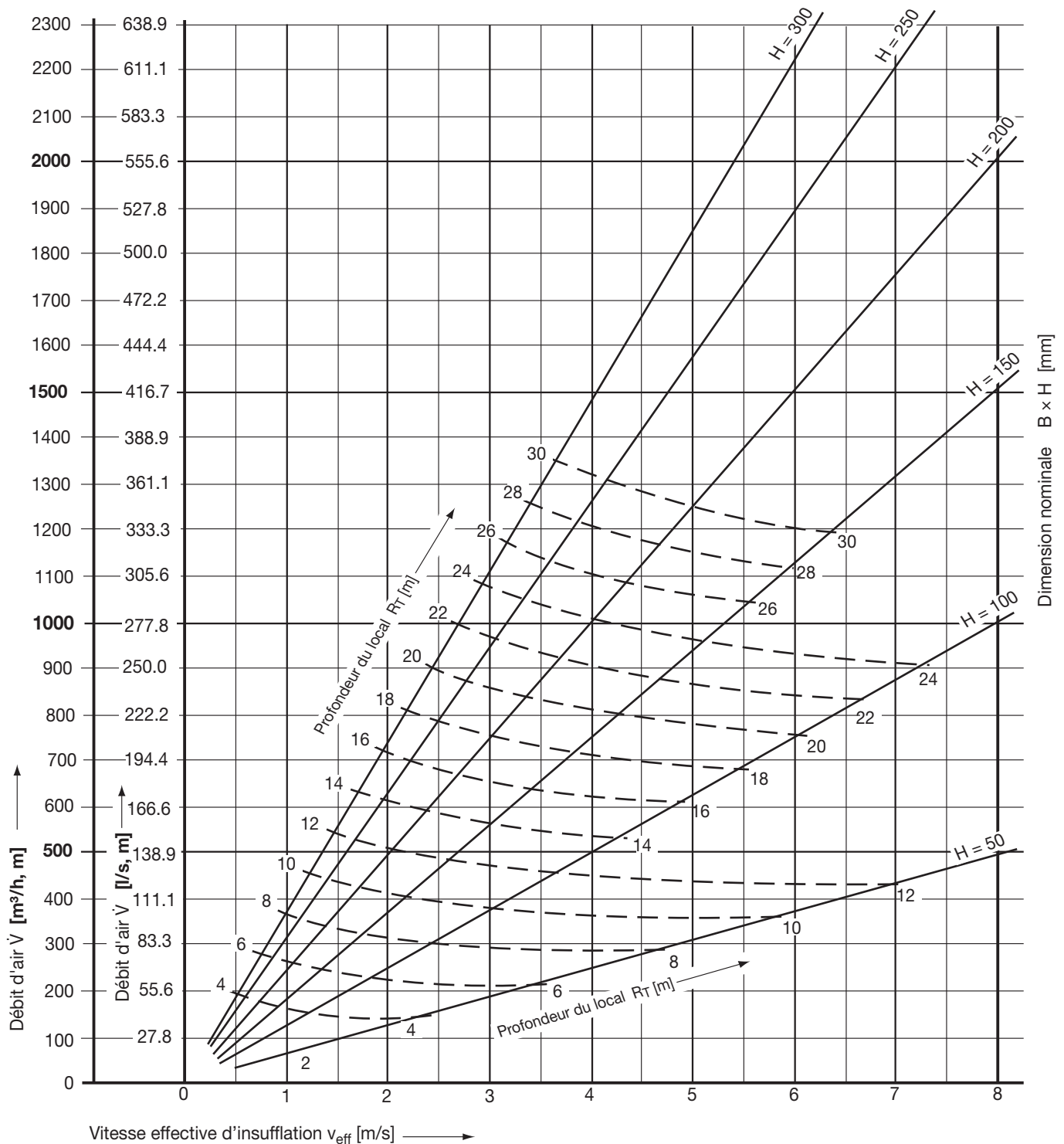
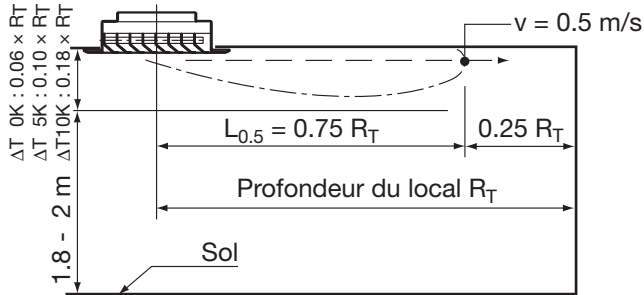


