

zehnder

always the
best climate

Toujours le meilleur climat pour

DES INTERACTIONS PARFAITES

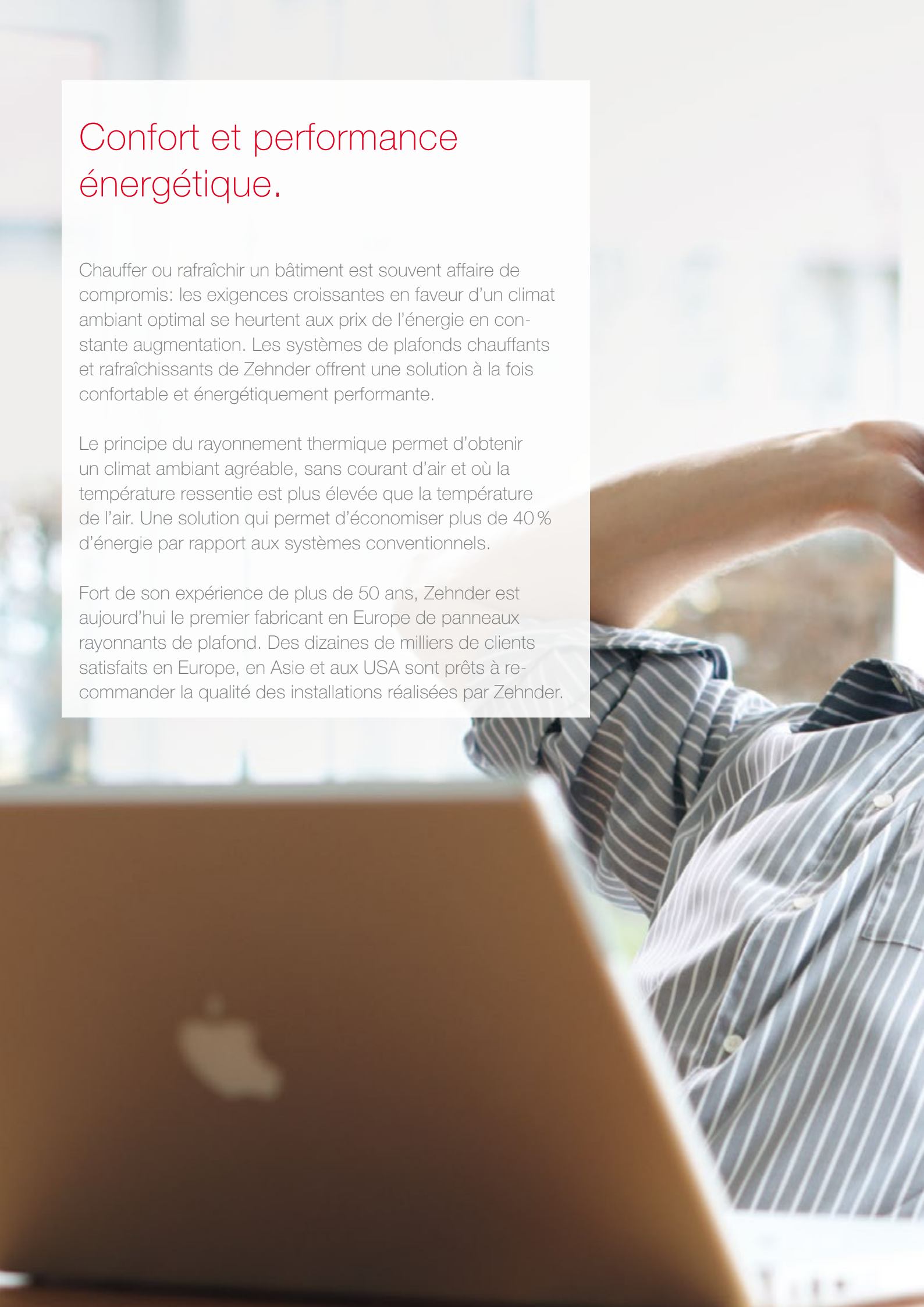
Systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants: des solutions énergétiquement performantes avec une liberté d'agencement maximale

Confort et performance énergétique.

