

DS 4205 03.2026

Air & Climate Solutions
Systeme statique de plafonds
rafraîchissants
SKS Alcedo

Durrer-technik
Kranz

Système statique de plafonds rafraîchissants Alcedo

Caractéristiques en bref

Le système de plafond rafraîchissant statique SKS Alcedo allie hautes performances thermiques et optimisation acoustique. Grâce à sa conception modulaire, le SKS Alcedo offre de nombreuses options en matière de couleur et de perforation et favorise les mesures visant à améliorer l'acoustique des pièces.

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

La conception en plusieurs éléments du système permet à la fois la perforation du profilé de finition et, en option, une finition multicolore de l'ensemble du système. La perforation favorise les mesures acoustiques, par exemple grâce à la pose de panneaux acoustiques au-dessus du SKS Alcedo.

Sur la face latérale, le modèle SKS Alcedo est disponible en deux versions: en version standard avec des coudes apparents ou, en option, avec des coudes intégrés pour un rendu esthétique particulièrement harmonieux.

Dans un souci de durabilité, le SKS Alcedo 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
 - La perforation en option optimise les capacités d'absorption acoustique
- 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
- Domaines d'application flexibles
 - Bureaux, restaurants
 - Espaces de vente
 - Halls de production
 - Studios de télévision
 - Terminaux d'aéroport
- Variantes de conception
 - Choix flexible des couleurs pour le revêtement en poudre
 - Possibilité d'impression en plusieurs couleurs (en option)
 - Avec ou sans perforation
 - Forme polygonale 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 Slimline avec des absorbeurs acoustiques intégrés en option



Figure 1: À titre d'exemple: coloris en option avec perforations oblongues

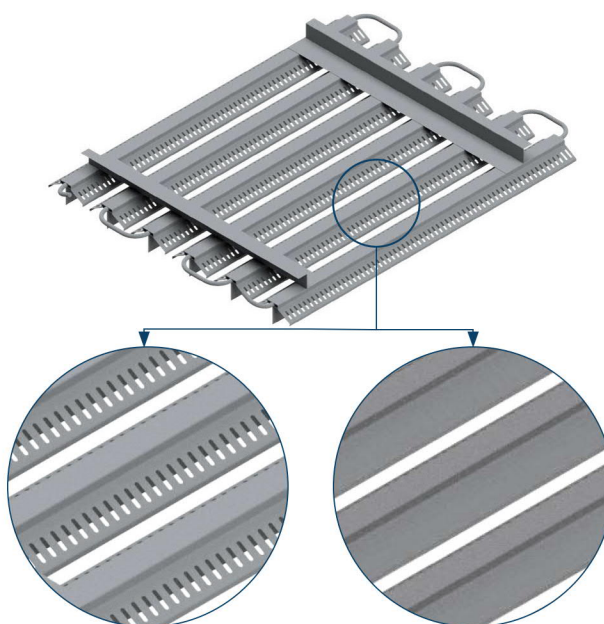


Figure 2: Perforation de la tôle de recouvrement thermoconductrice
en haut: vue isométrique de dessus perforation à trous oblongs
en bas à gauche: sans perforation
en bas à droite: sans perforation



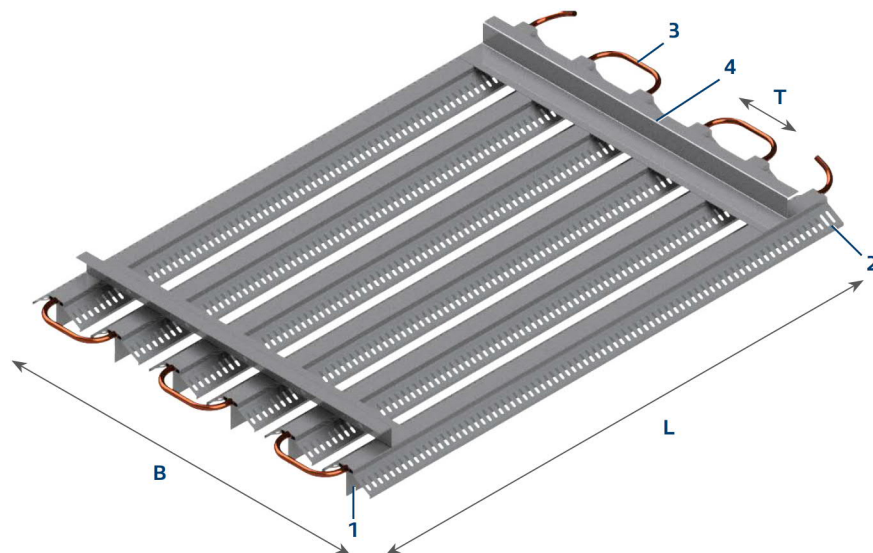
Figure 3: Variantes du guidage en méandres latéraux
en haut: version standard
en bas: coudes intégrés

