

DS 4206 03.2026

Air & Climate Solutions
Système statique de plafonds
rafraîchissants
SKS Slimline

Durrer-technik

Kranz

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Caractéristiques en bref

Le système statique de plafond rafraîchissant SKS Slimline allie performances thermiques et absorption acoustique dans un design épuré. Les profilés en aluminium sont associés à des baffles d'absorption acoustique en PET et peuvent être combinés à des diffuseurs d'air linéaires, tels que l'IN-V2. Le SKS Slimline peut également être combiné à d'autres absorbeurs acoustiques.

Grâce à sa conception modulable et à sa puissance de refroidissement élevée, le SKS Slimline peut être utilisé de manière polyvalente, du secteur du confort au secteur industriel. Quel que soit le domaine d'application, le SKS Slimline évacue efficacement les charges thermiques et garantit une température agréable dans la zone de séjour.

La forme verticale des profilés en aluminium est idéale pour les applications hygiéniques. Grâce à son aspect élancé, le SKS Slimline répond même aux exigences esthétiques les plus élevées.

Un autre avantage de la forme verticale est la section libre élevée qui en résulte pour le SKS Slimline. Le SKS Slimline est donc adapté aux systèmes de protection contre l'incendie et peut être combiné sans problème avec des équipements tiers (par exemple, des lampes et des systèmes de distribution d'air).

Dans un souci de durabilité, le SKS Slimline séduit par sa longue durée de vie, sa conduction thermique optimisée et son taux de recyclage élevé, grâce à sa fabrication à partir de matériaux de haute qualité.

Caractéristiques en bref

- Technique
 - Puissance de refroidissement et de chauffage spécifique élevée
 - Active la capacité de stockage du plafond brut
 - Confort élevé dans la zone de séjour grâce à la convection et au rayonnement
 - Lamelles de refroidissement en aluminium
- Durabilité
 - Longue durée de vie
 - Conduction thermique optimisée
 - Matériaux de grande valeur et utilisation optimisée des matériaux
 - Taux de recyclage élevé
 - Faible empreinte de CO₂
- Variantes de conception
 - Faible taux d'occupation au plafond
 - Peinture en poudre au choix en option
 - Faible hauteur d'installation
 - Différentes variantes avec déflecteurs et profilés déflecteurs
- Baffle et traverse
 - Traverse de fixation en tôle d'acier galvanisée
 - Variante sans baffle d'absorption acoustique avec profilés de fixation en option (profilés de baffle) pour les matériaux d'absorption acoustique fournis par le client
 - Baffle d'absorption acoustique en PET en option
- Gamme de produits
 - SKS 4/3 pour une installation cachée ou apparente
 - SKS 4/3-duo avec une puissance élevée
 - SKS 5/3 comme option de conception
 - SKS Alcedo avec perforation en option

Variantes

Le SKS Slimline est disponible avec ou sans profilés de baffle (selon le modèle).

Si la variante avec profilés Baffle est choisie (voir figure 2), les baffles d'absorption acoustique en PET peuvent être commandés en supplément. Pour plus d'informations sur les baffles d'absorption acoustique PET, voir page 7.



Figure 1: SKS Slimline sans profilés de baffle



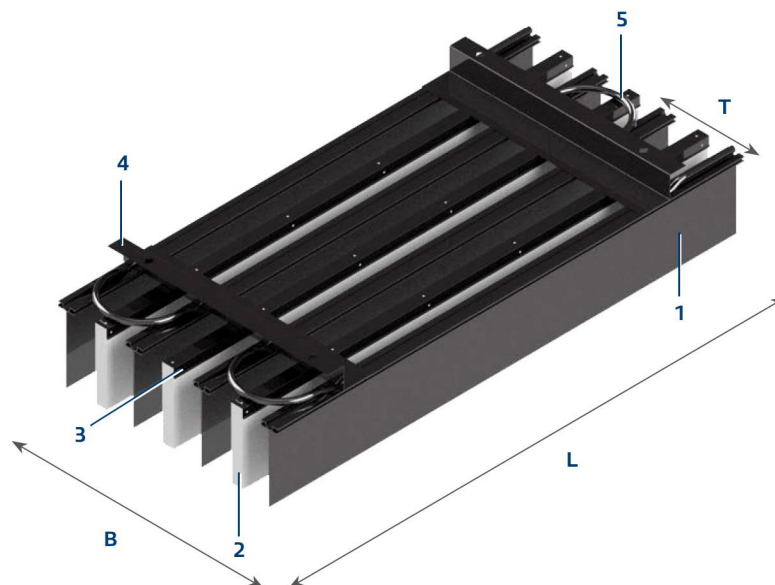
Figure 2: Situation de montage: SKS Slimline avec profilés de baffle et baffles d'absorption acoustique PET

