Krantz

Opticlean®
Diffuseur plafonnier pour montage en plafonds métalliques

Systèmes de distribution d'air

Diffuseur plafonnier Krantz Opticlean

Visiblement discret

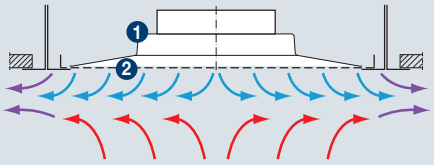
Par son adaptabilité, l'Opticlean offre aux architectes et planificateurs une grande liberté de conception

Extrait de la liste de références

- 240 Blackfriars Road, London
- The Shard, London
- 45 Cannon Street, London
- Kingdom Street, London
- St. James's Market, London
- 12-14 New Fetter Lane, London
- K + L Gates, London
- 39 Victoria Street, London
- 12-15 Finsbury Circus Offices, London
- Porsche, Aberdeen (Ecosse)
- Telekom Call Center, Düsseldorf
- Deutsche Telekom, Hamburg
- Leica Camera, Wetzlar
- Spreedreieck, Berlin
- WinX Tower, Frankfurt am Main
- Amprion, Dortmund
- BASF, Ludwigshafen
- Usine Mercedes-Benz, Untertürkheim
- Université technique, Eindhoven
- Palais de justice, Amsterdam

Table des matières

Opticlean – liberté à la créativité	4
Sept grandeurs et huit perforations possibles	5
Diagrammes de sélection pour Opticlean avec caisson de raccordement	6–7
Opticlean en plafonds métalliques fermés ou éléments de diffusion	8
Opticlean – parfait pour relever les défis	9
Des solutions sur mesure sont possibles	10
La solution pour une ambiance confortable	11



1 Elément diffuseur carré
2 Plaque perforée

Schéma de principe du fonctionnement

Schéma de principe du fonctionnement; schéma de diffusion visualisé par de la fumée

Opticlean – liberté à la créativité

Plafonds métalliques à distribution d'air Opticlean

Dans les bâtiments modernes, les plafonds métalliques servent de supports aux différentes installations techniques. Les luminaires, sprinklers ou éléments de ventilation ont une influence déterminante sur l'aspect du plafond.

L'Opticlean est un diffuseur monté de manière invisible où le flux d'air passe par la perforation du plafond métallique et qui n'est pas visible depuis la salle.

Avantages de l'Opticlean

- L'Opticlean peut s'intégrer de manière invisible aux systèmes de plafond
- Aucune salissure du plafond grâce à une distribution d'air innovante
- Jet radial et horizontal pour un grand confort thermique
- L'amenée d'air peut être adaptée selon la géométrie de la salle
- Huit types de perforations de plafond métallique possibles
- Sept grandeurs d'Opticlean
- Hauteurs d'installation de 2,5 à 4,5 m
- Utilisable également comme élément de reprise ou extraction locale

Recommandations d'exécution pour plafonds à passage d'air non visible Entraxe minimal des diffuseurs

Lors de la planification, la distance minimale entre les différents diffuseurs Opticlean est un élément primordial à respecter.
A proximité d'une paroi, la moitié de la distance doit être maintenue.

S'il n'est pas possible de respecter cette distance entre diffuseurs – par exemple pour des raisons de construction – les diffuseurs peuvent être pourvus de caches-segments supplémentaires.
Cela fait que le débit d'air est réduit en conséquence de 25 % ou 50 %.