Chauffer ou rafraîchir un bâtiment est souvent affaire de compromis: les exigences croissantes en faveur d'un climat ambiant optimal se heurtent aux prix de l'énergie en constante augmentation. Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder offrent une solution à la fois confortable et énergétiquement performante.

Le principe du rayonnement thermique permet d'obtenir un climat ambiant agréable, sans courant d'air et où la température ressentie est plus élevée que la température de l'air. Une solution qui permet d'économiser plus de 40 % d'énergie par rapport aux systèmes conventionnels.

Fort de son expérience de plus de 50 ans, Zehnder est aujourd'hui le premier fabricant en Europe de panneaux rayonnants de plafond. Des dizaines de milliers de clients satisfaits en Europe, en Asie et aux USA sont prêts à recommander la qualité des installations réalisées par Zehnder.





SOMMAIRE

PAGE 6	ÉCONOMIES D'ÉNERGIE
PAGE 7	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT
PAGE 8	CLIMAT AMBIANT CONFORTABLE
PAGE 9	UNE SOLUTION SUR MESURE COMPLÈTE
PAGE 10-11	NOMBREUX DOMAINES D'UTILISATION
PAGE 12-13	APERÇU DES SYSTÈMES DE PLAFONDS CHAUFFANTS ET RAFFRAÎCHISSANTS

Économies d'énergie supérieures à 40 %

En choisissant un système de plafonds chauffants et rafraîchissants, on fait surtout le choix de l'efficacité énergétique. Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder permettent de réaliser jusqu'à 40 % d'économies d'énergie en plus que d'autres systèmes. Et tout cela, en conservant un climat ambiant agréable.

Aperçu des avantages:

- Plus de 40 % d'économies d'énergie avec une température ressentie identique
- Répartition homogène de la température sur toute la hauteur de la pièce (fig. 2)
- Puissance thermique et frigorifique élevée (mesurée suivant les normes EN 14037 et EN 14240)
- Brefs temps de montée en température et de refroidissement
- Libre choix du fluide caloporteur; énergies alternatives, pompes à chaleur, technique de condensation ou chaleur perdue au cours des processus de fabrication également réalisables
- Aucun coût électrique supplémentaire pour l'énergie du moteur

Température de l'air et température ressentie

En utilisant des panneaux rayonnants de plafond pour chauffer, la température de l'air ambiant est inférieure à celle requise avec un chauffage à air conventionnel pour une même température ressentie.

La conséquence? Les pertes thermiques sont réduites grâce à une différence plus faible entre la température de l'air ambiant et la température extérieure. (fig. 1)

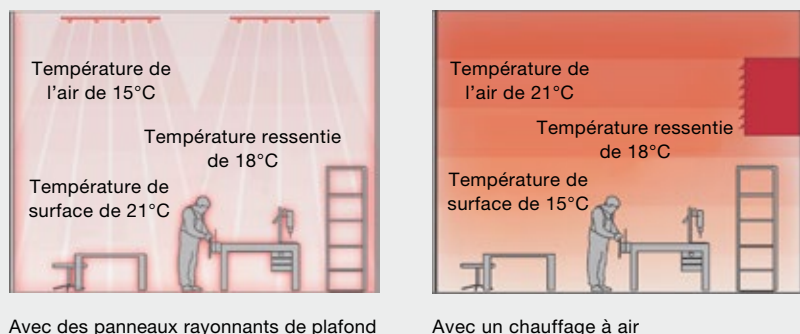


Fig. 1: Température de l'air et température ressentie

Répartition de la chaleur sur la hauteur du bâtiment

Alors que, avec les chauffages à air p. ex., l'air chaud monte, la chaleur émise par les panneaux rayonnants de plafond reste là où le rayonnement thermique est produit (sol). La répartition de la température est ainsi homogène sur toute la hauteur de la pièce et l'énergie consommée est ainsi nettement moins importante. (fig. 2)