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Structure constructive

La structure de base des éléments haute performance du SKS Slimline est constituée de lamelles de refroidissement en aluminium dans lesquelles un méandre de tubes en cuivre est pressé de manière à optimiser la conductivité thermique. Les lamelles de refroidissement et le méandre sont reliés par des traverses en acier qui servent également au montage et à la suspension..

A l'aide de systèmes de suspension appropriés fournis par le client, par exemple des tiges filetées, des traverses en acier sont suspendues directement au corps de bâtiment. Le raccordement au circuit d'eau de refroidissement s'effectue généralement à l'aide de tuyaux flexibles et de systèmes de raccords optionnels (raccords enfichables, vissés et sertis).



Légende

- | | | | |
|---|--|----------|----------------------|
| 1 | Lamelle de refroidissement (lamelle modulaire en forme de T) | B | Largeur |
| 2 | Baffle d'absorption acoustique en PET | L | Longueur |
| 3 | Profilé de baffle (profilé de réception supérieur pour baffle d'absorption acoustique) | T | Ecartement des tubes |
| 4 | Traverse de montage
Longueur des lamelles jusqu'à 2 000 mm → 2 pièces
Longueur des lamelles jusqu'à 3 000 mm → 3 pièces
Longueur des lamelles jusqu'à 4 000 mm → 4 pièces | | |
| 5 | méandre de tuyaux | | |

Données techniques et matériaux SKS Slimline

Longueur L ^{1) 2)}	1 000 mm ≤ L ≤ 4 000 mm par paliers de 10 mm
Largeur B ^{1) 2) 3)}	T = 100 mm: 236 mm ≤ B ≤ 1 036 mm par paliers de 100 mm T = 150 mm: 336 mm ≤ B ≤ 1 086 mm par paliers de 150 mm
Hauteur H ¹⁾	200 mm
Hauteur de montage	≥ 250 mm, soit une distance minimale de 50 mm par rapport au plan de suspension
Ecartement des tubes T ¹⁾	150 mm (Standard), 100 mm
Lamelles de refroidissement	Aluminium
Méandres de tuyaux	Tube en cuivre Ø = 12 mm x 0,4 mm, CU DHP R200 vérifié, Tolérances selon DIN 8905 ⁴⁾
Traverses de montage	Tôle d'acier galvanisée
Bouts des raccords ¹⁾	pour raccords à emboîter et à sertir: ø extérieur 12 mm
Pression de service admissible	Raccord enfichable jusqu'à 6 bar En option: raccord vissé ou à sertir jusqu'à 15 bar
Poids	T = 100 mm: env. 19 kg/m ² y compris l'eau contenue T = 150 mm: env. 16 kg/m ² y compris l'eau contenue

¹⁾ Autres modèles sur demande

²⁾ Surface max. par élément SKS: 3 m²; des dimensions différentes peuvent être obtenues par un montage en série; éléments plus grands sur demande

³⁾ autres largeurs, voir Tableau 1, page 4

⁴⁾ Les normes différentes sont indiquées dans le dessin du client

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Gamme de produits SKS

Dans la gamme SKS, quatre autres modèles sont disponibles en plus du SKS Slimline:

Gamme de produits

- le SKS Alcedo, disponible en version perforée
- le classique SKS 4/3
- le SKS 4/3-duo, plus performant
- l'élégant SKS 5/3

Vous trouverez les caractéristiques techniques détaillées et de plus amples informations dans les fiches produits correspondantes.