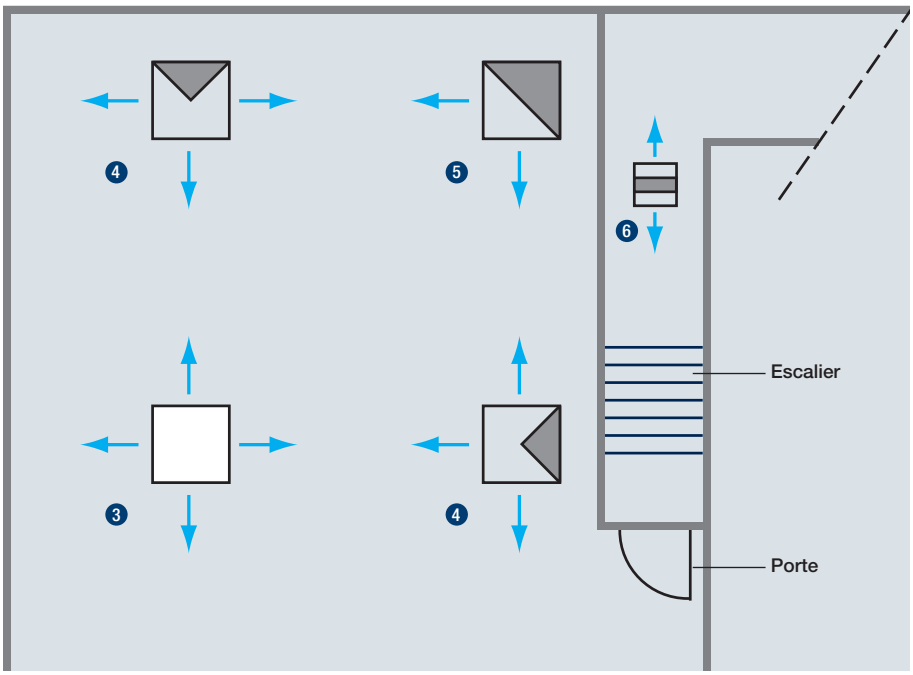
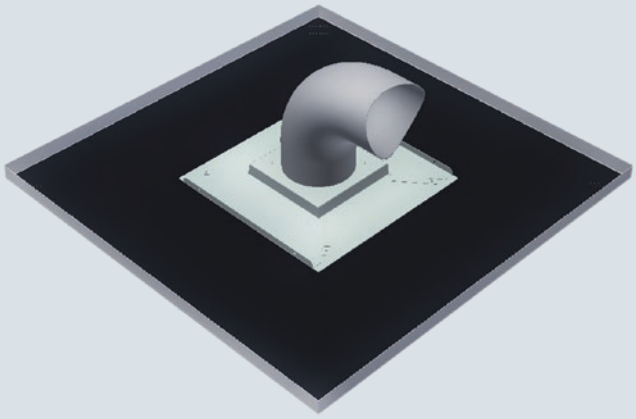


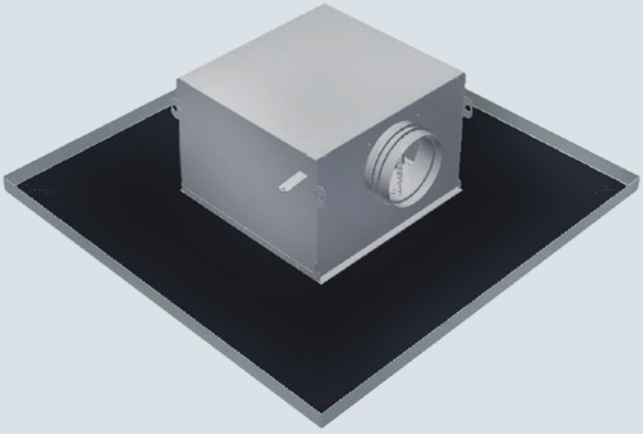
Schéma de principe Opticlean pour l'adaptation de la direction de soufflage

Légende

3 Sans cache-segment
4 Soufflage sur trois côtés
5 Soufflage asymétrique sur deux côtés
6 Soufflage symétrique sur deux côtés



Opticlean OC-Q avec raccordement direct



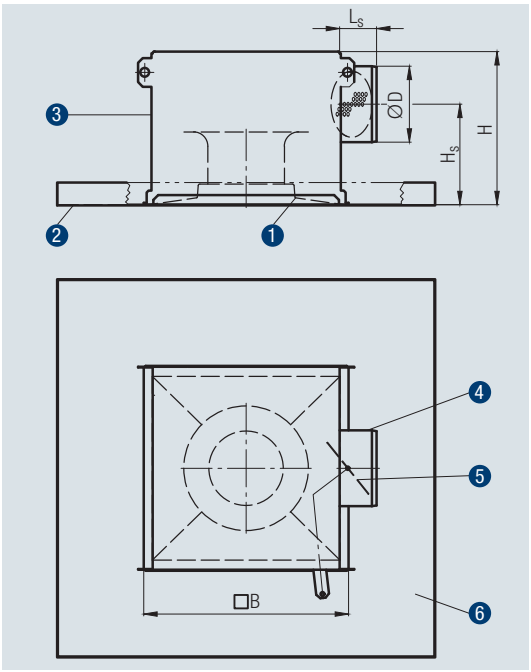
Opticlean OC-Q avec caisson de raccordement

