

## DG

- Diffuseur inductif longue portée
- Double déflexion avec ailettes verticales avant
- Débit de 50 à 2200 m<sup>3</sup>/h
- Montage mural ou plafond
- Grille pré-réglée d'usine

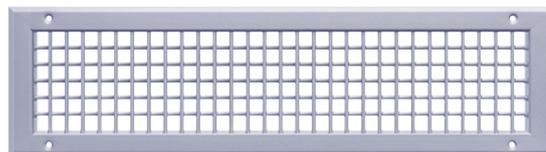
### DESRIPTIF

Conçue pour être utilisée dans des systèmes de ventilation en soufflage où la portée doit être maîtrisée ou en reprise

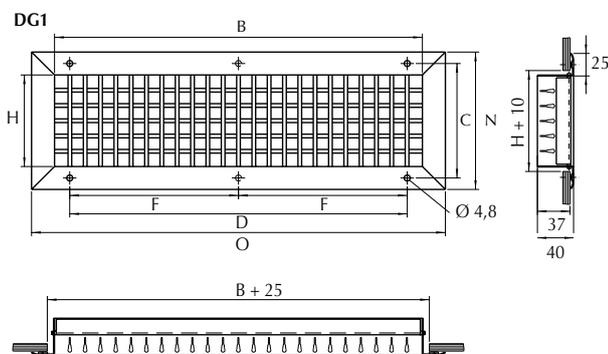
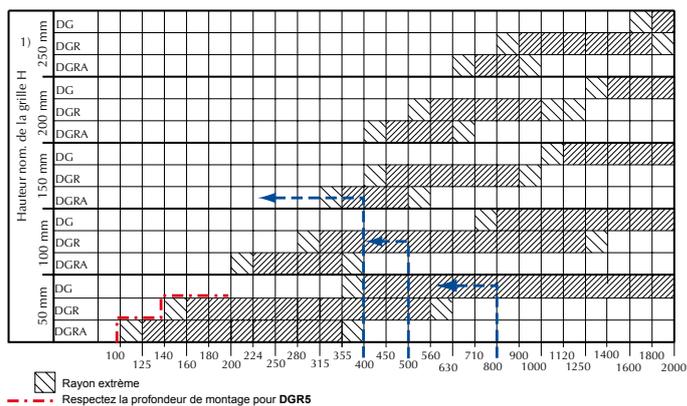
- Grille double déflexion **DG 1**
- Cadre et lamelles réalisés en acier peint RAL 9010
- Lamelles en profil fermé verticales avant et horizontales arrière
- Surface libre 77%.
- Joint mousse périphérique permettant l'étanchéité
- Fixation par vis
- Pré-réglage suivant abaques
- Avec registre de réglage :
  - Type **DG6** avec clapet à mouvement opposé réalisé en acier
  - Type **DG5** avec registre incliné à glissière en aluminium et lamelles de déviation assurant une répartition régulière sur toute la surface de la grille
- Montage direct sur tube **DGR5**
  - Cadre cintré permettant d'épouser au plus près la forme circulaire de la gaine
  - Peinture couleur RAL 9006

### Options :

- Plénum de raccordement
- Peinture RAL au choix
- Pré-réglage d'usine RT44°, 84°, 110° ou 140°
- Fixation par clips SL

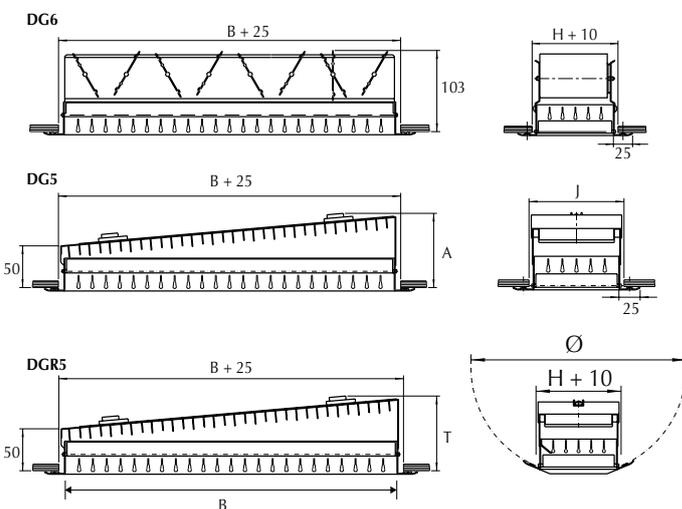


### CORRESPONDANCE DES GAINES CIRCULAIRES POUR DGR5



### DIMENSIONS en mm

B	D	F	O = (B + 50)	H
200	167	-	250	50
250	217	-	300	100
300	267	-	350	150
400	367	-	450	200
500	467	-	550	250
600	567	283,5	650	300
750	717	358,5	800	-
900	867	433,5	950	-