## Diffuseurs linéaires de plafond – diffusion bilatérale

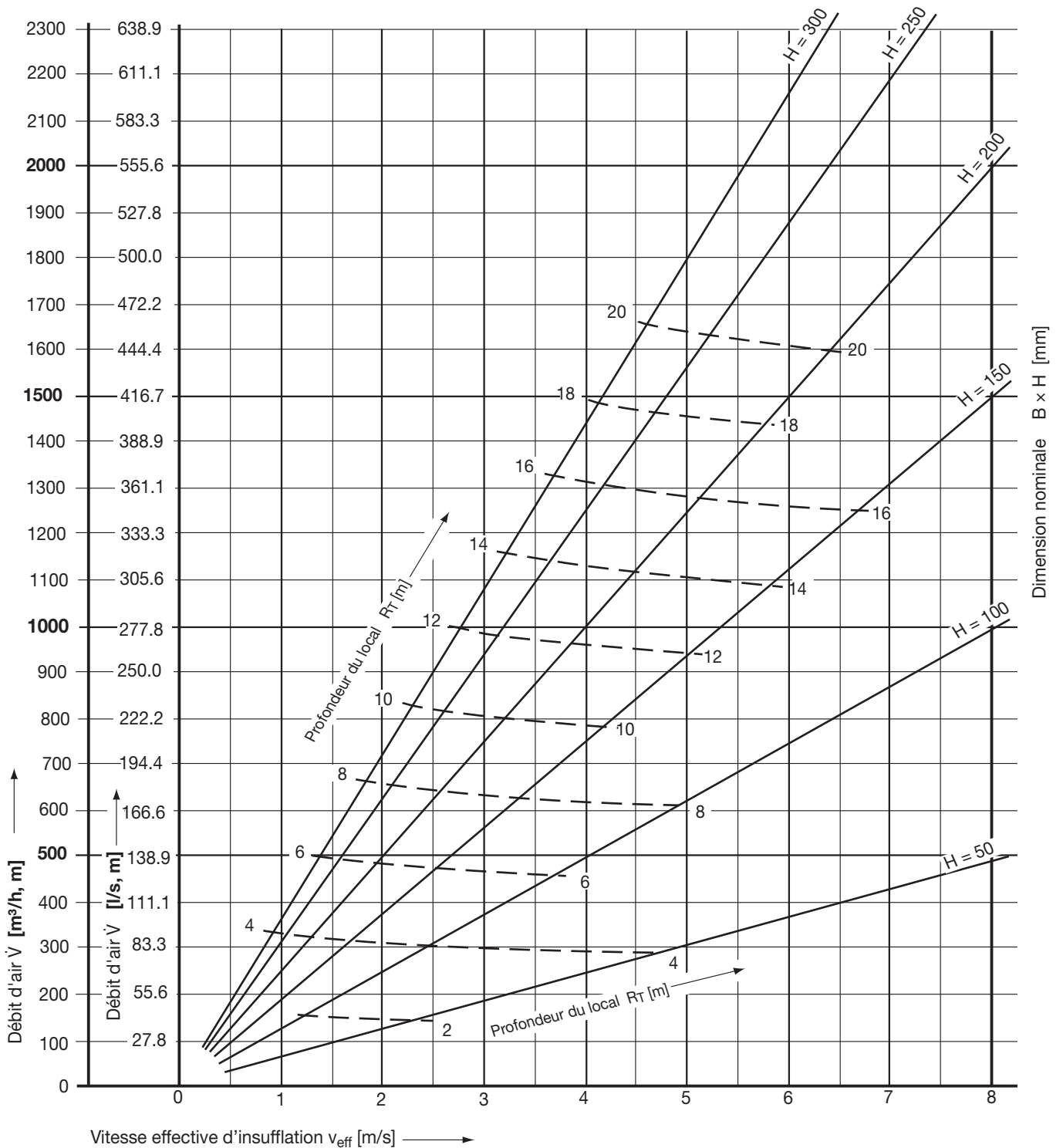
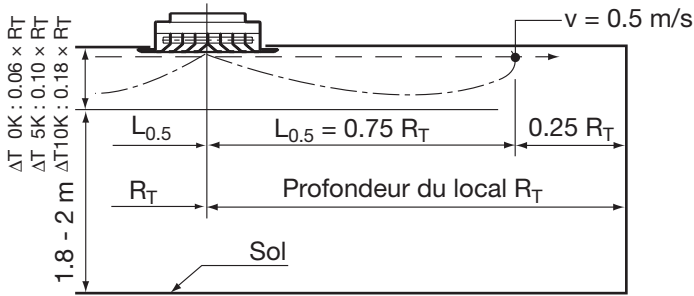