Sept grandeurs et huit perforations possibles

Grandeurs et performances

Suivant le local, les exigences de ventilation et le format de cassette, sept grandeurs différentes d'Opticlean sont disponibles. Celles-ci sont testées et homologuées pour huit perforations différentes.

Grandeur	B	Ø D	H	H_S	L_S
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
215	214	79	160	105	38,6
270	265	99	182	115	38,6
330	321	124	207	127,5	38,6
400	391	159	242	145	38,6
500	491	199	282	165	38,6
600	591	249	332	190	58,6
625	616	249	332	190	58,6

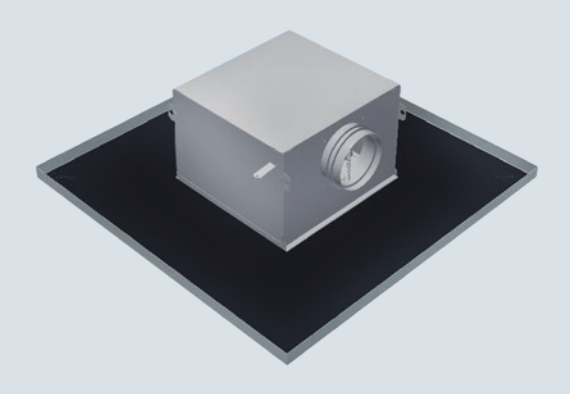


Légende

1. Diffuseur Opticlean
2. Plaque de faux-plafond perforée
3. Caisson de raccordement
4. Tubulure de raccordement
5. Clapet de réglage fin
6. Cache-segment (en voile acoustique)

Diagrammes de sélection selon les huit perforations appropriées

Valable pour Opticlean avec caisson de raccordement



Charge de refroidissement jusqu'à 100 W/m²
Taux de courant d'air (Draught Rate DR) = 15 %
Température ambiante max. 26 °C
Hauteur de soufflage 2,7 – 3,0 m

$u_R \leq 0{,}2$ m/s

Légende:

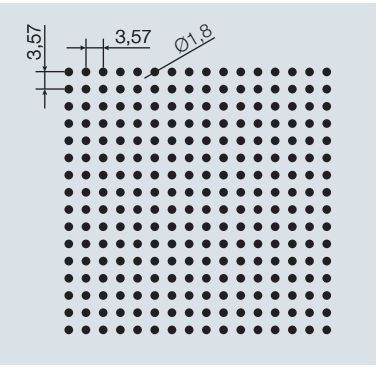
1. Valeur inférieure: ≙ $\dot{V}$ min [ne pas passer au-dessous]
2. Valeur moyenne: ≙ $\dot{V}$ pour 35 dB(A) [bureau individuel]
3. Valeur supérieure: ≙ $\dot{V}$ pour 40 dB(A) [bureau paysager]
4. Valeur maximale: ≙ $\dot{V}$ pour 45 dB(A) [salle de pause, WC, cantine]

Les indications acoustiques sont en niveau sonore avec pondération A.

1820

Ø 1,8 mm
Perforation 20 %

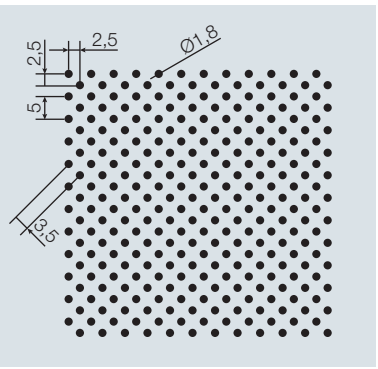
Rg 1,8 – 3,57
(n. DIN 24041)