	200	250	300	400	500	600	750	900
A	75	80	85	95	100	110	130	150
T	90	-	100	110	115	125	145	170

### Accessoires

#### Flexibles



p. 32

#### Régulateur RDR



p. 4

#### Registre



p. 18

#### Débit variable



p. 13

#### CTA



p. 402

#### Silencieux circulaires

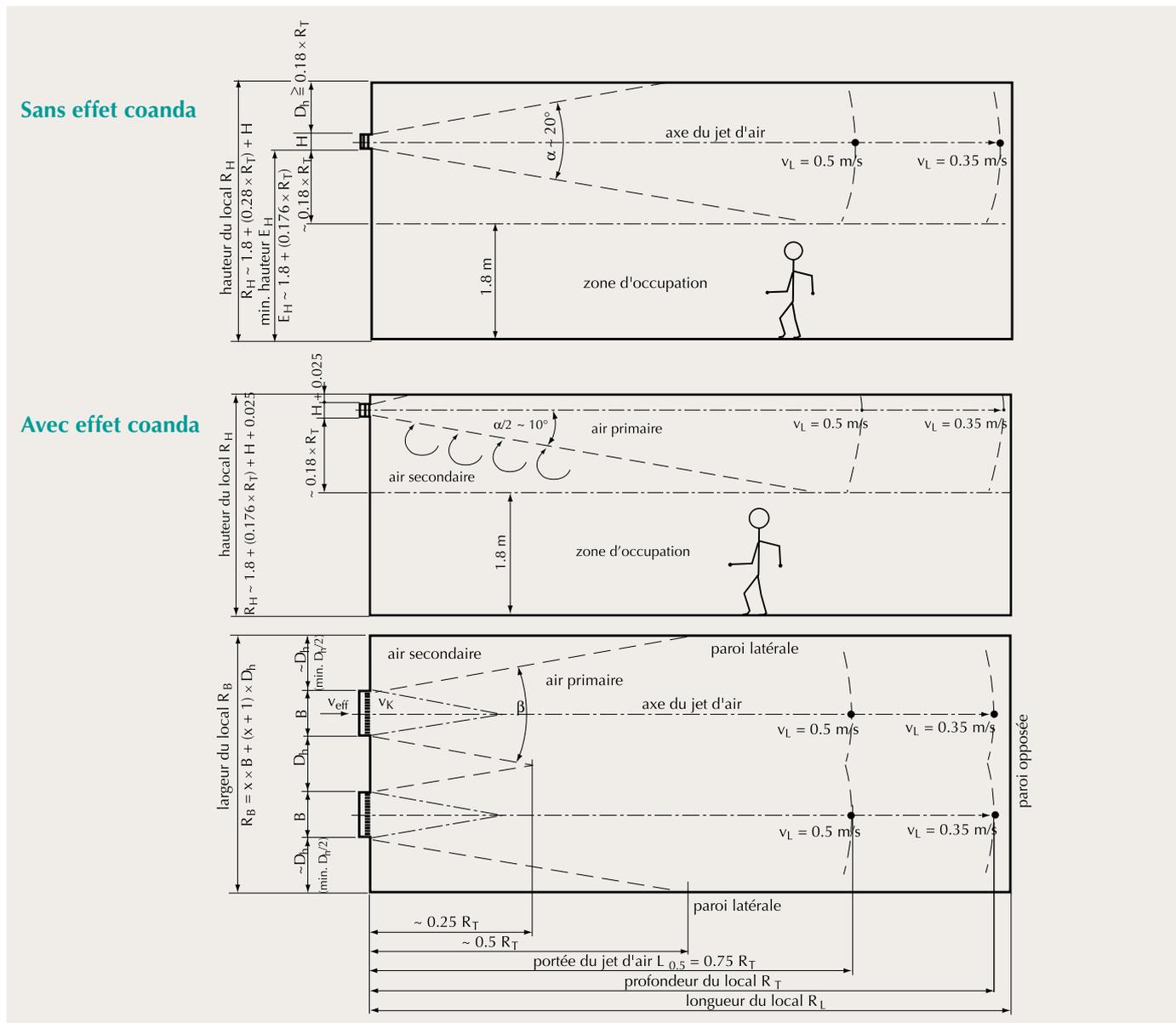


p. 617

# Sélection des grilles **DG, DGR, DG SELF** et **DG VAR**

## ABAQUE DE SÉLECTION

Ce diagramme est valable pour les grilles de la série DG... avec ailettes parallèles



Pour une position parallèle des lamelles l'angle d'étalement du jet d'air est  $\alpha = 20^\circ$ , distance  $D_h = 0,10 \times R_T$

### Exemple de calcul :

#### • Données

Longueur du local  $R_L = 8,5 \text{ m}$   
 Largeur du local  $R_B = 5 \text{ m}$   
 Hauteur du local  $R_H = 4,5 \text{ m}$   
 Hauteur du montage  $E_H = 3 \text{ m}$   
 Débit d'air  $\neq 1240 \text{ m}^3/\text{h}$

#### • Cherché

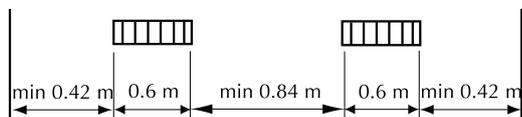
Dimension de la grille  $B \times H$   
 Profondeur du local  $R_T$   
 Vitesse d'insufflation  $v_{\text{eff}}$   
 Distance  $D_h$   
 Perte de charge  $\Delta p_s$   
 Niveau de puissance acoustique  $L_{\text{WA}}$

#### • Solution

La grande hauteur du local permet d'utiliser le diagramme «Données techniques sans effet Coanda» (diffusion libre du jet d'air)

