

## Diffuseur à déplacement d'air rond, demi-rond et quart de rond

Types: Q-R..., Q-H..., Q-V...



Figure: Q-H

### Remarque préalable

Le diffuseur à déplacement d'air rond est placé de façon indépendante dans le local, celui demi-rond ou quart de rond devant un mur ou dans un coin au sol.

### Données pour le dimensionnement

Les critères suivants doivent être pris en considération lors du dimensionnement:

- Vitesse de sortie
- Grandeur de construction possible
- Distance entre le diffuseur et la place de travail ou assise
- Différence de température entre l'air pulsé et l'air rambiant
- Capacité de charge nécessaire de l'élément de diffusion d'air

### Dimensionnement approximatif:

Le dimensionnement des diffuseurs est effectué à une **vitesse de sortie** théorique sur la surface de soufflage de 0,15 m/s.

Les vitesses de sortie suivantes sont recommandées:

$v$  à 0.1 m/s: pour une implantation directement à côté de personnes travaillant et se déplaçant peu

$v$  à 0.15 m/s: pour une implantation à une distance d'env. 1,5 m de personnes travaillant et se déplaçant peu

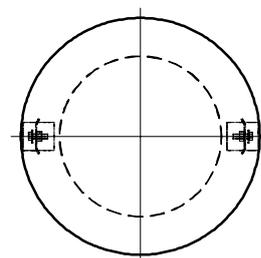
$v$  au-dessus de 0,15 m/s: pour une installation dans des zones de passage ou des applications ayant un caractère plutôt industriel

La vitesse de l'air dans la tubulure de raccordement devrait s'élever au maximum à 3 m/s. De faibles niveaux de puissance acoustique < 20 dB(A) et de faibles pertes de charge globales < 10 Pa sont ainsi garantis.

Les dimensions des diffuseurs rond, demi-rond, quart de rond peuvent être largement adaptés aux conditions du bâtiment. Le dimensionnement de la longueur et de la hauteur peut se faire au millimètre près, mais la capacité de charge nécessaire de l'élément de diffusion d'air doit toujours être prise en considération.

### Types

Q-R-M-D...-H...-d  
 Q-R-DE-D...-H...-d



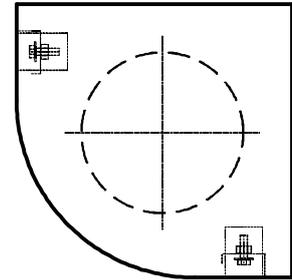
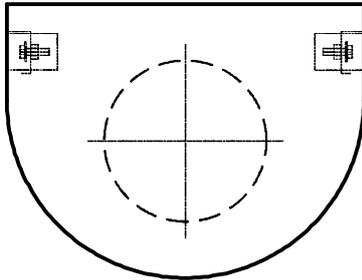
Hauteur de construction H = 600 mm				
Ø Diffuseur à déplacement d'air	Ø Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	Vitesse d'air dans le raccordement
D mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
250	200	0.47	254	2.3
300	200	0.57	305	2.7
400	250	0.75	407	2.3
500	250	0.94	509	2.9
600	315	1.13	610	2.2
700	315	1.32	712	2.5
800	400	1.51	814	1.8
900	400	1.70	916	2.0
1000	400	1.88	1071	2.3

Hauteur de construction H = 1200 mm				
Ø Diffuseur à déplacement d'air	Ø Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	Vitesse d'air dans le raccordement
D mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
300	250	1.13	530	3.0
400	315	1.51	814	2.9
500	350	1.88	1017	2.9
600	400	2.26	1221	2.7
700	450	2.64	1424	2.5
800	450	3.01	1628	2.8
900	500	3.39	1831	2.6
1000	500	3.77	2035	2.9

Hauteur de construction H = 2000 mm				
Ø Diffuseur à déplacement d'air	Ø Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	Vitesse d'air dans le raccordement
D mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
500	450	3.14	1696	3.0
600	500	3.77	2035	2.9
700	630	4.40	2374	2.1
800	630	5.02	2713	2.4
900	710	5.65	3052	2.1