1821

Ø 1,8 mm
Perforation 20 %

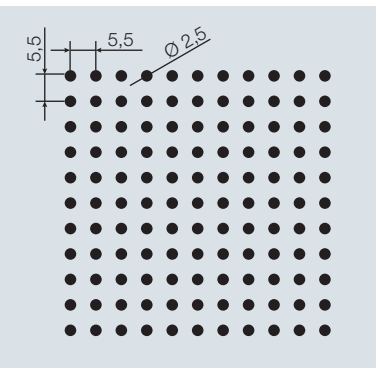
Rd 1,8 – 3,5
(n. DIN 24041)

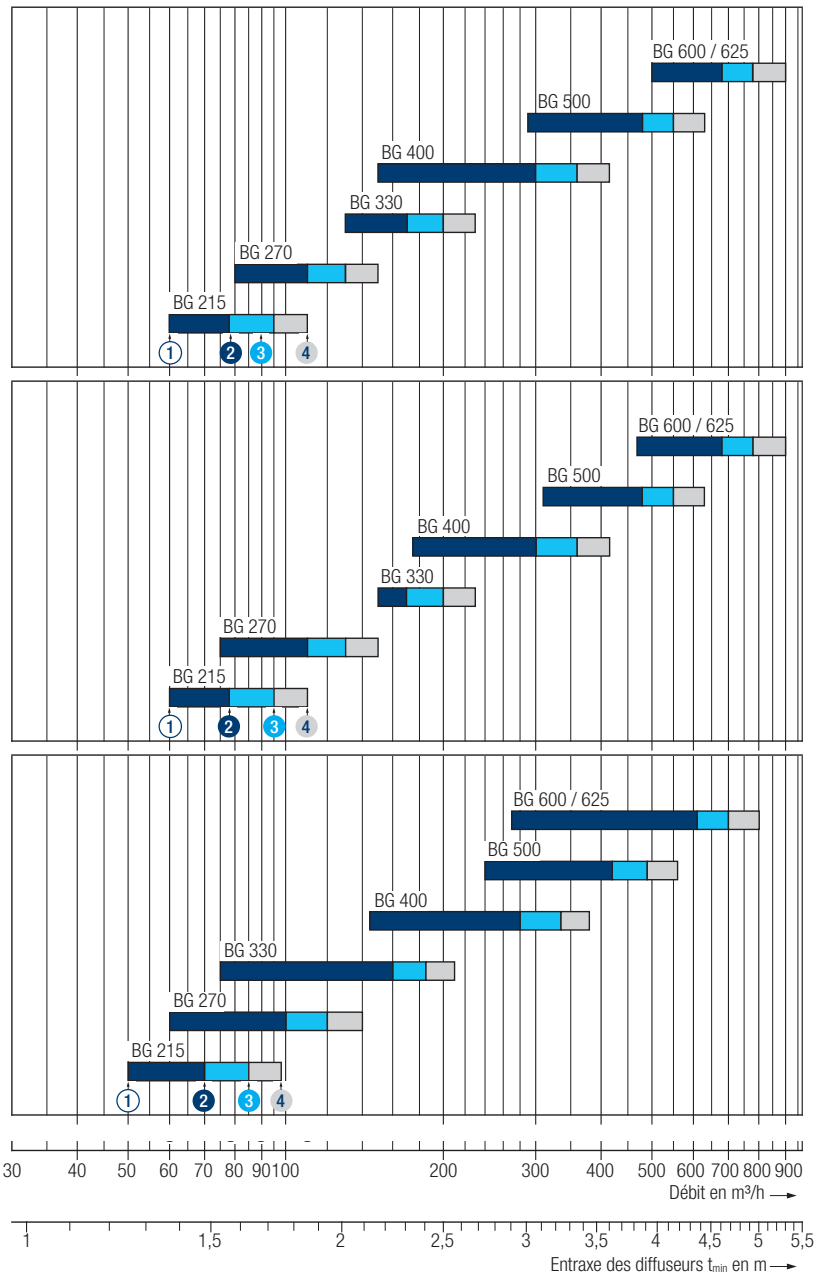


2516

Ø 2,5 mm
Perforation 16 %

Rg 2,5 – 5,5
(n. DIN 24041)