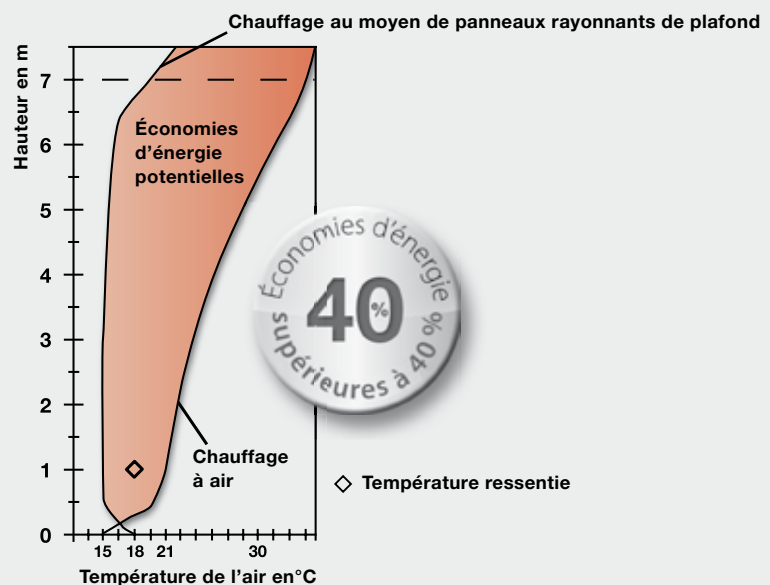


Fig. 2: Économies potentielles pour une même température ressentie en cas d'utilisation des panneaux rayonnants de plafond à la place d'un système de chauffage à air conventionnel.

Principe de fonctionnement – La nature, une source d'inspiration

Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder fonctionnent selon un principe parfaitement naturel identique à celui de la chaleur du rayonnement solaire: Lorsqu'il fait froid en hiver, les rayons directs du soleil nous laissent un sentiment de chaleur ressenti comme agréable malgré la froideur de l'air ambiant. L'action chauffante du soleil est le fruit d'ondes électromagnétiques pénétrant dans l'air sans perdre d'énergie. Ce n'est qu'au contact du corps humain que cette énergie se transforme en chaleur.

Les panneaux rayonnants de plafond de Zehnder recréent ce principe naturel. Même des panneaux rayonnants placés à une hauteur de 30 mètres peuvent ainsi garantir une chaleur agréable et confortable au sol. Et cela avec une efficacité unique car la chaleur rayonnante ne requiert aucun chauffage direct de l'air, représentant ainsi un sérieux potentiel d'économie.

■ ACTION CHAUFFANTE



Le fonctionnement de ce chauffage est aussi simple qu'efficace: Les panneaux rayonnants de plafond sont chauffés par de l'eau chaude et diffusent leur énergie dans la pièce. Cette énergie ne développe son action chauffante que lorsqu'elle entre en contact avec une surface.

■ ACTION RAFRAÎCHISSANTE



Le principe utilisé ici pour garantir un chauffage économique et énergétiquement performant des bâtiments peut également être utilisé pour leur rafraîchissement: De l'eau froide parcourt alors les panneaux rayonnants de plafond pour le rafraîchissement. Les personnes et les objets dans la pièce cèdent la chaleur par rayonnement au panneau au plafond du fait de leur température plus élevée. L'air chaud de la pièce monte également et transmet sa chaleur au panneau rayonnant de plafond pour le rafraîchissement. L'air ainsi refroidi est renvoyé dans la pièce.

Un climat ambiant confortable influence notablement le bien-être

Nous passons près de trois quart de notre vie à l'intérieur: à la maison, au travail ou encore pendant nos temps libres. Le climat ambiant (température, courants d'air et humidité de l'air) lui-même a une influence notable sur notre bien-être général. Le type de transfert de chaleur joue un rôle essentiel à ce niveau: La chaleur rayonnante du soleil par une froide journée d'hiver est ainsi ressentie comme agréable et naturelle car elle réchauffe directement le corps. C'est ce principe de transfert de chaleur qu'utilisent les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder.

