

AKUSTIKTHERM

Pour les systèmes d'éléments de construction activés thermiquement



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Confort thermique selon la norme EN ISO 7730
- Pour bâtiments avec activation des éléments de construction (TABS)
- Efficacité acoustique très bonne (classe A)
- Hauteur réglable individuellement
- Fonction d'îlot rafraichissant en option
- Intégration de divers éléments encastrés
 - Luminaires de différents types
 - Sprinklers
 - Détecteurs de fumée
 - Éléments d'amenée / d'évacuation d'air

Puissance (eau)	
Rafraîchir	Chauffer
jusqu'à 95 W/m ² (8 K), EN 14240:2004	jusqu'à 133 W/m ² (15 K), EN 14037:2016
Acoustique	
α _w : jusqu'à 1,00	

Description technique

Général

AKUSTIKTHERM est un système d'îlot de plafond, acoustiquement efficace et thermiquement conducteur, destiné à l'utilisation dans des bâtiments avec des éléments de construction thermoactifs (Thermo Active Building Systems, TABS). L'îlot acoustique transfère l'énergie de la surface du béton dans la pièce, tout en offrant de grandes surfaces d'absorption acoustique.

Il est possible, au besoin, d'obtenir avec des registres de rafraîchissement activables une capacité de refroidissement supplémentaire en plus de l'activation des éléments de construction.

Que ce soit pour améliorer l'acoustique d'un bureau paysager, d'une salle de réception ou d'un restaurant, AKUSTIKTHERM est la solution idéale pour créer une ambiance sonore agréable et renforcer la productivité et la satisfaction de vos collaborateurs, clients ou convives.

Activation

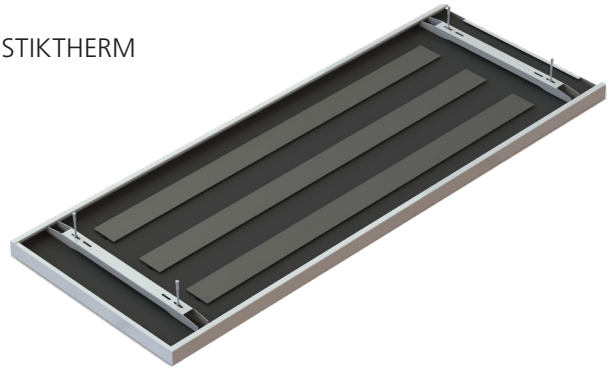
Type Base Plus: Pour générer une puissance de refroidissement supplémentaire très élevée en plus des éléments de construction thermoactifs: Registre de refroidissement intégré pour le système d'eau, constitué d'un tuyau en cuivre (12 mm), soudé sur des rails thermoconducteurs en aluminium.

Fonctions

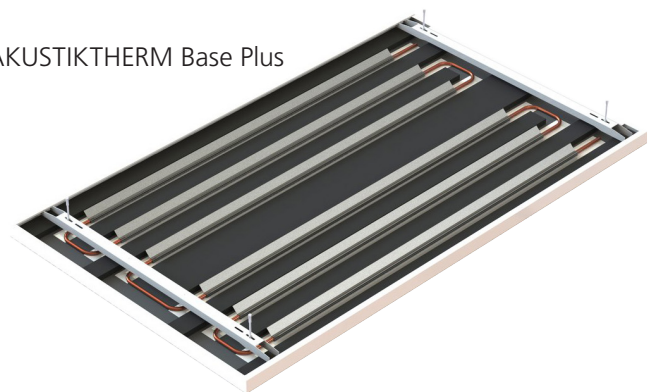
Assemblage par tiges filetées sur plafond béton. La hauteur de suspension est réglable individuellement de 60 à 500 mm (le transfert d'énergie par rayonnement thermique fonctionne à n'importe quelle hauteur).

La surface du plafond en béton n'est pas isolée.

AKUSTIKTHERM



AKUSTIKTHERM Base Plus



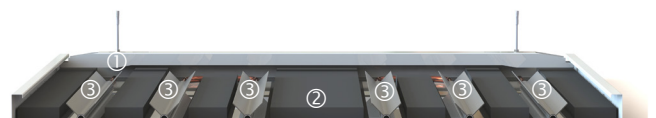
AKUSTIKTHERM



Constructions

- ① Panneau de plafond avec voile acoustique collé et barres filetées
- ② Insert supplémentaire de panneaux de laine minérale en film PE
- ③ Échangeur de chaleur

AKUSTIKTHERM Base Plus



Constructions

- ① Panneau de plafond avec voile acoustique collé et barres filetées
- ② Insert supplémentaire de panneaux de laine minérale en film PE
- ③ Échangeur de chaleur incl. registre d'activation pour la fonction chauffage/refroidissement (utilisation en option)