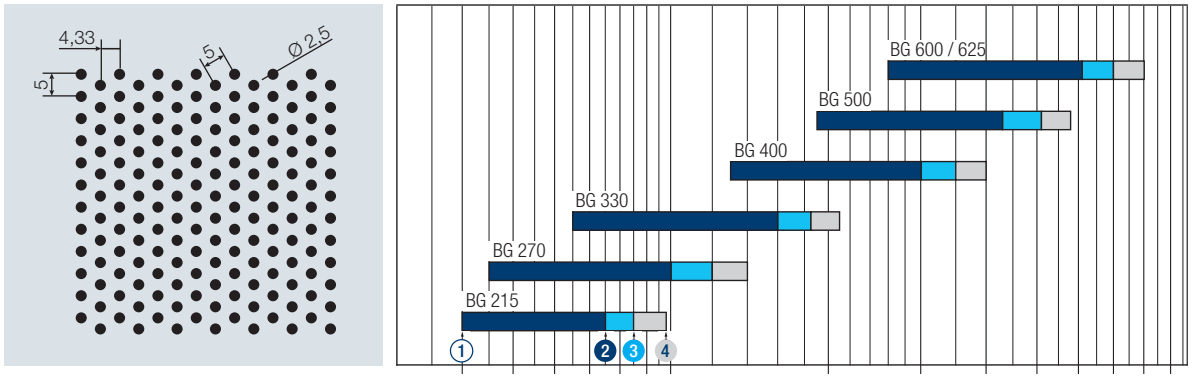




2523

Ø 2,5 mm
Perforation 23 %

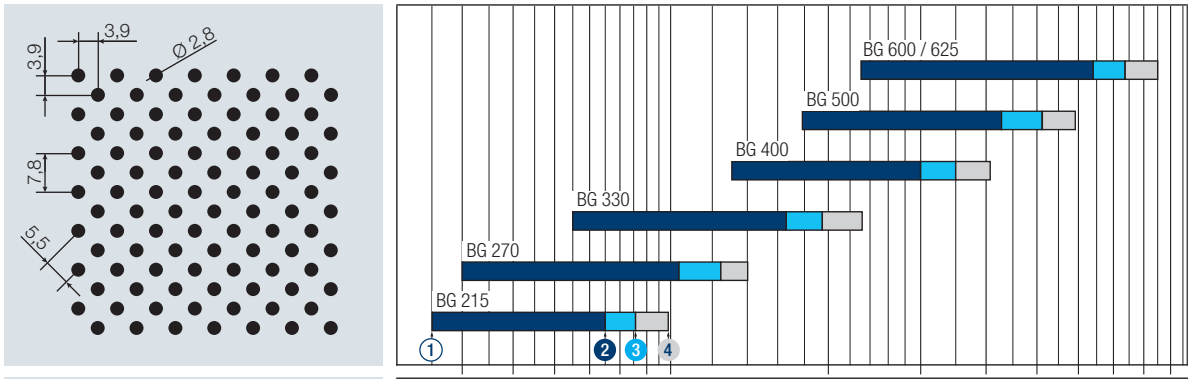
Rv 2,5 – 5,0
(n. DIN 24041)



2820

Ø 2,8 mm
Perforation 20 %

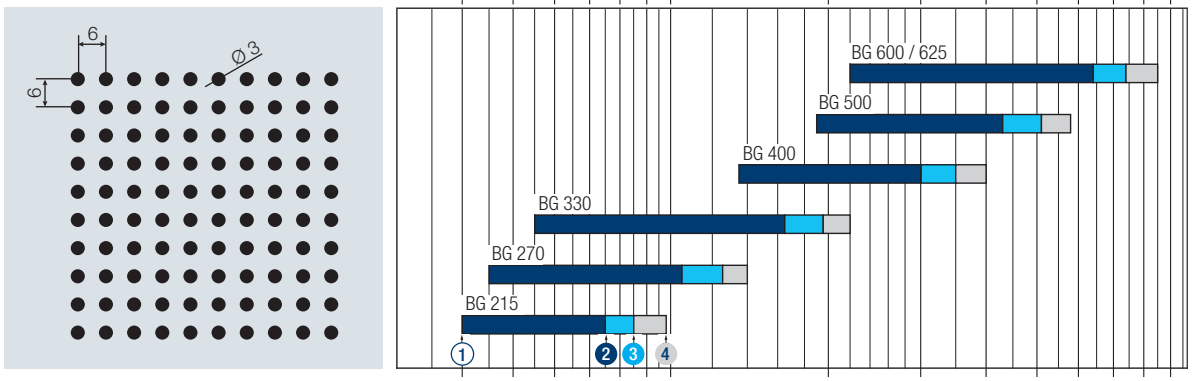
Rd 2,8 – 5,5
(n. DIN 24041)



