

Comfosystems Simplement de l'air frais

zehnder

always
around you

Chauffage

Rafrâichissement

Ventilation

Purification d'air



Zehnder – tout pour un climat ambiant de bien-être, sain et efficient du point de vue énergétique

Chauffer, rafraîchir, ventiler et purifier l'air : peu importe ce dont vous avez besoin pour créer un climat ambiant de bien-être, sain et efficient du point de vue énergétique, Zehnder saura répondre présent. Avec le large éventail et la structure claire de son programme, Zehnder propose les produits adaptés à chaque projet, qu'il s'agisse du domaine privé, public ou industriel, d'une nouvelle construction ou d'une réhabilitation. Et même dans le domaine du service, Zehnder est « always around you ».

Chauffage

Le **chauffage**, chez Zehnder, ce n'est pas seulement sous la forme de radiateurs décoratifs. Vous y trouverez aussi des solutions variées sur le thème du chauffage, du panneau rayonnant de plafond à la pompe à chaleur avec ventilateur intégré.

- Radiateurs décoratifs
- Centrale énergétique compacte intégrant une pompe à chaleur
- Systèmes de panneaux rayonnants de plafond pour le chauffage et le rafraîchissement
- Ventilation ambiante tout confort avec récupération de chaleur



Radiateurs décoratifs de Zehnder

Rafraîchissement

Zehnder propose des solutions bien pensées également pour **rafraîchir** les locaux, des systèmes de panneaux rayonnants de plafond pour le rafraîchissement à la ventilation ambiante tout confort avec apport d'air neuf tempéré.

- Systèmes de panneaux rayonnants de plafond pour le chauffage et le rafraîchissement
- Centrale énergétique compacte avec pompe à chaleur géothermique et conduite d'eau glycolée
- Ventilation ambiante tout confort avec puits canadien géothermique pour tempérer au préalable l'air neuf



Systèmes de panneaux rayonnants de plafond pour le chauffage et le rafraîchissement de Zehnder

Ventilation

De l'air neuf – Chez Zehnder, c'est aussi une gamme de produits de longue tradition. Les systèmes de ventilation double flux Zehnder Comfosystems offrent une ventilation ambiante tout confort avec récupération de chaleur pour la maison individuelle ou le petit collectif, pour les constructions neuves ou les réhabilitations.

- Ventilation ambiante tout confort
- Centrale énergétique compacte intégrant un ventilateur



Zehnder Comfosystems

Purification d'air

Les Zehnder Clean Air Solutions fournissent de **l'air pur** dans les bâtiments aux concentrations en poussière élevées. Et à la maison, à l'aide de la ventilation ambiante tout confort du Zehnder Comfosystems, les substances nocives de l'air sont filtrées.

- Ventilation ambiante tout confort avec filtre intégré pour l'air neuf
- Centrale énergétique compacte avec filtre intégré pour l'air neuf
- Systèmes de purification de l'air



Zehnder Clean Air Solutions



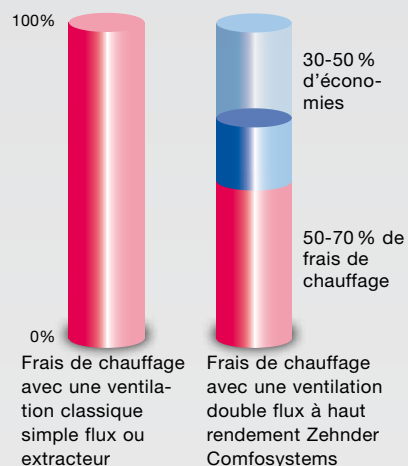
Un échange d'air dans les espaces intérieurs où nous nous passons plus de 70 % de notre temps, est essentiel pour notre santé. Les systèmes de ventilation double flux à haut rendement Zehnder Comfosystems assurent un renouvellement régulier de l'air vicié par de l'air neuf. La centrale énergétique compacte Zehnder ComfoBox représente la version la plus sophistiquée qui chauffe, rafraîchît, ventile et produit de l'eau chaude.

La solution idéale pour les bâtiments où les fenêtres restent plutôt fermées en raison du bruit ou des particules de poussières et une nécessité du fait de la construction de plus en plus étanche des bâtiments modernes. C'est ainsi que les systèmes de ventilation double flux à haut rendement Zehnder Comfosystems apportent le bien-être aux habitants tout en pérennisant la valeur du bien immobilier. Enfin, grâce à la récupération de la chaleur cédée par l'air vicié, le système fournit de l'air sain mais aussi, selon les saisons, de l'air refroidi ou réchauffé.

Les produits et les systèmes de Zehnder vous offrent des solutions parfaites pour un climat ambiant de bien-être, sain et performant du point de vue énergétique.