SKS Slimline



SKS Alcedo

- Puissance de refroidissement jusqu'à 201 W/m²-par élément de refroidissement pour $\Delta\theta = -10$ K
- Longueur de 1 000 mm à 3 000 mm
- Largeur 410 mm à 1 425 mm
- Revêtement en poudre selon RAL



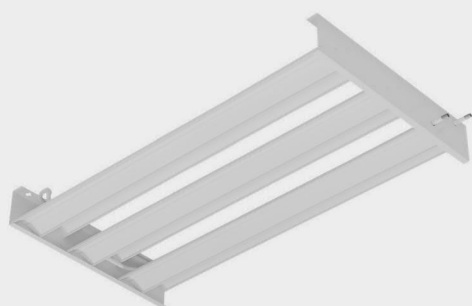
SKS 4/3

- Puissance de refroidissement jusqu'à 176 W/m²-par élément de refroidissement pour $\Delta\theta = -10$ K
- Longueur de 1 000 mm à 4 000 mm
- Largeur 350 mm à 1 475 mm
- Revêtement en poudre selon RAL



SKS 4/3-duo

- Puissance de refroidissement jusqu'à 219 W/m²-par élément de refroidissement pour $\Delta\theta = -10$ K
- Longueur de 1 000 mm à 4 000 mm
- Largeur 400 mm à 1 200 mm
- Revêtement en poudre selon RAL



SKS 5/3

- Puissance de refroidissement jusqu'à 160 W/m²-par élément de refroidissement pour $\Delta\theta = -10$ K
- Longueur de 1 000 mm à 4 000 mm
- Largeur 430 mm à 1 480 mm
- Revêtement en poudre selon RAL



Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Fonctionnement

Comme tous les SKS de Krantz, le SKS Slimline offre les fonctions de refroidissement et de chauffage. La température ambiante est régulée par convection et rayonnement, ce qui rend inutile l'utilisation d'appareils supplémentaires tels que des ventilateurs. Étant donné que le SKS Slimline ne génère aucun bruit perceptible lorsqu'il fonctionne correctement, on parle également de «refroidissement silencieux». La forte proportion de rayonnement du SKS Slimline contribue également à réduire la vitesse de l'air, même à des puissances spécifiques élevées, et à créer un climat ambiant agréable.

Fonctionnement du refroidissement

En mode refroidissement, la puissance thermique est principalement transmise à l'espace de séjour par convection. L'air ambiant plus chaud se refroidit au niveau des lamelles de refroidissement du SKS Slimline et redescend par gravité dans l'espace de séjour. Simultanément, l'élément SKS Slimline échange de la chaleur par rayonnement avec les surfaces ambiantes chaudes et leur retire ainsi leur capacité thermique.

Fonctionnement du chauffage

En mode chauffage, les proportions de puissance du SKS Slimline changent et la puissance de chauffage est principalement transmise à la zone de séjour par rayonnement. L'air ambiant chauffé par le SKS Slimline ne peut pas atteindre la zone de séjour en raison de la poussée thermique. Cette partie de la puissance convective forme sous le plafond un lac d'air chaud qui réchauffe toutes les surfaces proches du plafond. Celles-ci sont à leur tour en échange radiatif avec des surfaces plus froides et contribuent ainsi à une température homogène dans la pièce.

Remarque

Le SKS Slimline peut être combiné avec tous les systèmes de distribution d'air sans nuire aux performances de refroidissement et de chauffage. En combinaison avec un système de distribution d'air turbulent au plafond, il est possible, en mode chauffage, de réduire la stratification de la température dans la pièce et de raccourcir le processus de chauffage sur toute la hauteur de la pièce.

Nous nous ferons un plaisir de réaliser pour vous la conception du SKS Slimline.