320g

Ø 3 mm
Perforation 20 %

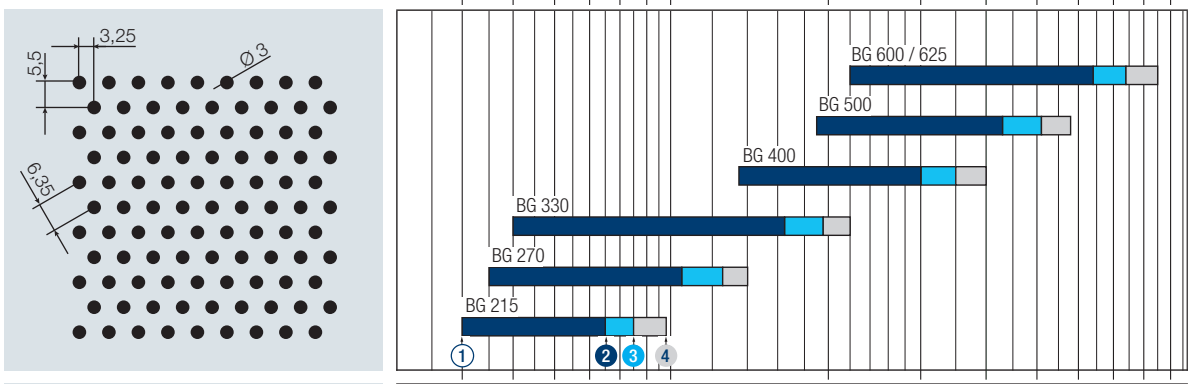
Rg 3 – 6
(n. DIN 24041)



320v

Ø 3 mm
Perforation 20 %

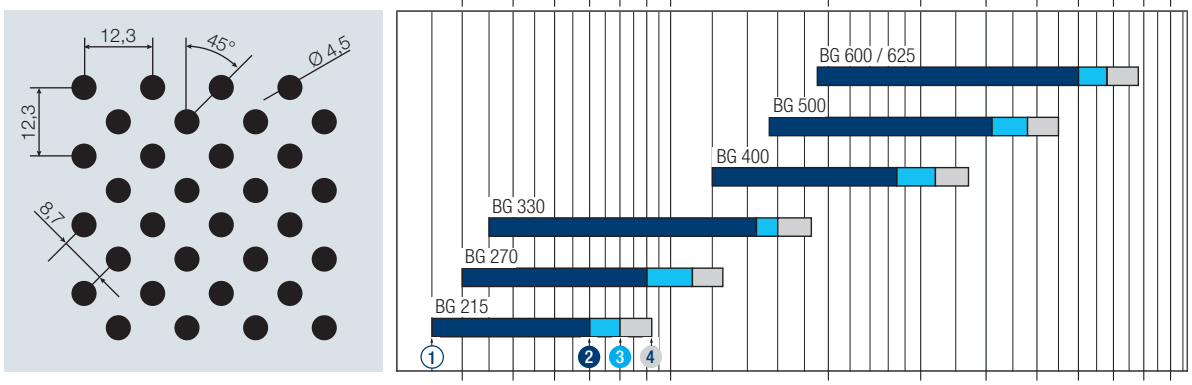
Rv 3 – 6,35
(n. DIN 24041)