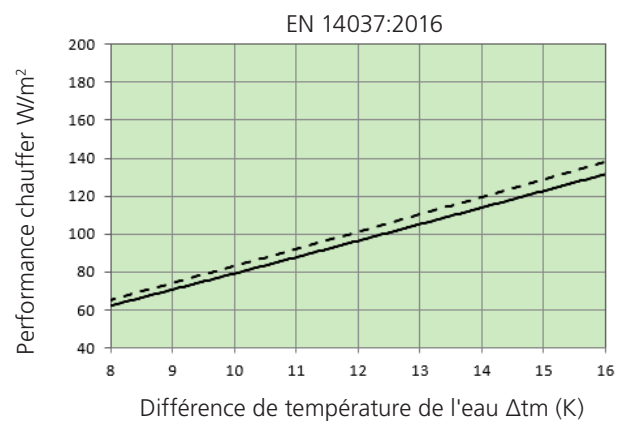
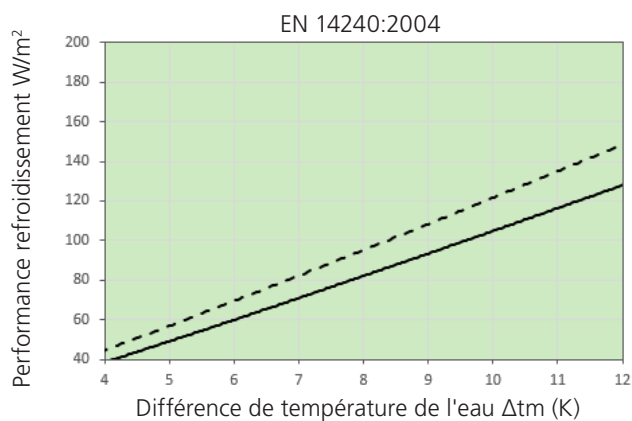
Données techniques

Puissance

Données de référence de l'exemple présenté:

Exemple	Îlot rafraîchissant conventionnel	AKUSTIKTHERM Base Plus
Matériau du panneau de plafond	Acier	Acier
Perforation	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Distance entre les rails de conduction thermique	150 mm	150 mm
Insert acoustique	Voile	Voile
Insert supplémentaire laine minérale (80 kg/m ³)	30 mm	30 mm
Air d'alimentation / reprise d'air	Sans	Sans
Rafraîchir ¹⁾ (EN 14240:2004)	82 W/m ² (8 K)	95 W/m ² (8 K)
Chauffer (EN 14037:2016)	122 W/m ² (15 K)	133 W/m ² (15 K)

¹⁾ Valeurs hors gestion du béton, sans augmentations de performance propres à la propriété



Version	Rafraîchir 8 K	Rafraîchir 10 K	Chauffer 15 K
Îlot rafraîchissant conventionnel	jusqu'à 82 W/m ²	jusqu'à 105 W/m ²	jusqu'à 122 W/m ² (—→)
AKUSTIKTHERM Base Plus	jusqu'à 95 W/m ²	jusqu'à 122 W/m ²	jusqu'à 133 W/m ² (- - - - ->)

Remarquer

- SN EN 14240: La puissance de refroidissement est liée à la surface active selon SN EN 14240:2004. La surface active est calculée selon SN EN 14240 à partir du nombre de rails conducteurs de chaleur x longueur du rail conducteur de chaleur x distance entre les rails conducteurs de chaleur.
- SN EN 14037: La puissance de chauffage est liée à la surface active selon SN EN 14037:2016. La surface active est calculée selon SN EN 14037 à partir de la longueur du panneau de plafond x la largeur du panneau de plafond.

Recommandations pour le fonctionnement

Eau

- Température
 - froid 16 – 18 °C
 - chaud 28 – 37 °C
- Température différenc Δt (VL-RL): 2 – 3 K
- Décompression: 20 – 25 kPa
- Quantité d'eau: 80 – 150 l/h
- Pression de service max.: jusqu'à 9 bar
- Qualité de l'eau: SWKI BT 102-01, BTGA 3.003, VDI 2035

Environnement

- Températures ambiantes: +5 – 50 °C
- Humidité de l'air: jusqu'à 90 % d'humidité relative