Avantages	6
Principe de fonctionnement	8
Centrale d'énergie	10
Composants du système	12
Système de distribution d'air	14
Domaines d'utilisation	16
FAQ	18

Zehnder Comfosystems – sain, performant du point de vue éner- gétique et bien-être



1 La santé

L'air neuf favorise le bien-être, il permet de mieux dormir et est bénéfique pour la concentration et les performances. L'air ambiant qui ne génère pas de courant d'air prévient des rhumes et est bon pour la santé. Des microfiltres qui retiennent les poussières respirables et les pollens rendent la vie plus facile aux personnes souffrant d'allergies. Un échangeur de chaleur enthalpique, récupérateur d'humidité empêche que l'air ne soit trop sec en hiver.

- L'oxygénation optimale et l'air ambiant sans courant d'air favorisent le bien-être.
- Concentration en CO₂ inférieure au seuil maximum de tolérance de 1000 ppm (limite fixée par Pettenkofer)
- Système hypoallergénique, régression des maladies respiratoires. Microfiltres empêchant la pénétration des polluants extérieurs dans les volumes intérieurs et évacuation des polluants intérieurs.
- Prévention des moisissures

2 Les économies d'énergie

L'enveloppe de bâtiment parfaitement étanche prescrite par la loi n'a vraiment de sens qu'en liaison avec les systèmes de ventilation double flux à haut rendement proposés par Zehnder Comfosystems. Alors que les coûts de l'énergie ne cessent d'augmenter, des économies considérables sont possibles en récupérant jusqu'à 98 % de la chaleur et en utilisant les énergies renouvelables.

- Jusqu'à 50 % d'économies d'énergie selon les constructions
- Jusqu'à 98 % de chaleur récupérée
- Utilisation des énergies renouvelables pour chauffer, rafraîchir et produire de l'eau chaude



3 Le bien-être

De l'air neuf et pur est constamment amené dans votre habitation, tandis que l'air humide, les odeurs de cuisine ou la fumée de tabac en sont automatiquement extraits. Et la commande de la ventilation double flux à haut rendement Zehnder Comfosystems est aussi simple qu'un jeu d'enfant. Profitez en toute quiétude du climat ambiant agréable.

- Apport permanent d'air neuf et pur dans la maison
- Renouvellement automatique de l'air humide, des odeurs de cuisine et de la fumée de tabac par de l'air neuf
- De l'air tempéré en option hiver comme été
- Commande aussi simple qu'un jeu d'enfant



4 La pérennisation de la valeur

Pour les maîtres d'ouvrage, la ventilation double flux à haut rendement Zehnder Comfosystems constitue un investissement rentable. La réduction du taux élevé d'humidité dans l'air prévient la formation de moisissures due au manque de ventilation dans la substance du bâtiment. Zehnder Comfosystems contribue ainsi à élever et conserver la valeur de votre bien, car votre bien immobilier avec son système moderne et équilibré d'apport d'air neuf et d'évacuation d'air vicié est dès aujourd'hui conforme au standard de demain.

- Prévention des moisissures
- Protection du corps du bâtiment contre les dégâts dus à l'humidité
- Les systèmes de ventilation double flux à haut rendement sont conformes aujourd'hui aux normes de construction de demain (certification énergétique obligatoire)



5 L'aspect

Maison de campagne ou maison neuve ? La ventilation double flux à haut rendement Zehnder Comfosystems s'adapte à tous les styles d'aménagement. Ne sont visibles que les bouches d'air neuf et les sorties d'air vicié discrètement masquées par une grille murale esthétique.

- Grilles murales esthétiques masquant discrètement les bouches d'air neuf et les sorties d'air vicié
- En harmonie avec tous les styles d'aménagement
- Différents boîtiers de raccordement disponibles pour murs, plafonds et planchers