Système statique de plafonds rafraîchissants Alcedo

Structure constructive

La structure de base des éléments haute performance du SKS Alcedo 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 | Profil central | B | Largeur |
| 2 | Profilé de recouvrement avec perforation en option | L | Longueur |
| 3 | Méandre de tuyaux | 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

Données techniques et matériaux SKS Alcedo

Longueur L ^{1) 2) 3)}	Sans perforation: $1\ 000\ \text{mm} \leq L \leq 3\ 000\ \text{mm}$ par paliers de 10 mm Perforation à trous oblongs: $1\ 000\ \text{mm} \leq L \leq 2\ 995\ \text{mm}$ par paliers de 15 mm
Largeur B ^{1) 2)}	$410\ \text{mm} \leq B \leq 1\ 425\ \text{mm}$ par paliers de 145 mm
Hauteur H ¹⁾	115 mm
Hauteur de montage	$\geq 165\ \text{mm}$, soit une distance minimale de 50 mm par rapport au plan de suspension
Ecartement des tubes T ¹⁾	145 mm
Lamelles de refroidissement	Profil central: Aluminium Profilé de recouvrement: Aluminium
Méandres de tuyaux	Tube en cuivre $\varnothing = 12\ \text{mm} \times 0,4\ \text{mm}$, 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: \varnothing 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	env. 13–15 kg/m ² y compris l'eau contenue

¹⁾ Autres modèles sur demande

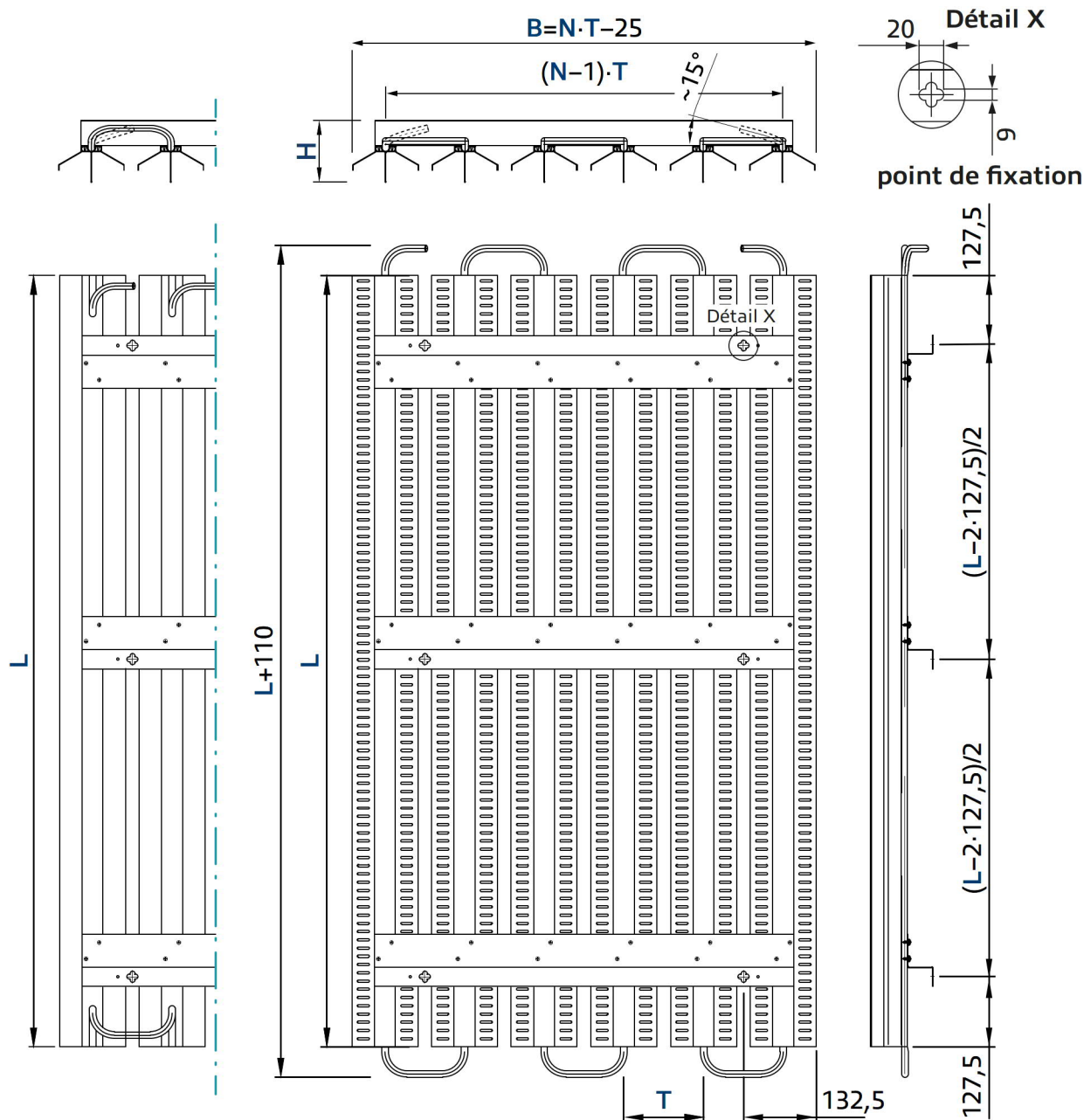
²⁾ Surface max. par élément SKS: 4 m²; des dimensions différentes peuvent être obtenues par un montage en série; éléments plus grands sur demande