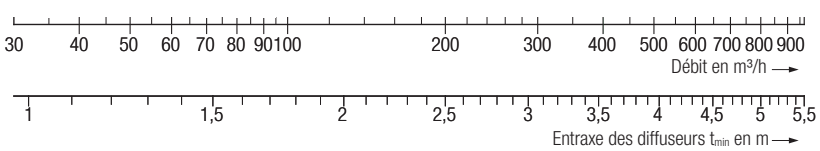


4522

Ø 4,5 mm
Perforation 22 %

Rd 4,5 – 8,7
(n. DIN 24041)





Démonstration au centre de recherche et de développement Krantz à Aix-la-Chapelle (D)

Opticlean en plafonds métalliques fermés ou éléments de diffusion

Combinaison Opticlean avec installations CVC centralisées

Le raccordement au réseau de conduits d'amenée d'air se fait soit directement par un tuyau flexible, soit par un caisson de raccordement.

Combinaison Opticlean et ventilo-convecteur

L'Opticlean et le ventilo-convecteur sont montés au-dessus du plafond métallique.

Combinaison Opticlean et plafond de refroidissement

La technologie éprouvée de plafond de refroidissement est combinée avec l'Opticlean invisible pour l'utilisateur. Il en résulte une esthétique homogène du plafond avec de hautes performances de refroidissement et de chauffage et un grand confort thermique.

Banc d'essai pour tous les panneaux de plafond du commerce

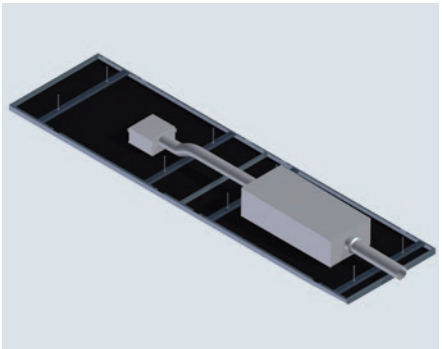
Krantz a développé, à son centre R&D, un banc d'essai spécial pour l'Opticlean.

Ce banc d'essai permet de tester toutes les grandeurs de panneaux de plafond du commerce avec toutes les variantes Opticlean.

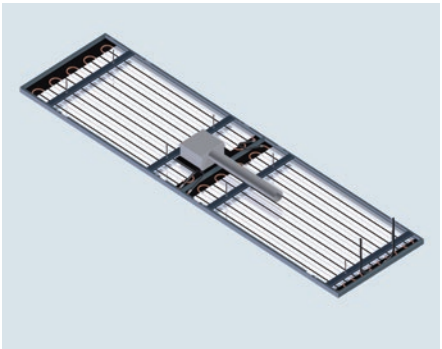
Le banc d'essai présente les caractéristiques suivantes:

- Débit d'air entrant de 35 à 850 m^3/h
- Technique de mesure pour perte de charge et vitesse de l'air
- Température d'air pulsé réglable de 12 à 35 °C
- Générateurs de fumée pour visualiser le comportement de diffusion
- Panneau vitré pour prise de photos et vidéos

D'autres locaux de test spéciaux sont à disposition pour de plus amples essais de diffusion en fonction des projets.



Elément de diffusion multifonctions avec Opticlean et ventilo-convecteur



Elément de diffusion multifonctions avec Opticlean

Elément de diffusion multifonctions dans un bureau

Système de plafond métallique avec Opticlean

Opticlean – parfait pour relever les défis

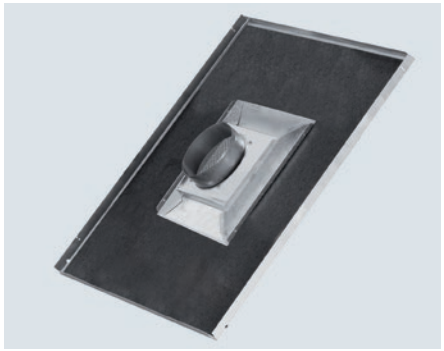
Pour de nombreux plafonds établis à cassettes métalliques et fixation par serrage ou panneaux intercalaires, il existe dans la gamme des solutions spéciales adaptées. Il peut cependant en résulter différentes données acoustiques ou de diffusion.

En fonction de la perforation choisie, l'utilisation de stabilisateurs de diffusion supplémentaires est recommandée.

Krantz a développé pour cela diverses solutions.