#### • Ce qui donne

2 pcs DG1,  $600 \times 150 \text{ mm}$   
 Profondeur du local  $R_T = 8,4 \text{ m}$ ,  
 Vitesse d'insufflation  $v_{\text{eff}} = 2,6 \text{ m/s}$ ,  
 $D_h = R_T \times 0,1 = 8,4 \times 0,1 = 0,84$ ,  
 Perte de charge  $\Delta p_s \sim 2,5 \text{ Pa}$  (selon diagramme des données techniques sur les niveaux de puissance acoustique)  
 $L_{\text{WA}} = 17 + 2 = 19 \text{ dB(A)}$



### Accessoires

#### Flexibles



p. 32

#### Régulateur RDR



p. 4

#### Registre



p. 18

#### Débit variable



p. 13

#### CTA



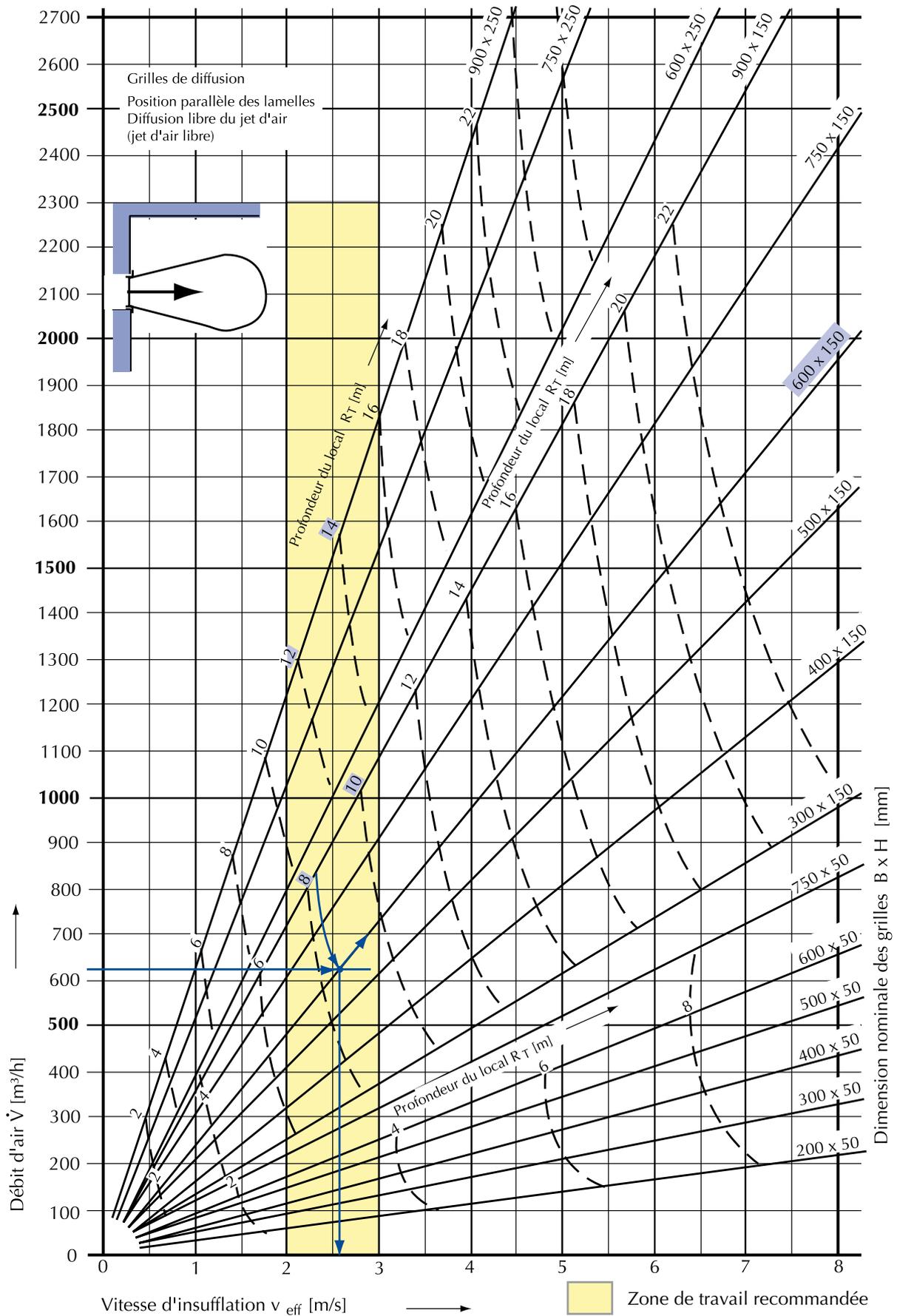
p. 402

#### Silencieux circulaires



p. 617

## DONNÉES TECHNIQUES SANS EFFET COANDA



### Accessoires

Flexibles



p. 32

Régulateur RDR



p. 4

Registre



p. 18

Débit variable



p. 13

CTA



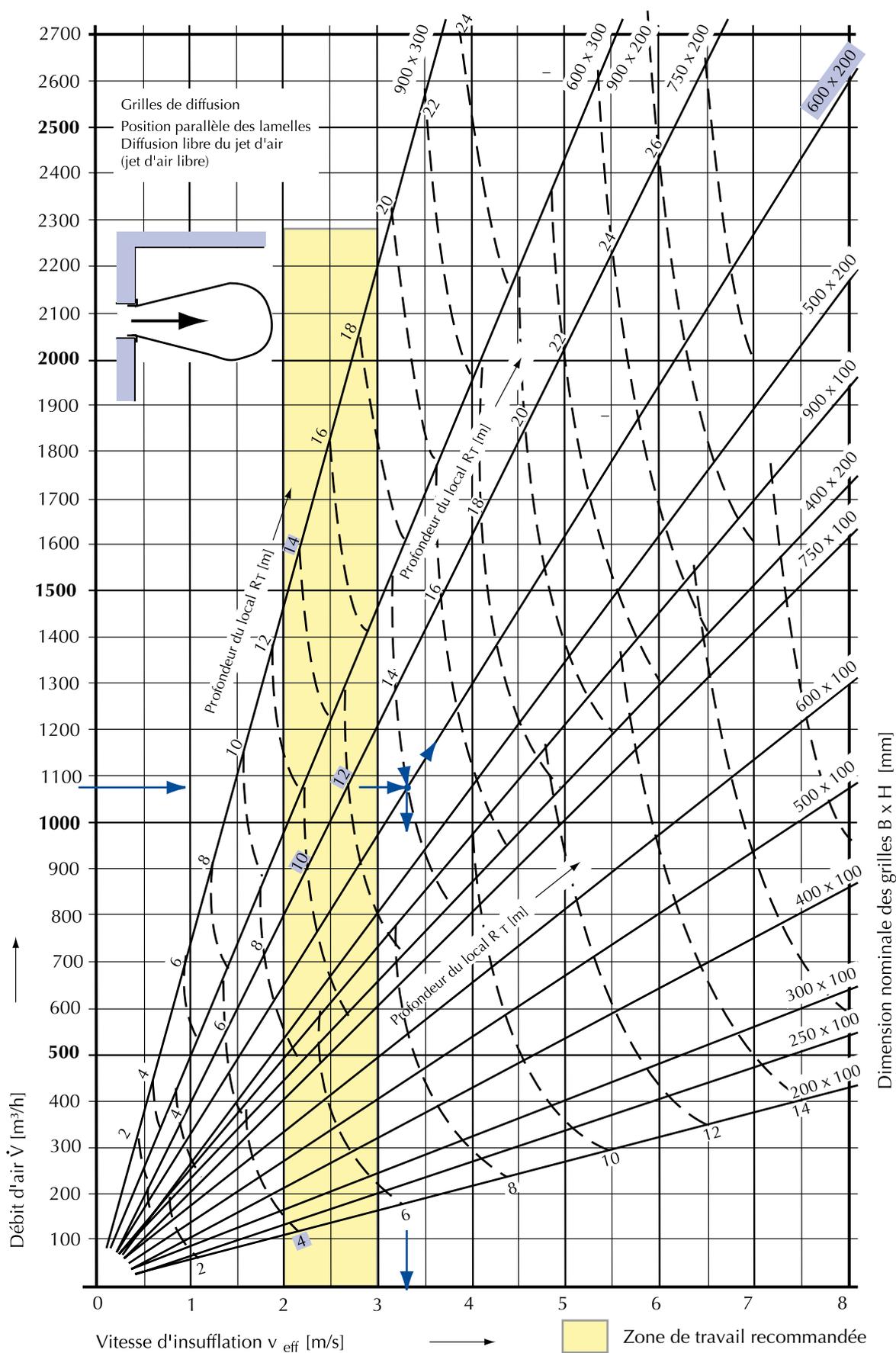
p. 402

Silencieux circulaires



p. 617

## DONNÉES TECHNIQUES SANS EFFET COANDA



### Accessoires

Flexibles



p. 32

Régulateur RDR



p. 4

Registre



p. 18

Débit variable



p. 13

CTA



p. 402

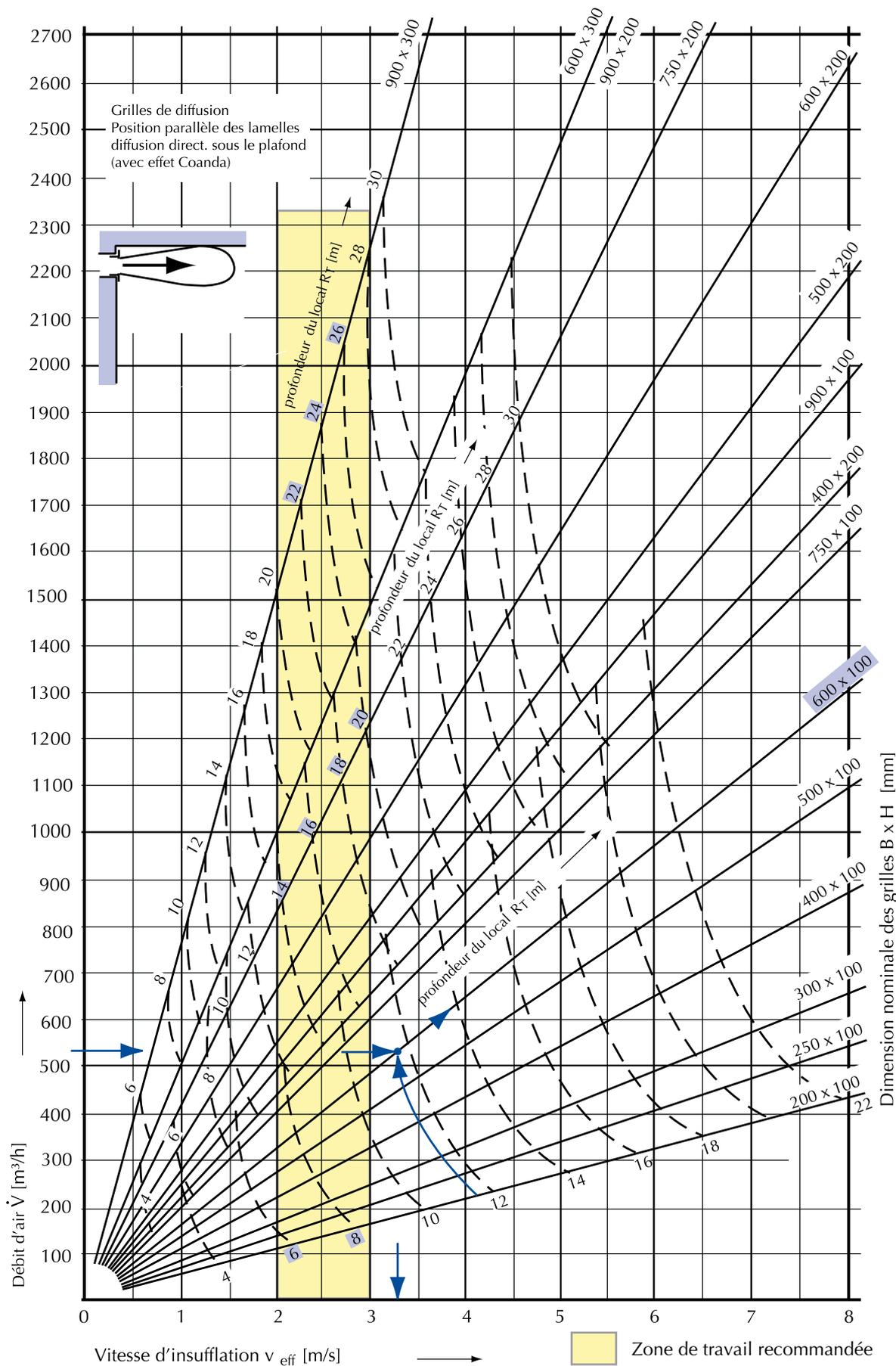
Silencieux circulaires



p. 617