Contrairement aux chauffages à air conventionnels, les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants sont en outre parfaitement sains car la chaleur qu'ils dégagent ou absorbent – dans le cas du rafraîchissement – est exempte de courants d'air et ne remue pas la poussière. Un avantage énorme non seulement pour les personnes allergiques, mais aussi pour toutes les personnes séjournant dans des pièces présentant un taux de poussière élevé.

Aperçu des avantages:

- Principe naturel du rayonnement thermique
- Répartition homogène et agréable de la chaleur dans l'espace tout entier
- L'action chauffante et rafraîchissante est immédiatement ressentie
- Travail absolument silencieux du système
- Pas de tourbillonnement de poussière – Un avantage pour les personnes allergiques
- Coûts de nettoyage réduits pour vos bâtiments



Une solution sur mesure complète

Avec ses systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants, Zehnder propose une solution complète particulièrement conviviale pour le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments commerciaux et industriels. Le pack de services comprend toutes les étapes, du conseil à la réception, en passant par la planification, la production et l'installation. Un interlocuteur de Zehnder se tient à vos côtés pendant toute la durée du projet, ce qui garantit une grande sécurité de conception, une transparence parfaite des coûts et un déroulement rapide et impeccable des travaux.

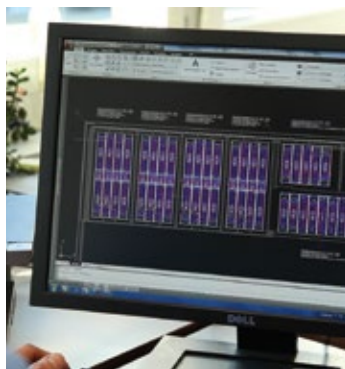
1 Conseil

Nos interlocuteurs techniques vous conseillent avec compétence et en fonction de vos besoins.



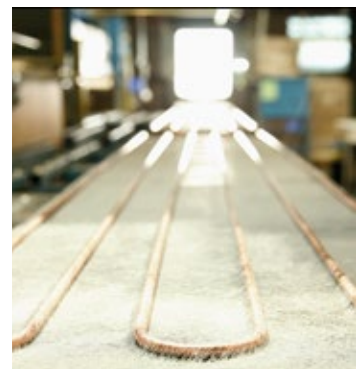
2 Planification

Les ingénieurs, techniciens et dessinateurs industriels de notre planification interne conçoivent dans les moindres détails des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de la plus grande qualité qui soit pour répondre au mieux à vos besoins.



3 Production

Nos installations de production ultra-modernes nous permettent de produire vos systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants sur mesure, dans le respect de l'environnement et avec une qualité parfaite.



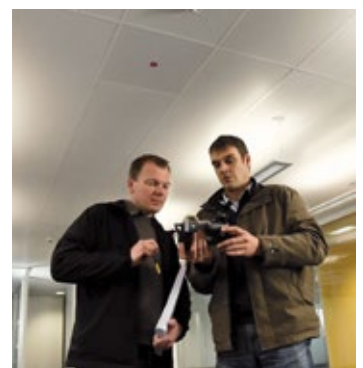
4 Installation

Sur demande, nos installateurs expérimentés se chargent d'installer vos systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants dans la structure existante avec précision, rapidement et dans le respect des délais.



5 Réception

Nous proposons également de réaliser des mesures de réception thermographiques afin que nos clients voient de leur propre yeux la qualité de nos services, du conseil à l'installation.



Nombreux domaines d'utilisation

Le principe des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants peut être appliqué dans de nombreux locaux et bâtiments de différents types. Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder sont utilisés depuis des décennies pour le chauffage et le rafraîchissement de locaux parfois même de plus de 30 mètres de haut. Leur domaine d'application s'étend à tous les domaines d'utilisation. Ceux-ci ont fait leurs preuves en particulier pour le chauffage et le rafraîchissement des gymnases et halles de production, des halls de vente, des bureaux et bâtiments publics comme les écoles et les hôpitaux. Ils sont devenus indispensables depuis longtemps dans les projets de construction innovants.