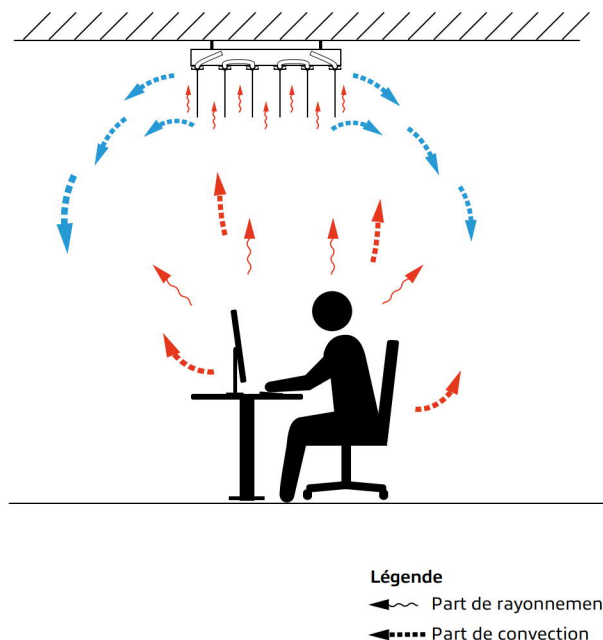


Figure 3: Schéma fonctionnel du refroidissement SKS Slimline

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Remarque concernant la planification

Puissance de refroidissement et de chauffage

- Mesure de la puissance dans un montage apparent sans faux plafond pour $T = 100 \text{ mm}$:
 - Puissance de refroidissement jusqu'à 224 W/m^2 -par élément de refroidissement pour $\Delta\vartheta = -10 \text{ K}$ selon DIN EN 14240
 - Puissance de chauffage jusqu'à 210 W/m^2 -élément de refroidissement pour $\Delta\vartheta = +15 \text{ K}$ selon DIN EN 14037
- Mesure de la puissance dans un montage apparent sans faux plafond pour $T = 150 \text{ mm}$ (Standard):
 - Puissance de refroidissement jusqu'à 155 W/m^2 -par élément de refroidissement pour $\Delta\vartheta = -10 \text{ K}$ selon DIN EN 14240
 - Puissance de chauffage jusqu'à 146 W/m^2 -élément de refroidissement pour $\Delta\vartheta = +15 \text{ K}$ selon DIN EN 14037
- Le taux d'occupation est généralement compris entre 20 et 50 % de la surface du plafond et dépend de la charge à évacuer dans la pièce
- En cas d'installation au-dessus d'un plafond suspendu, la section libre doit être $\geq 65 \%$ afin d'éviter toute perte de puissance

Remarque

Pour les sections libres plus petites, veuillez nous contacter pour connaître la correction de puissance. Nous vous aidons volontiers dans la conception!

Installation

Tenez compte des facteurs suivants lors de l'installation:

- Répartition des éléments SKS Slimline dans la pièce conformément aux exigences du projet
- Emplacement et nombre des raccordements d'eau
 - Raccordement d'eau unilatéral pour un nombre pair de lamelles
 - Raccordement d'eau alterné en cas de nombre impair de lamelles
- Nombre et emplacement des points de suspension des traverses de montage arrière pour des suspensions résistantes à la pression homologuées (à fournir par le client)
- Risques de collision avec des installations tierces; intégration de découpes pour sprinklers dans le SKS Slimline réalisable si nécessaire

Remarque

Ne pas surcharger les traverses de montage et les lamelles de refroidissement du SKS Slimline avec le poids d'autres installations ou équipements!

Acoustique

- En fonction de la situation de montage et de l'équipement:
 - α_w jusqu'à 0,95

Variantes de conception

- Couleurs selon RAL pour les modèles standard:
 - RAL 9005: noir, satiné mat 20-30 GU
 - RAL 9010: blanc, satiné brillant 65-75 GU
 - Couleurs spéciales et autres degrés de brillance sur demande
- Baffle d'absorption acoustique
 - Baffle d'absorption acoustique en PET en option
 - Variante sans baffle d'absorption acoustique avec profilés de fixation en option (profilés de baffle) pour les matériaux d'absorption acoustique fournis par le client
- Montage suspendu ou au-dessus d'un plafond suspendu perméable à l'air

Eau de refroidissement

- Pour éviter la condensation, la température de départ de l'eau de refroidissement doit être maintenue au-dessus de la température du point de rosée de l'air ambiant

Remarque

Les capteurs de point de rosée peuvent aider à détecter la condensation à un stade précoce, à prendre des mesures et ainsi à garantir un refroidissement continu.