## DONNÉES TECHNIQUES AVEC EFFET COANDA



### Accessoires

Flexibles



p. 32

Régulateur RDR



p. 4

Registre



p. 18

Débit variable



p. 13

CTA



p. 402

Silencieux circulaires

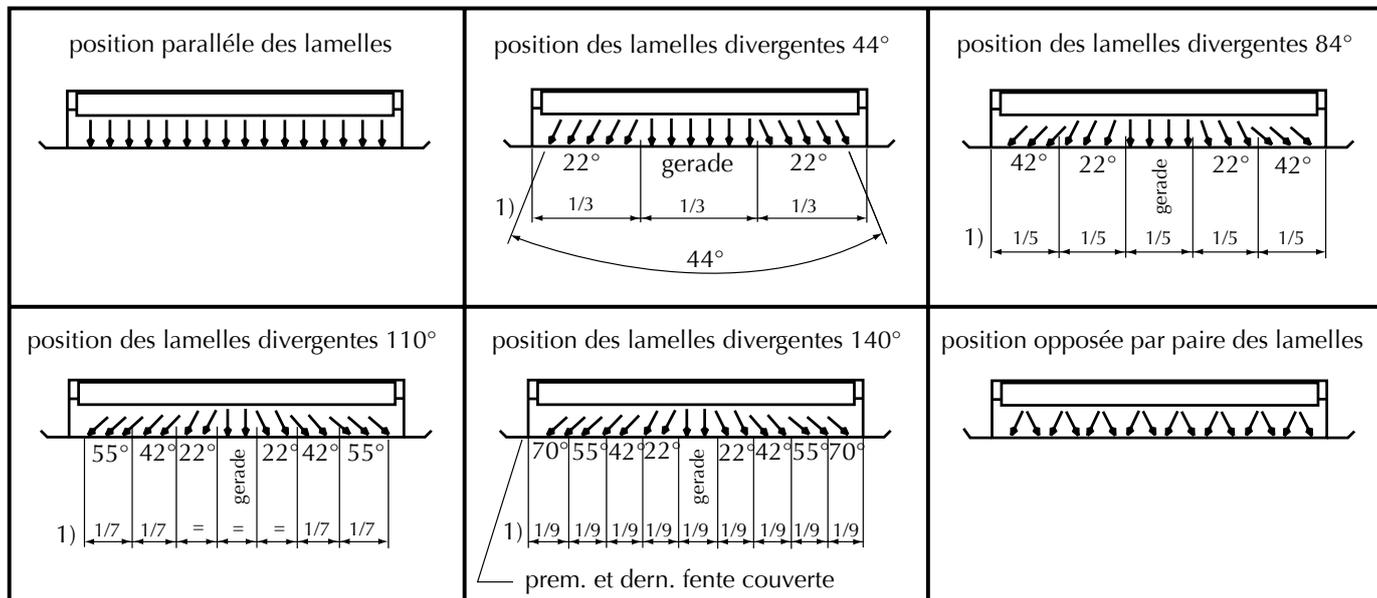


p. 617

## POSITION DES LAMELLES

En déplaçant les lamelles de la première rangée, on change l'angle d'étalement du jet d'air ce qui provoque une différence de sa portée. Le déplacement des lamelles se fait au moyen d'un clé spéciale. Au moyen des lamelles horizontales de la deuxième rangée, on peut compenser la chute de jet d'air.