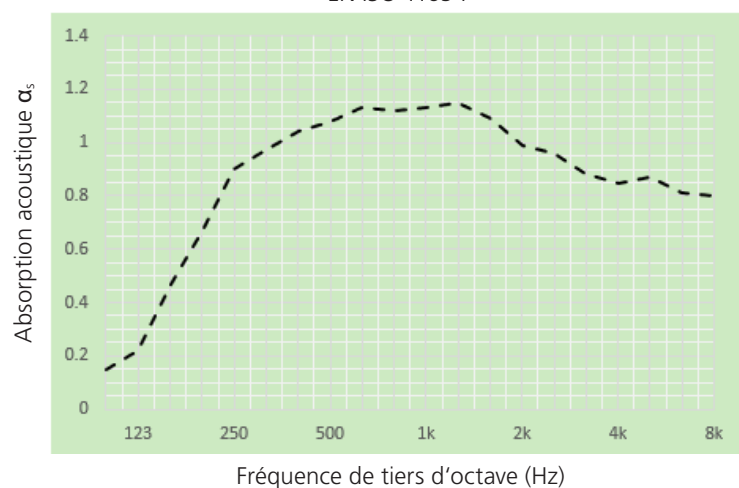
Acoustique

Données de référence de l'exemple présenté:

Données de référence	Hauter de suspension 100 mm -----	Hauter de suspension 200 mm
Matériau du panneau de plafond	acier	acier
Perforation	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Insert acoustique	voile	voile
Insert supplémentaire laine minérale (80 kg/m ³)	30 mm	30 mm
Absorption acoustique α_p	250: 0,90 500: 1,08 1k: 1,13 2k: 0,99 4k: 0,85	250: 0,75 500: 1,21 1k: 1,17 2k: 0,92 4k: 0,74
Absorption acoustique α_w	α_w : 0,95	α_w : 1,0
Classe d'absorption acoustique (EN ISO 11654)	A	A

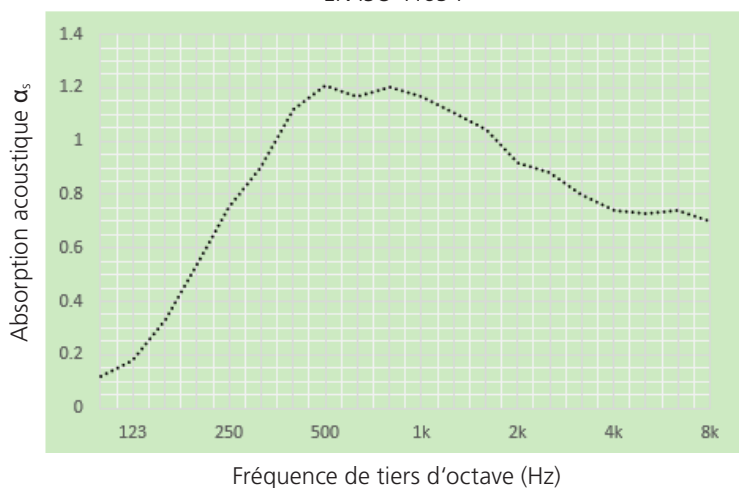
Hauteur de suspension 100 mm

EN ISO 11654



Hauteur de suspension 200 mm

EN ISO 11654



Système

Système de plafond

- Îlot
 - Cassettes carrées et panneaux rectangulaires

Systèmes de montage

- Hauteur d'installation: 60 – 500 mm
 - Hook-on système
 - Barres filetées ou cordes

Matériel, poids et dimensions

Matériel et poids

Matériel	Poids (incl. l'activation, l'eau)
Aluminium 1,00 mm	ca. 15 kg/m ² sans eau lorsqu'il est activé
Acier 0,70 mm	ca. 18 kg/m ²

Classe de matériaux: A2-s1, d0, EN 13501-1 (cela dépend des inserts acoustiques).

Dimensions

Longueur	Largeur	Hauteur
max. 2500 mm	max. 1100 mm	30 – 50 mm

Dimensions spéciales sur demande.

Surface

Versions

- Revêtement en poudre
- Impression numérique sur demande

Couleurs

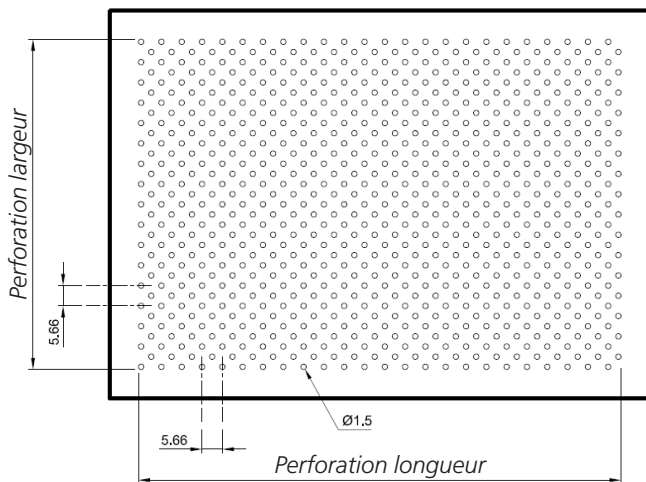
- Standard RAL 9010
- Autre couleurs de RAL/NCS sur demande