- Débit minimal d'eau de refroidissement 70 l/h
Un écart inférieur entraîne un écoulement laminaire et donc éventuellement une perte de puissance
Mesures possibles en cas de dépassement:
 - Agrandir les éléments de refroidissement
 - Connecter plusieurs éléments de refroidissement en série au niveau hydraulique
 - Réduction de la dispersion de l'eau (différence de température entre l'aller et le retour)
- La perte de charge côté eau dépend des dimensions de l'élément SKS Slimline, du débit volumique d'eau et du raccordement éventuel à d'autres éléments SKS; en règle générale, on vise une perte de charge côté eau inférieure à $< 25 - 30 \text{ kPa}$ pour les raccordements individuels ou groupés

Tableau 2: Puissance de refroidissement et de chauffage avec $\geq 65\%$ de section libre et densité d'occupation jusqu'à 60%

$\Delta\vartheta$ en [K]	Puissance de refroidissement en W/m^2	
	T = 100 mm	T = 150 mm
6	128	89
7	151	105
8	175	121
9	199	138
10	224	155

$\Delta\vartheta$ en [K]	Puissance de chauffage en W/m^2	
	T = 100 mm	T = 150 mm
8	105	73
10	134	93
12	164	114
14	194	135
15	210	146

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Baffles d'absorption acoustique

Baffles d'absorption acoustique

Cet absorbeur acoustique durable est fabriqué à partir de bouteilles en plastique en grande partie recyclées et est certifié. Le matériau est produit et contrôlé selon des normes de qualité élevées. En raison de la forte proportion de fibres recyclées, de légères variations de couleur et de surface peuvent apparaître, qui sont considérées comme des caractéristiques inévitables du produit. Les baffles utilisés sont indéformables et conviennent parfaitement à l'absorption acoustique. De plus, ils sont disponibles dans une palette de 36 couleurs différentes, offrant ainsi de multiples possibilités d'aménagement.

Composition des matériaux

- 100% PET (min. 60 % recyclé)

Essai au feu

- DIN EN 13501-1 B-s1, d0
- ASTM E-84 Klasse A

Couleurs

Les baffles sont disponibles en 36 couleurs (voir Figure 4).

Remarque

Les baffles sont disponibles en option comme accessoires. Il est possible d'utiliser ses propres baffles, à condition de tenir compte de la configuration correspondante du produit. De plus amples informations et des modèles personnalisés sont disponibles sur demande.

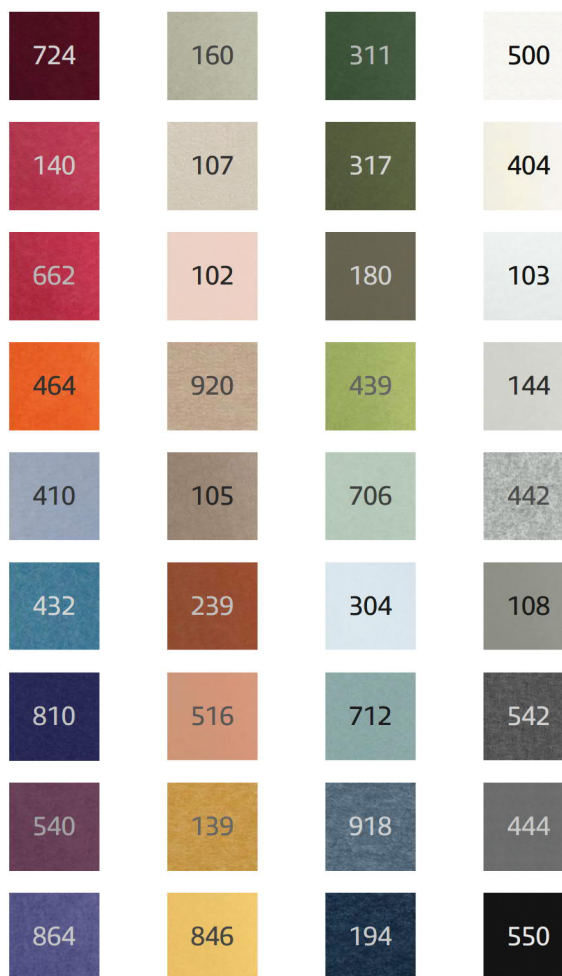


Figure 4: Nuancier des 36 couleurs disponibles

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Livraison, durabilité, certificats