### Différentes positions importantes des lamelles verticales



### Données approximatives

Facteurs de correction pour diagrammes 1 et 2

	position des lamelles divergentes					
	parallèles	44°	84°	110°	140°	opposées
Angle d'étalement du jet $\angle \beta$	20°	60°	80°	90°	180°	20°
Distance $D_h$ diffusion horizontales	$0.10 \times R_T$	$0.29 \times R_{T44}$	$0.42 \times R_{T84}$	$0.6 \times R_{T110}$	–	$0.10 \times R_{Tg}$
Distance $D_v$ diffusion verticale *)	$0.25 \times R_T$	$0.76 \times R_{T44}$	$1.07 \times R_{T84}$	$1.25 \times R_{T110}$	$3.26 \times R_{T140}$	$0.25 \times R_{Tg}$
Profondeur du local	$R_T$ Diagr. 1 et 2	$R_{T44} = 0.77 \times R_T$	$R_{T84} = 0.56 \times R_T$	$R_{T110} = 0.42 \times R_T$	$R_{T140} = 0.35 \times R_T$	$R_{Tg} = 1.30 \times R_T$
Facteur de eff. vitesse d'insufflation $v_{eff}$	$v_{eff} = 1,0$	$v_{eff\ 44^\circ} = 1.18$	$v_{eff\ 84^\circ} = 1.35$	$v_{eff\ 110^\circ} = 1.52$	$v_{eff\ 140^\circ} = 1.97$	$v_{eff\ geg} = 1.97$

\* Données détaillées voir diagramme L2.5 -2f

### Exemple de calcul :

#### • Données

Longueur du local  $R_L = 7$  m  
 Hauteur du local  $R_H = 4,5$  m  
 Hauteur du montage  $E_H = 3$  m  
 Débit d'air  $\neq 1080$  m<sup>3</sup>/h  
 Resp. 3000 l/s  
 diffusion libre du jet d'air  
 position des lamelles divergentes 84°

#### • Cherché

Dimension de la grille  $B \times H$   
 Profondeur du local  $R_L$  et  $R_{T84}$   
 Vitesse d'insufflation  $v_{eff}$   
 Distance  $D_h$   
 Perte de charge  $\Delta p_s$   
 Niveau de puissance acoustique  $L_{WA}$

#### • Solution

De  $R_{T84} = 0,5 \times R_L$  suivre  $R_T = R_{T84}/0,5 = 7/0,5 = 14$  m  
 Selon diagramme des données techniques sur les niveaux de puissance acoustique :  $\Delta p_s = 4$  Pa, car position des lamelles divergentes 84°

#### • Ce qui donne

$\Delta p_{s84} = 3,3 \times 1,5 = 4,95$  m/s  $\Rightarrow 8$  Pa,  
 Niveau de puissance acoustique :  
 $L_{WA} = 34 + 3 = 37$  dB(A)  
 $L_{WNC} = 37 - 4 = 33$   
 $L_{WNR} = 37 - 2 = 35$

### Accessoires

#### Flexibles



p. 32

#### Régulateur RDR



p. 4

#### Registre



p. 18

#### Débit variable



p. 13

#### CTA



p. 402

#### Silencieux circulaires

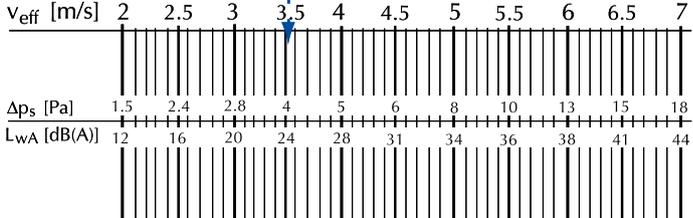
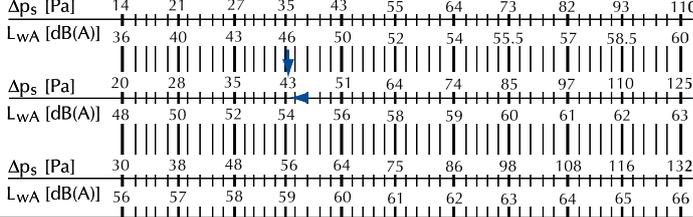
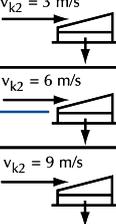
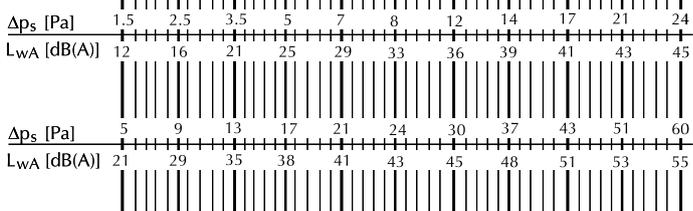
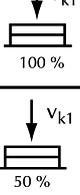


p. 617

## NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE $L_{wA}$ ET PERTE DE CHARGE $\Delta p_s$ DES GRILLES (RÉSUMÉ)

$L_{wA}$  valable pour dimension nom.  $B \times H = 600 \times 100$  mm, surface nom. de référence  $A_0 = 0,06$ , intensité d'énergie sonore de référence  $W_0 = 10^{-12}$  W