■ HALLES DE PRODUCTION ET ENTREPÔTS



Performance énergétique: L'emploi de systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder permet également de chauffer des bâtiments de grande surface et de grande hauteur sans gaspiller d'énergie.

■ HALL D'ATHLÉTISME



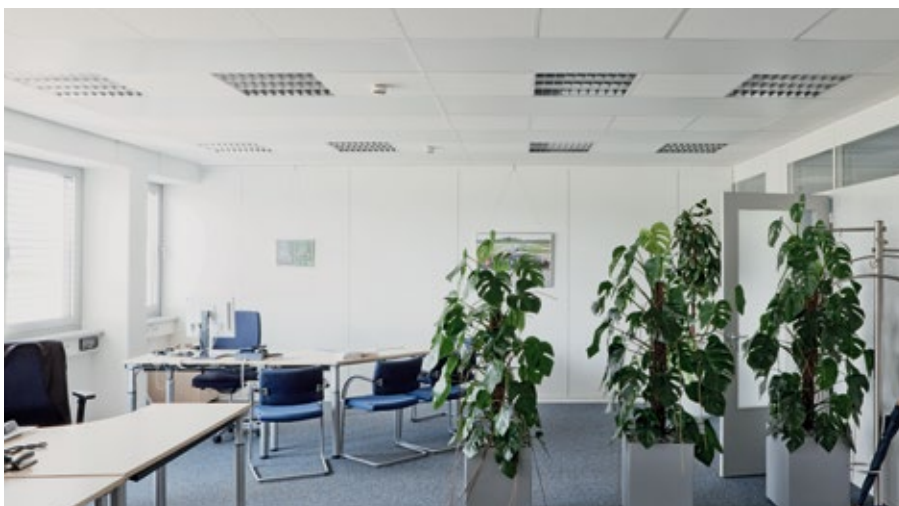
Lieux de tous les records: Grâce à une répartition homogène de la température sur toute la hauteur du bâtiment, les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder permettent de garantir un confort optimal.

■ HALLS D'EXPOSITION ET DE VENTE



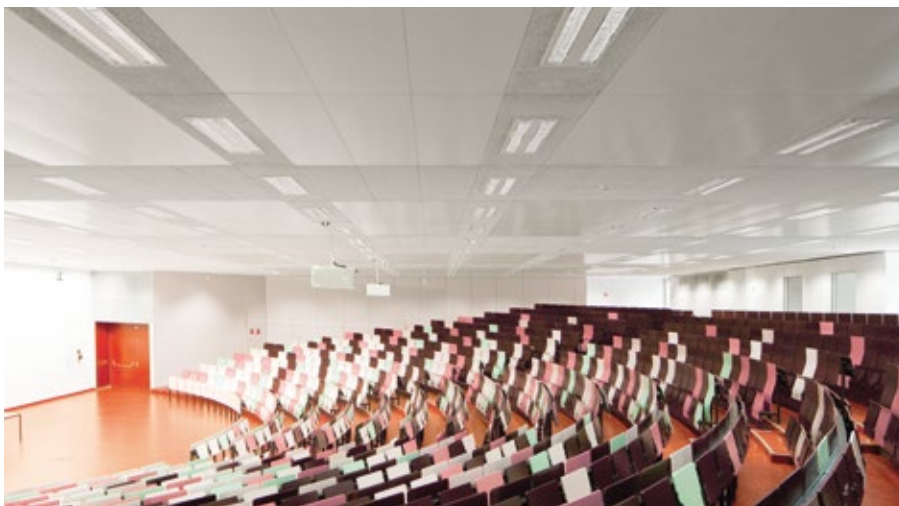
Encombrement minimum: Comme ils sont installés au plafond, les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder n'encombrent pas la précieuse superficie au sol.