Livraison

- Les éléments de refroidissement SKS Slimline sont livrés dans un emballage approprié
- En option, les unités d'emballage peuvent être conçues pour être déchargées à l'aide d'une grue
- Il est recommandé d'utiliser des moyens de levage appropriés, par exemple un chariot élévateur à fourche, pour le déchargement et la manutention; ne soulever et transporter qu'aux endroits indiqués sur l'emballage extérieur
- Stockage temporaire dans des locaux couverts, secs et peu poussiéreux
- Ne retirer les éléments SKS de leur emballage qu'immédiatement avant le montage
- Ne commencer le montage du SKS Slimline qu'après avoir terminé tous les travaux générant beaucoup de poussière; en cas de montage anticipé, protéger le produit contre la saleté et les dommages

Durabilité

- Fabrication à partir de matériaux de grande valeur avec un taux de recyclage très élevé
- Faible empreinte CO₂ grâce à une conception bien pensée et à une utilisation réduite des matériaux
- Les éléments de refroidissement SKS Slimline sont composés de matériaux certifiés peu polluants ou non polluants et respectent les valeurs limites d'émission en vigueur
- Utilisation secondaire de l'emballage possible

Certificats

- Gestion de la qualité certifiée selon la norme ISO 9001
- Classification A2 du comportement au feu selon la norme DIN EN 13 501-1
- Méandres en cuivre fabriqués à partir de tubes en cuivre de haute qualité soumis à un contrôle qualité selon CU DHP R200
- Revêtement en poudre certifié sans substances nocives
 - Ne contient pas de plomb, de cadmium, de chrome IV ou leurs composés
 - Sans PVC
 - Ne contient pas de matériaux halogénés
 - Ne contient aucune substance susceptible de dégager du chlorure d'hydrogène (HCl) ou du bromure d'hydrogène (HBr) en cas d'incendie



Figure 4: SKS Slimline dans la salle de conférence

Système statique de plafonds rafraîchissants Slimline

Désignation du type

Désignation du type

SKS Slimline – ____ x ____ – ____ – ____ – ____ – ____

Système statique
de plafonds rafraîchissants –

Longueur –

Largeur –

Ecartement des tubes –

Options Baffle –

Couleur –

Couleur PET Baffle –

Longueur ¹⁾

1 000 mm ≤ L ≤ 4 000 mm par pas de 10 mm

Largeur ¹⁾

T = 100:

236 mm ≤ B ≤ 1 036 mm par pas de 100 mm

T = 150:

336 mm ≤ B ≤ 1 086 mm par pas de 150 mm

Ecartement des tubes ¹⁾

100 = 100 mm

150 = 150 mm

Options Baffle

O = sans profilé Baffle

P = avec profilé Baffle

B = avec profilé Baffle et baffles en PET

Couleur Système statique de plafonds rafraîchissants

9005 = Teinte selon RAL 9005:

noir, satiné mat 20–30 GU

9010 = Teinte selon RAL 9010:

blanc, satine brillant 65–75 GU

.... = Teinte selon RAL

Couleur PET Baffle

.... = Couleur selon [page 8, Figure 4](#) ²⁾

0 = Pas de Baffle en PET ³⁾

Remarque

Le texte de soumission est disponible en ligne sur la page du produit concerné sur durrer-technik.ch.

¹⁾ Autres modèles sur demande

²⁾ Uniquement si «Option baffles» = B
(avec profilé baffle et baffles en PET)

³⁾ Uniquement si «Option baffle» = O (sans profilé baffle) ou
«Option baffle» = P (avec profilé baffle)