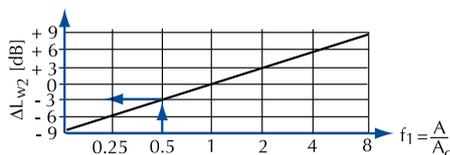
### Pulsion

<b>DG1</b>	 autres positions des lamelles: 84° div.: $v_{eff} \times 1.50$ 110° div.: $v_{eff} \times 1.75$ geg. : $v_{eff} \times 2.25$ 140° div.: $v_{eff} \times 2.25$		
<b>DG5</b>	 autres positions des lamelles: 110° div.: $v_{eff} \times 1.1$ geg. : $v_{eff} \times 1.2$ 140° div.: $v_{eff} \times 1.35$		
<b>DG6</b>	 autres positions des lamelles: 84° div.: $v_{eff} \times 1.25$ 110° div.: $v_{eff} \times 1.4$ geg. : $v_{eff} \times 1.8$ 140° div.: $v_{eff} \times 1.8$		

### Correction de la dimension des grilles

signific.:  $L_{wA} = L_{wA} + \Delta L_{w2}$  [dB]

étant:  $\Delta L_{w2} = 10 \times \log \frac{A}{A_0} = 10 \times \log \frac{A}{0.06}$



$L_{wNC}, L_{wNR}$ :  
 $L_{wNC} = L_{wA} - 4$   
 $L_{wNR} = L_{wA} - 2$

### Exemple de calcul :

#### • Données

Vitesse d'insufflation  $v_{eff} = 2,9$  m/s  
 Type de la grille = DG5  
 Dimension de la grille  $B \times H = 600 \times 50$  mm  
 Position des lamelles = opposée  
 Vitesse d'air dans la gaine = 6 m/s

#### • Cherché

a) perte de charge  $\Delta p_s$  (pression statique dans la gaine devant la grille de diffusion)  
 b) niveau de puissance acoustique  $L_{wA}$  d'une grille de diffusion,  $L_{wNC}$ ,  $L_{wNR}$

#### • Solution

Manière d'agir :  $v_{eff\ korr} = 2,9 \times 1,2 = 3,48$  m/s (calculer avec  $f_4$ , parce que les lamelles sont opposées)  
 Avec DG5,  $v_{eff\ korr.} = 3,48$  m/s et  $v_{k2} = 6$  m/s nous pouvons déterminer  $\Delta p_s$  et  $L_{wA}$

#### • Ce qui donne

a) perte de charge  $\Delta p_s = 43$  Pa (pression statique dans la gaine devant la grille de diffusion)  
 b) niveau de puissance acoustique  $L_{wA} = 54$  dB(A). C'est la valeur pour une grille  $B \times H = 600 \times 100$  mm. Dans le tableau, correction de la dimension, nous voyons :

$$f_1 = \frac{A}{A_0} = \frac{0.03}{0.06} = 0.5$$

ce qui donne une correction de -3 dB(A)

Niveau de puissance acoustique  $L_{wA} = 54 - 3 = 51$  dB(A) / grille de diffusion

$$L_{wNC} = 51 - 4 = 47$$
 dB(A)

$$L_{wNR} = 51 - 2 = 49$$
 dB(A)

### Accessoires

#### Flexibles



p. 32

#### Régulateur RDR



p. 4

#### Registre



p. 18

#### Débit variable



p. 13

#### CTA



p. 402

#### Silencieux circulaires



p. 617

## UTILISATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE DG

### 1. PULSION

**1.1 Direction du flux dans le conduit** = direction de soufflage à la grille, par exemple conduits avec grille en bout de conduit  
Grille de diffusion unique en bout de conduit : DG1 ou DG6

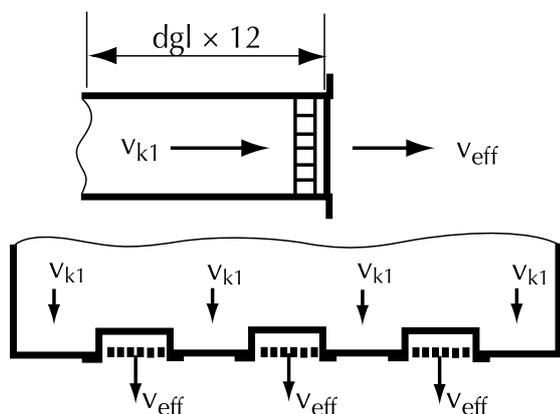
Grille en bande ou plusieurs grilles de diffusion branchées sur un conduit (par exemple double plafond, parapet de balcon)

Il s'ensuit :  $dgl = \text{équivalent } \varnothing = \frac{2 \times B \times H}{B + H}$  m

Pour de faibles vitesses de l'air  $v_{k1}$  et de faibles différences de pression dans le conduit  $\Rightarrow$  DG1

Une régulation limitée du débit est possible en orientant les lamelles horizontales ( $< 20$  Pa).

Si l'on s'attend à des écarts de pression dans le conduit, il faudra utiliser des grilles avec régulation du débit : DG6

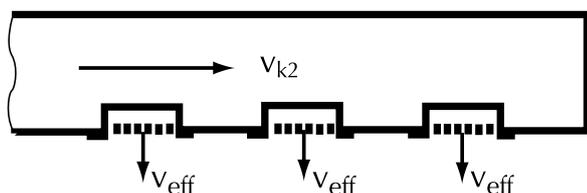


**1.2 La direction du flux dans le conduit est perpendiculaire à celle du soufflage au niveau de la grille**

Si une grille en bande ou plusieurs grilles de diffusion sont montées de cette manière sur un conduit, il faut d'une part souffler de manière régulière sur l'ensemble de la surface de la grille et d'autre part, obtenir la pulsion du même débit à toutes les grilles. Il est dans tous les cas possible de remplir ces conditions avec les différents types de grilles de diffusion si elles sont utilisées correctement.