³⁾ Longueur en fonction de la perforation choisie

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

Système statique de plafonds rafraîchissants Alcedo

Dimensions



Légende ¹⁾

- B** Largeur
- L** Longueur
- H** Hauteur (Standard: 115 mm)
- T** Ecartement des tubes (Standard: 145 mm)
- N** Nombre des lamelles

Tableau 1: Relation entre le nombre de lamelles de refroidissement N et la largeur B

Nombre de lamelles de refroidissement N	Largeur B en mm
3	410
4	555
5	700
6	845
7	990
8	1 135
9	1 280
10	1 425

Légende Tableau 1

Standard Dimension spéciale

¹⁾ Les normes différentes sont indiquées dans le plan du client

Système statique de plafonds rafraîchissants Alcedo

Gamme de produits SKS

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

Gamme de produits

- le SKS Slimline, avec des absorbeurs acoustiques intégrés en option
- 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 Alcedo



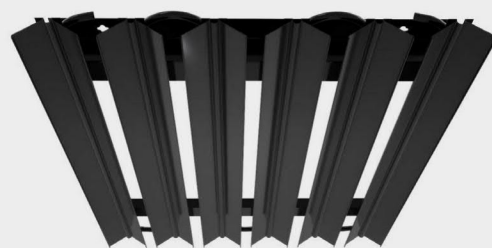
SKS Slimline

- Puissance de refroidissement jusqu'à 224 W/m²-par élément de refroidissement pour $\Delta\theta = -10$ K
- Longueur de 1 000 mm à 4 000 mm
- Largeur 236 mm à 1 086 mm
- Revêtement en poudre selon RAL



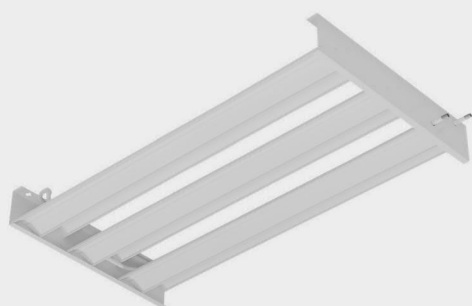
SKS 4/3

- 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 Alcedo

Fonctionnement

Comme tous les SKS de Krantz, le SKS Alcedo 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 Alcedo ne génère aucun bruit perceptible lorsqu'il fonctionne correctement, on parle également de «refroidissement silencieux». La forte proportion de rayonnement du SKS Alcedo 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 Alcedo et redescend par gravité dans l'espace de séjour. Simultanément, l'élément SKS Alcedo 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 Alcedo changent et la puissance de chauffage est principalement transmise à la zone de séjour par rayonnement. L'air ambiant chauffé par le SKS Alcedo 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.