# Données techniques

## Diffuseurs linéaires de plafond en forme de bande – diffusion unilatérale



## Diffuseurs linéaires de plafond en forme de bande – diffusion bilatérale

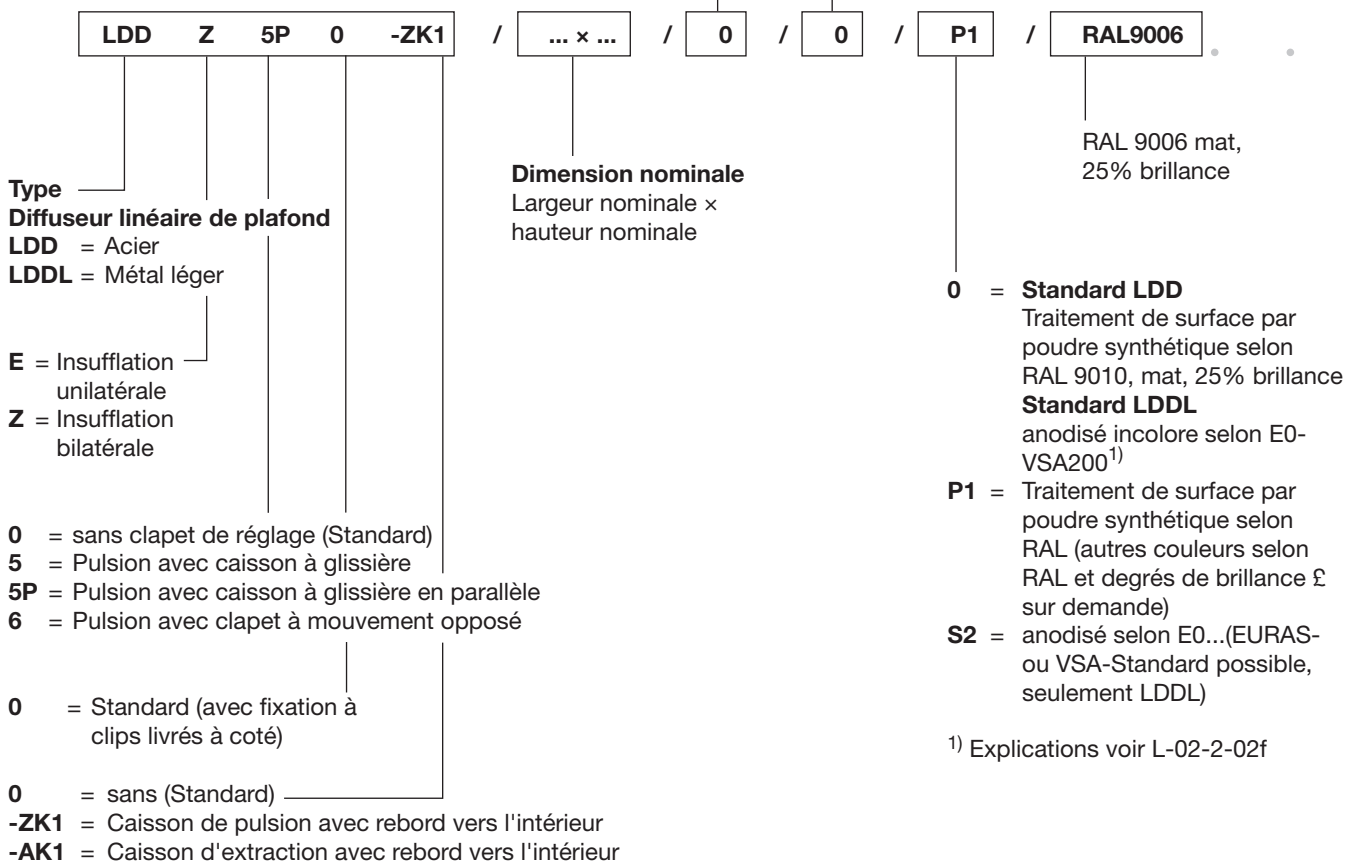


Dimension nominale B x H [mm]

# Informations pour la commande

## Codes de commande

Pas détails en cas d'exécution standarde



## Exemples de commande

10 pcs LDD E 0 / 500x100 / P1 / RAL9006  
 20 pcs LDDL Z 5P / 600x150  
 5 pcs LDD E 0 -ZK1 / 600x100 / P1 / RAL9006

## Texte de soumission

Les diffuseurs linéaires de plafond se composent d'un cadre avec isolation en mousse synthétique collée. Les lamelles démontables peuvent être exécutées pour la diffusion uni ou bilatérale.

## Matériaux

### Variante 1

Cadre et lamelles en profil d'acier  
 Couleur: traitement de surface par poudres synthétiques selon RAL 9010, mat, brillance 25%

### Variante 2

Cadre et lamelles en métal léger, profiles étirés, anodisé incolore.

### Option

– Autres couleurs selon RAL