Nous distinguons :

#### a) Conduit de pression



Conduit de grande section. Vitesse de l'air dans le conduit inférieur à la vitesse de soufflage à la grille.

$v_{k2} < v_{eff}$ , par conséquent DG6

Très bonne répartition de l'air à la grille :  $v_{k2} < 0,5 \times v_{eff}$

Bonne répartition de l'air à la grille :  $v_{k2} < 0,8 \times v_{eff}$

#### b) Gaine d'écoulement

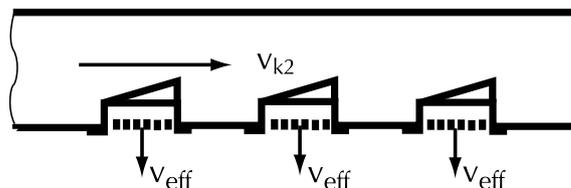
Conduit de faible section. Vitesse de l'air dans le conduit supérieur à la vitesse de soufflage à la grille  $v_{k2} > v_{eff}$ , par conséquent : DG5

#### DG5

Installation de climatisation, zone étendue de réglage

Très bonne distribution d'air à la grille :  $v_{k2} < 2,5 \times v_{eff}$

Bonne distribution d'air à la grille :  $v_{k2} < 5,2 \times v_{eff}$



**1.3 Pour les grilles en bande pour pulsion d'air**, nous recommandons la constitution de zones actives et de zones passives, par exemple 1 m actif, 1 m passif, 1 m actif... Cette solution permet de réduire jusqu'à 66% la profondeur du local (portée du jet), selon la hauteur nominale H.

**1.4 Grille de diffusion DGVAR et DGSELF avec guidage du jet d'air en fonction de la température.** Pour des hauteurs de locaux  $RH \geq 4$  m, nous recommandons l'utilisation des types DGVAR et DGSELF.

### 2. EXTRACTION

**2.1 Grille unique :** DG1, éventuellement DG6. Plusieurs grilles dans la même gaine, faibles différences de pression : DG1 (réglage du débit au moyen de lamelles horizontales). Plusieurs grilles dans la gaine : DG6

#### Accessoires

##### Flexibles



p. 32

##### Régulateur RDR



p. 4

##### Registre



p. 18

##### Débit variable



p. 13

##### CTA



p. 402

##### Silencieux circulaires



p. 617

## TARIFS ET ACCESSOIRES

	DG1	DG6	DG5	DGR5	Plénum non isolé *	Option RAL	Pré-réglage RT 44° 84° 110°	Pré-réglage RT 140°
	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code
200 × 50	072521	072610	072551	072657	075684	075597	075626	075655
300 × 50	072522	072611	072552	072658	075685	075598	075627	075656
400 × 50	072523	072612	072553	072659	075686	075599	075628	075657
500 × 50	072524	072613	072554	072660	075687	075600	075629	075658
600 × 50	072525	072614	072555	072661	075688	075601	075630	075659
750 × 50	072526	072615	072556	072662	075689	075602	075631	075660
200 × 100	072527	072616	072557	-	075690	075603	075632	075661
250 × 100	072528	072617	072558	-	075691	075604	075633	075662
300 × 100	072529	072618	072559	072663	075692	075605	075634	075663
400 × 100	072530	072619	072560	072664	075693	075606	075635	075664
500 × 100	072531	072620	072561	072665	075694	075607	075636	075665
600 × 100	072532	072621	072562	072666	075695	075608	075637	075666
750 × 100	072533	072622	072563	072667	075696	075609	075638	075667
900 × 100	072534	072623	072564	-	075697	075610	075639	075668
300 × 150	072535	072624	072565	-	075698	075611	075640	075669
400 × 150	072536	072625	072566	-	075699	075612	075641	075670
500 × 150	072537	072626	072567	072668	075700	075613	075642	075671
600 × 150	072538	072627	072568	072669	075701	075614	075643	075672
750 × 150	072539	072628	072569	072670	075702	075615	075644	075673
900 × 150	072540	072629	072570	-	075703	075616	075645	075674
400 × 200	072541	072630	072571	-	075704	075617	075646	075675
500 × 200	072542	072631	072572	072671	075705	075618	075647	075676
600 × 200	072543	072632	072573	072672	075706	075619	075648	075677
750 × 200	072544	072633	072574	072673	075707	075620	075649	075678
900 × 200	072545	072634	072575	-	075708	075621	075650	075679
750 × 250	072547	072636	072577	-	075709	075622	075651	075680
900 × 250	072548	072637	072578	-	075710	075623	075652	075681
600 × 300	072549	072638	-	-	075711	075624	075653	075682
900 × 300	072550	072639	-	-	075712	075625	075654	075683

\* Uniquement pour les DG1, DG6, DG5

L × H mm	+ value protection pare-ballon
	Code
600 × 200	078045
750 × 200	078046
900 × 200	078047
600 × 250	078048
750 × 250	078049
900 × 250	078050
600 × 300	078051
900 × 300	078052

### Accessoires

Flexibles



p. 32

Régulateur RDR



p. 4

Registre



p. 18

Débit variable



p. 13

CTA



p. 402

Silencieux circulaires



p. 617