Q-H-M-D...-T...-H...-d  
 Q-H-DE-D...-T...-H...-d

Q-V-M-T...-H...-d  
 Q-V-DE-T...-H...-d



Hauteur de construction H = 600 mm					
∅ Diffuseur à déplacement d'air	Profondeur diffuseur par déplacement	∅ Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	vitesse d'air dans le raccordement
D mm	T mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
250	200	125	0.23	126	2.9
300	230	160	0.28	152	2.1
400	250	160	0.33	180	2.5
500	300	200	0.42	226	2.0
600	350	200	0.50	272	2.4
700	400	250	0.59	318	1.8
800	450	250	0.67	363	2.1
900	500	280	0.76	409	1.8
1000	550	280	0.84	455	2.1

Hauteur de construction H = 600 mm				
Profondeur diffuseur à déplacement d'air	∅ Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	vitesse d'air dans le raccordement
T mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
175	100	0.1	54	1.9
200	100	0.12	66	2.3
250	125	0.16	89	2.0
300	125	0.21	112	2.5
350	160	0.25	134	1.9
400	160	0.29	157	2.2
450	160	0.33	180	2.5
500	160	0.38	203	2.8
550	200	0.42	226	2.0

Hauteur de construction H = 1200 mm					
∅ Diffuseur à déplacement d'air	Profondeur diffuseur par déplacement	∅ Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	vitesse d'air dans le raccordement
D mm	T mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
300	300	225	0.75	407	2.8
400	340	250	0.91	491	2.8
500	340	250	0.97	526	3.0
600	390	315	1.15	623	2.2
700	430	355	1.31	707	2.0
800	450	355	1.42	767	2.2
900	500	355	1.60	864	2.4
1000	550	400	1.78	960	2.1

Hauteur de construction H = 1200 mm				
Profondeur diffuseur à déplacement d'air	∅ Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	vitesse d'air dans le raccordement
T mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
230	160	0.33	176	2.4
250	160	0.35	187	2.6
300	200	0.44	235	2.1
350	225	0.53	284	2.0
400	250	0.62	332	1.9
450	250	0.70	380	2.2
500	250	0.79	429	2.4
550	250	0.88	477	2.7

Hauteur de construction H = 2000 mm					
∅ Diffuseur à déplacement d'air	Profondeur diffuseur par déplacement	∅ Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	vitesse d'air dans le raccordement
D mm	T mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
500	430	355	2.01	1084	3.0
600	470	400	2.27	1228	2.7
700	520	450	2.58	1392	2.4
800	520	450	2.69	1452	2.5
900	500	450	2.99	1616	2.3

Hauteur de construction H = 2000 mm				
Profondeur diffuseur à déplacement d'air	∅ Raccord	Surface de diffusion	Débit air à 0,15 m/s	vitesse d'air dans le raccordement
T mm	d mm	m <sup>2</sup>	V <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>100</sub> m/s
320	250	0.82	443	2.5
350	250	0.89	483	2.7
400	315	1.05	565	2.0
450	315	1.20	647	2.3
500	355	1.35	730	2.0
550	355	1.50	812	2.3

## Exécutions

- Tôle d'acier zinguée sendzimir ou aluminium revêtement RAL ou NCS à choix
- Acier inox brossé ou poli
- Distribution d'air :
  - par une natte de distribution d'air (Q-...-M)
  - par un élément de mise en pression (Q-...-DE)

## Désignation des types

Q -....- .....- D....- T....- H....- d....

Type	Type de distribution d'air	Diamètre	Profondeur	Hauteur	Diamètre tubulure de raccordement
------	----------------------------	----------	------------	---------	-----------------------------------

## Caractéristiques en un coup d'oeil

- Flux de sortie uniforme avec faible turbulence et sans courant d'air même dans la zone du diffuseur
- Zone d'influence importante (5 à 15 m)
- Faible niveau de pression acoustique
- Différence de température entre l'air pulsé et l'air ambiant de  $-4\text{ K}$  à  $-6\text{ K}$  entre l'air pulsé et l'air extrait, selon la hauteur du local, jusqu'à env.  $-12\text{ K}$
- Implantation séparée ou côte à côte en rangée
- Livrable sur mesure
- Revêtement selon le type, élément de sortie d'air avec ou sans caisson en RAL ou NCS à choix
- Livrable dans différents matériaux



Figure: Q-R-...



Figure: Q-H-...hauteur du local avec parties active et passive



Figure: détail, Q-V-...hauteur du local avec fermeture de plafond