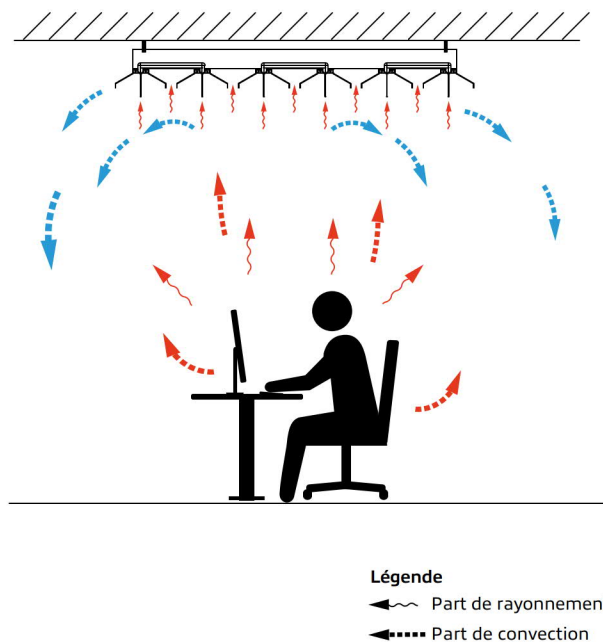


Figure 3: Schéma fonctionnel du refroidissement SKS Alcedo

Remarque

Le SKS Alcedo 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 Alcedo.

Système statique de plafonds rafraîchissants Alcedo

Remarque concernant la planification

Puissance de refroidissement et de chauffage

- Mesure de la puissance dans un montage apparent sans faux plafond:
 - Puissance de refroidissement jusqu'à 201 W/m²-par élément de refroidissement pour $\Delta\vartheta = -10$ K selon DIN EN 14240
 - Puissance de chauffage jusqu'à 205 W/m²-élément de refroidissement pour $\Delta\vartheta = +15$ 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 ≥ 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!

Acoustique

- En fonction de la situation de montage et de l'équipement:
 - α_w jusqu'à 0,85

Installation

Tenez compte des facteurs suivants lors de l'installation:

- Répartition des éléments SKS Alcedo 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 Alcedo réalisable si nécessaire

Remarque

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

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
- Possibilité de choisir une couleur distincte pour le profilé de recouvrement selon le nuancier RAL – le profilé central, la traverse de montage et les méandres des tuyaux sont de couleur uniforme en standard
- Sans perforation ou avec perforation oblongue
- Variantes de conception pour la face latérale (voir page 2, figure 3)
- 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 Alcedo, 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 $< 25 - 30$ 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
6	113
7	135
8	156
9	178
10	201

$\Delta\vartheta$ en [K]	Puissance de chauffage en W/m ²
8	101
10	130
12	159
14	190
15	205

Système statique de plafonds rafraîchissants Alcedo

Livraison, durabilité, certificats

Livraison

- Les éléments de refroidissement SKS Alcedo 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 Alcedo 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 Alcedo 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 Alcedo dans la salle de conférence

Désignation du type

SKS Alcedo – _____ x _____ – – – – –

Système statique de plafonds rafraîchissants	_____	x	_____	–	–	–	–	–	_____
	Longueur		Largeur		Variante latérale		Perforation		Couleur
									Couleur du profilé de recouvrement

Longueur ¹⁾

1 000 mm ≤ L ≤ 3 000 mm

Largeur ¹⁾

410 mm ≤ B ≤ 1 425 mm par pas de 145 mm

Variante latérale

O = Coudes de tuyauterie apparents

B = Coudes de tuyauterie (intégrés) passant au-dessus

Perforation

O = sans perforation

L = Trou oblong

Couleur

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 du profilé de recouvrement

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

Remarque

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

¹⁾ Autres modèles sur demande



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

Durrer Technik AG
Chemin de Préveyres 11, 1131 Tolochenaz VD
+41 22 354 80 80
romandie@durrer-technik.ch
www.durrer-technik.ch/fr

The logo for Durrer-technik features the word "Durrer" in a blue, outlined font, followed by a horizontal line, and then the word "technik" in a solid blue font. The entire logo is underlined with a thick yellow horizontal bar.