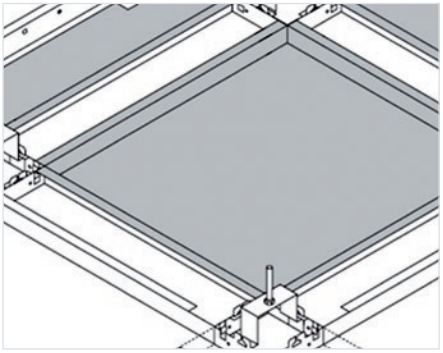
Profitez de notre compétence pour votre projet!

Contactez-nous sans hésiter!



Elément de diffusion, avec plaques de faux-plafond perforée

Elément de diffusion, avec profils de serrage fixés à la plaque de faux-plafond



Exemple d'une plaque adaptée au système de faux-plafond de dalles individuelles

Montage d'essai au laboratoire de diffusion

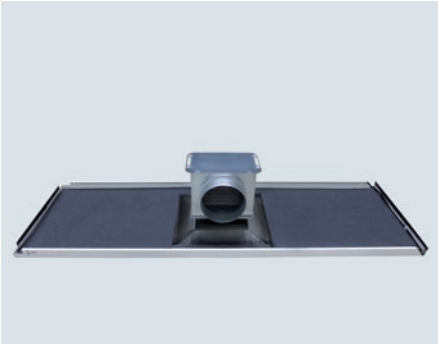
Des solutions sur mesure sont possibles

Les diffuseurs Opticlean sont prévus en standard pour utilisation avec des panneaux de plafond d'une épaisseur de tôle de 0,6 mm à perforation décalée en diagonale, à trous ronds au diamètre de 2,8 mm. Ils sont optimisés dans leur fonction aéraulique pour l'utilisation avec ces panneaux. D'une manière générale, une utilisation avec de nombreux autres panneaux est possible.

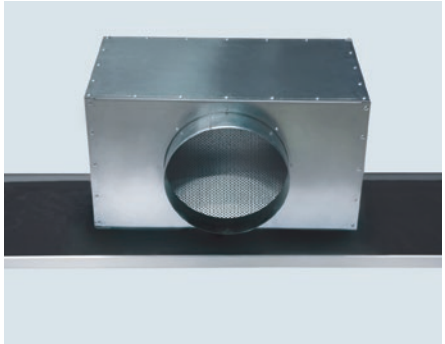
Il existe des solutions adaptées pour la plupart des panneaux métalliques courants. Des grandeurs spéciales pour dimensions particulières des panneaux sont en outre disponibles.

Grâce à l'étude réalisée durant la phase de développement au département R&D, nous garantissons des solutions sûres pour toutes les exigences en matière de confort.

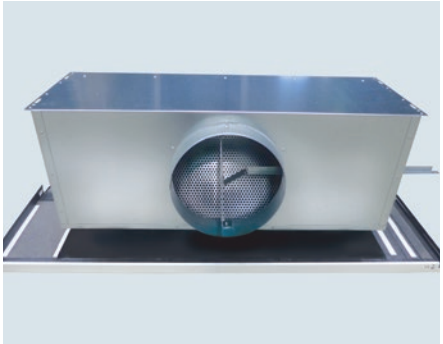
Opticlean OC-Q



Caisson de raccordement comme élément simple



Caisson de raccordement comme élément double



Caisson de raccordement comme élément triple

La solution pour une ambiance confortable

Ces avantages esthétiques et fonctionnels, comparés aux solutions traditionnelles de diffusion, font de ce diffuseur Opticlean un choix couramment utilisé par des architectes et planificateurs du monde entier.

K 250 d / 2018 – Technische Änderungen vorbehalten – Fotos: © Krantz, © Inteco und Bildagentur Fotolia.com: © dade72, © IRStone

Durrer-Technik AG
Winkelbüel 3, 6043 Adligenswil
Téléphone +41 41 375 00 11
info@durrer-technik.ch, www.durrer-technik.ch

Durrer-Technik AG
Avouillons 14, 1196 Gland
Téléphone +41 22 354 80 80
gland@durrer-technik.ch, www.durrer-technik.ch

A71888/KM 05.2019