Perforations

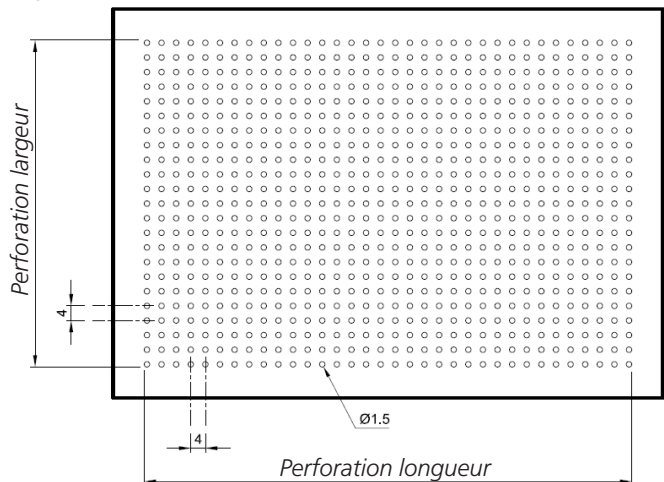
- Perforations standard
- Autre perforations sur demande

Perforations standard:

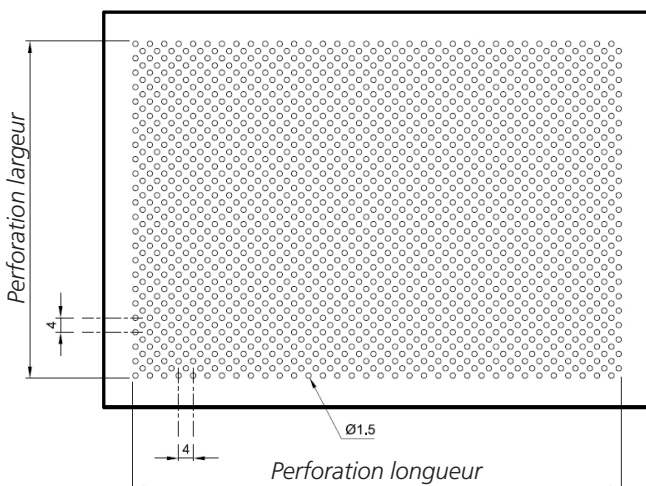
Rd 1,5 – 11 %



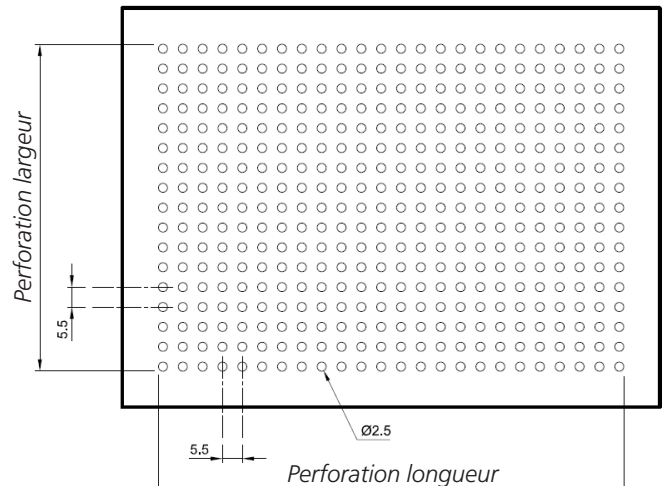
Rg 1,5 – 11 %



Rd 1,5 – 22 %



Rg 2,5 – 16 %



International

Barcol-Air Group AG

Wiesenstrasse 5
8603 Schwerzenbach
T +41 58 219 40 00
F +41 58 218 40 01
info@barcolair.com

Suisse



Barcol-Air AG

Wiesenstrasse 5
8603 Schwerzenbach
T +41 58 219 40 00
F +41 58 218 40 01
info@barcolair.com

Barcol-Air AG

Via Bagutti 14
6900 Lugano
T +41 58 219 45 00
F +41 58 219 45 01
ticino@barcolair.com

Allemagne

Swegon Klimadecken GmbH

Schwarzwaldstrasse 2
64646 Heppenheim
T: +49 6252 7907-0
F: +49 6252 7907-31
klimadecken@swegon.de
swegon.de/klimadecken

France

Barcol-Air France SAS

Parc Saint Christophe
10, avenue de l'Entreprise
95861 Cergy-Pontoise Cedex
T +33 134 24 35 26
F +33 134 24 35 21
france@barcolair.com

Italie

Barcol-Air Italia S.r.l.

Via Leone XIII n. 14
20145 Milano
T +41 58 219 45 40
F +41 58 219 45 01
italia@barcolair.com