■ BUREAUX



Parfaitement adaptés aux bâtiments et à leurs usagers: les nombreuses formes spéciales, couleurs et fabrications sur mesure des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder rendent leur utilisation plus facile et n'exigent aucune version spéciale onéreuse.

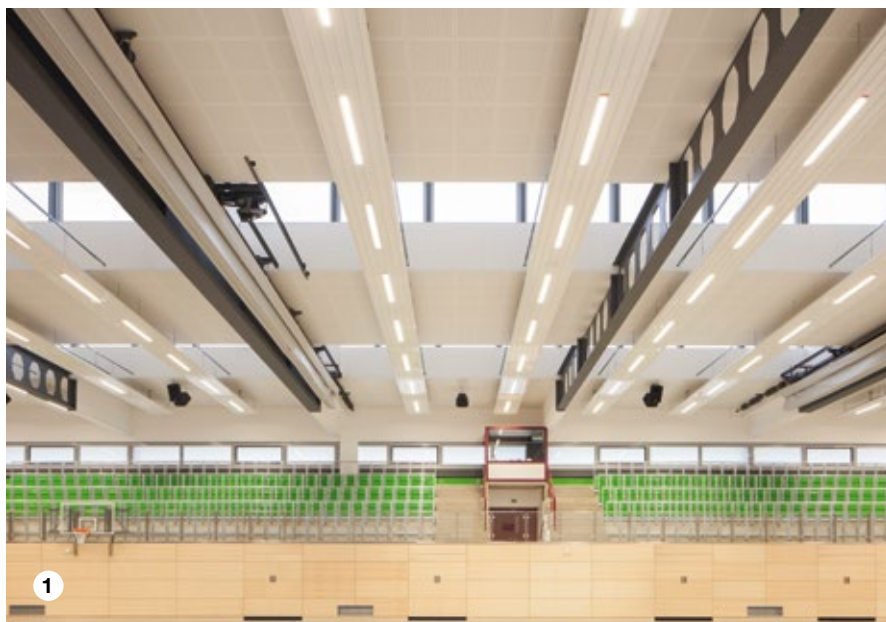
■ ÉCOLES ET HÔPITAUX



Performants et hygiéniques: À l'école, l'amélioration du climat ambiant favorise les capacités de concentration des élèves. À l'hôpital ou dans les maisons de soins, les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants de Zehnder constituent une alternative particulièrement hygiénique.

Aperçu des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants

Les produits de Zehnder sont aussi variés que vos exigences quant à un chauffage ou rafraîchissement parfait. Quelles que soient les conditions que doit remplir une climatisation correcte: Zehnder a la solution et jouit d'une expérience de plusieurs décennies en matière de développement de systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants. Avec Zehnder, vous faites votre choix dans une large gamme de produits de grande qualité et sans entretien qui vous garantissent une longue durée de vie. Vous faites également le choix d'une qualité éprouvée et fiable, satisfaisant aux standards les plus modernes et s'adaptant sur mesure à votre projet – Nous vous le garantissons!



1



2

Panneaux rayonnants de plafond

- Plus de 40 % d'économies d'énergie possibles
- Libre choix du fluide caloporteur
- Répartition optimale de la chaleur en fonction de la géométrie de la pièce
- Adaptation parfaite aux architectures les plus variées – grâce aux différentes versions disponibles
- Nombreuses versions spéciales: en angle, perforées pour l'absorption acoustique, avec des découpes pour les éclairages, des grilles anti-ballon, etc.

Versions:

- Zehnder ZBN
- Zehnder ZIP

- 1 Zehnder ZBN
- 2 Zehnder ZIP



1

Plafonds suspendus

- Adaptation individuelle possible
- Disponibles dans de nombreuses couleurs
- Convient pour les pièces de hauteur réduite
- Montage rapide et aisé
- Absorption acoustique très élevée

Versions:

- Plafonds suspendus métalliques
- Plafonds suspendus en placoplâtre

1 Plafonds suspendus métalliques



1

Plafonds clos

- Économies d'énergie élevées grâce à un réglage rapide
- Excellente réactivité en cas de variation de la température dans la pièce
- Investissements et coûts d'exploitation réduits
- Climat ambiant agréable grâce au fort taux de rayonnement
- Distribution homogène de la chaleur
- Exécution avec perforations pour une absorption acoustique
- Cavités du plafond rapidement accessibles et utilisables pour le raccordement

Versions:

- Plafond métallique: système de plafond à filières, à serrage, à insertion et à suspension
- Plafond en placoplâtre

1 Système de plafond à filières

2 Système à insertion



2





Hall de montage
Pilatus Flugzeugwerke AG
Stans (Suisse)

ALWAYS THE BEST CLIMATE

«Nous nous efforçons d'améliorer la qualité de vie en fournissant les meilleures solutions de climat ambiant.»



D'excellentes équipes

Jour après jour, nous unissons notre passion, nos compétences et notre engagement pour atteindre les meilleures performances pour vous.



Des solutions, des produits et des prestations remarquables

Des produits remarquables et des prestations uniques en leur genre pour un climat ambiant de bien-être, sain et énergétiquement performant.

NOUS SOMMES LES EXPERTS POUR UN CLIMAT AMBIANT DE BIEN-ETRE; SAIN ET

La vaste gamme de Zehnder Group se divise en quatre lignes de produits. C'est ainsi que nous pouvons proposer à nos clients les produits, systèmes et prestations qui conviennent exactement au projet quel qu'il soit, construction neuve ou rénovation, maison individuelle ou bâtiment tertiaire. Cette expertise complète, que nous développons en permanence, offre à nos clients une valeur ajoutée incomparable.



Corps de chauffe design

Uniques, nos corps de chauffe design pour les salles de bains et les pièces à vivre rendent les intérieurs plus chaleureux et plus esthétiques. Conçus par des designers reconnus, ils séduisent grâce à des fonctionnalités intelligentes.

DES MARQUES SYNONYMES D'INNOVATION, DE QUALITÉ ET DE DESIGN ATTRAYANT

zehnder

La marque Zehnder offre d'excellentes solutions pour le climat ambiant dans toutes ses lignes de produits: corps de chauffe design, ventilation de confort, systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants et Clean air solutions.

runtal

La marque Runtal conçoit et produit des corps de chauffe haut de gamme qui allient technologies innovantes et design unique.

INNOVANT DEPUIS 4 GÉNÉRATIONS



Le premier choix des clients

Toujours à l'écoute des demandes du client pour grandir avec lui et maîtriser ensemble tous les enjeux.

INVENTEUR DES

1^{er}

CORPS DE CHAUFFE EN
ACIER ET SALLE DE BAINS
AU MONDE

14 UNITÉS DE
PRODUCTION EN
EUROPE, AMÉRIQUE DU
NORD ET CHINE

PRÉSENT DANS PLUS DE

70 PAYS

INNOVANT DEPUIS

1895

830 BREVETS ET
MARQUES DÉPOSÉS DANS
LE MONDE ENTIER

PLUS DE
FORMATIONS CLIENTS PAR AN

20 000

ENVIRON **3 000**
SALARIÉS

ENERGETIQUEMENT PERFORMANT



Ventilation de confort

Notre ventilation de confort garantit un climat ambiant sain et énergétiquement performant. Elle favorise le bien-être des habitants et augmente la valeur des biens immobiliers.



Systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants

Les systèmes de plafonds de Zehnder chauffent et rafraîchissent agréablement les locaux en consommant peu d'énergie. Ils s'intègrent idéalement dans tous les espaces.



Clean air solutions

Les systèmes de purification d'air de Zehnder font baisser le taux de poussière dans l'air, assurant ainsi un environnement de travail plus sain tout en réduisant les besoins de nettoyage.

PARTENAIRE

Zehnder est un partenaire majeur de l'association Minergie.



CERTIFICATS DE LA MEILLEURE QUALITÉ QUI SOIT

Les produits du Zehnder Group sont régulièrement récompensés pour leur design et leur technique innovante.