Voici comment fonctionne la ventilation double flux à haut rendement

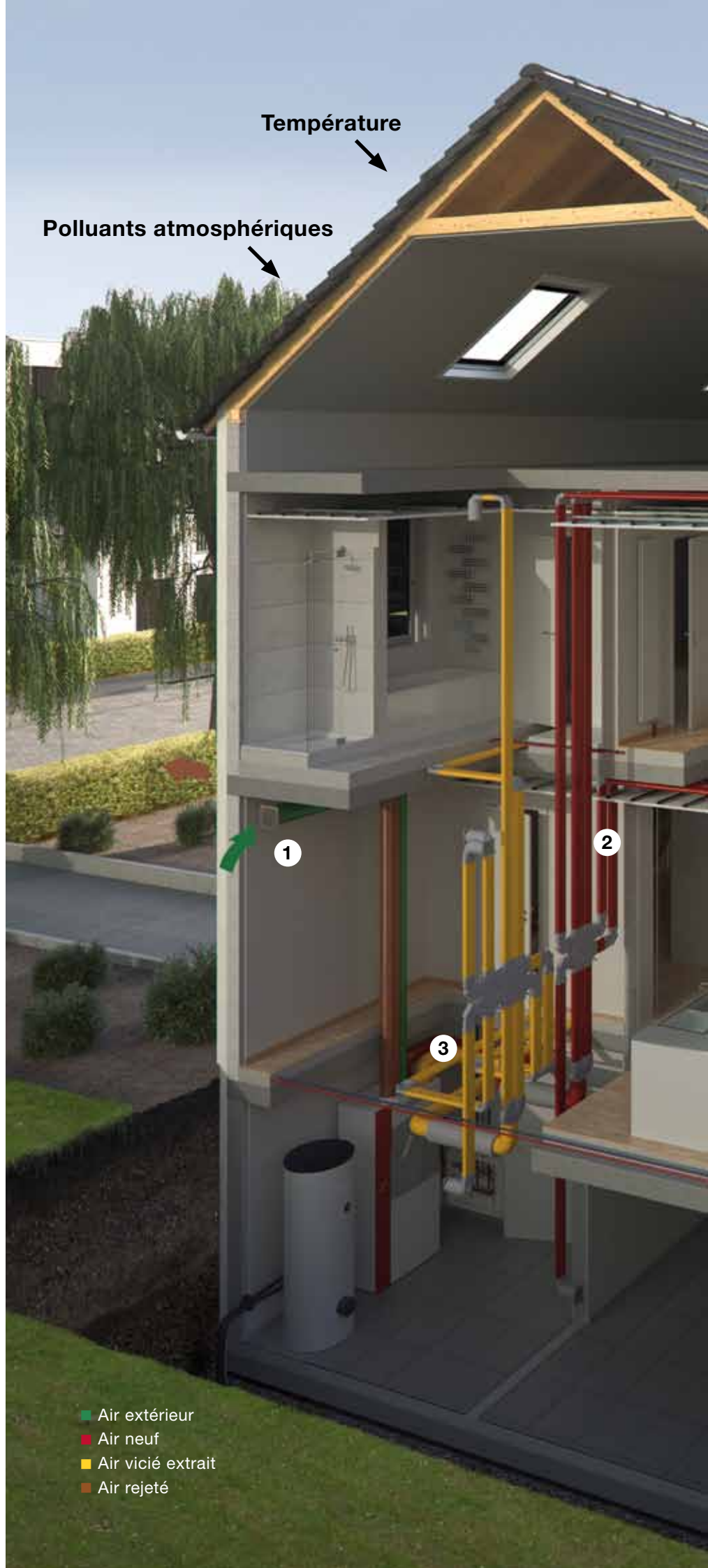
1. L'air frais pénètre dans le système par une bouche d'air pratiquée dans le mur extérieur. Puits canadien géothermique air/eau glycolée en option. Ils utilisent la chaleur accumulée dans le sol pour tempérer au préalable l'air extérieur.

2. Le système de ventilation double flux à haut rendement Zehnder ComfoAir récupère dans l'air vicié jusqu'à 98 % d'énergie qu'il recède à l'air frais. Les composants proposés en option permettent d'humidifier, de sécher, de chauffer et de rafraîchir.

3. Au moyen du système de distribution d'air Zehnder ComfoFresh, l'air frais tempéré de manière optimale est véhiculé en fonction des besoins vers les différentes pièces et l'air vicié est évacué à l'extérieur. Le volume d'air se règle pour chaque pièce de manière individuelle.

Avantages

- Toujours de l'air frais
- Economies d'énergie par récupération de chaleur
- Valorisation du bien immobilier du fait de la prévention des moisissures
- Préservation de la santé
- Protection contre les nuisances sonores extérieures





Voici comment fonctionne la centrale énergétique compacte Zehnder ComfoBox

Pompe à chaleur et système de ventilation en un appareil, la Zehnder ComfoBox réunit l'ensemble de l'installation technique requise pour une unité d'habitation : chauffage, rafraîchissement, ventilation et production d'eau chaude. La pompe à chaleur de la Zehnder ComfoBox utilise, dans ce but, les ressources naturelles comme la chaleur stockée dans le sol pour la transformer en énergie utilisable – une solution presque aussi évidente qu'efficace.

Avantages

- Orientation vers l'avenir : exploitation efficace des sources énergétiques naturelles.
- Compacité : pompe à chaleur et système de ventilation en un.
- Confort : pour le chauffage, le rafraîchissement, la ventilation et la production d'eau chaude.
- Encombrement minimum : n'occupe que 0,5 m² de surface utile (sans ballon d'eau chaude)
- Élégance de la forme : design moderne, discret et intemporel.
- Pour les constructions neuves et les rénovations
- Subvention d'état sur les pompes à chaleur

Faits et chiffres : Zehnder ComfoBox

Les résultats issus d'un développement, d'une optimisation et d'un perfectionnement tout au long des années sont dans Zehnder ComfoBox. On peut admirer le résultat, pas seulement du point de vue de son aspect, mais il brille aussi par sa technique.

Zehnder ComfoBox

- 920 x 560 x 1950 mm, 232 kg
- Appareil de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 550
- Pompe à chaleur eau glycolée/eau
- Vases d'expansion 12/25l
- Raccordements pour circuits chauffage/géothermie à eau glycolée et eau chaude
- Unités de commande du chauffage, de la ventilation, de la production d'eau chaude
- Ballon d'eau chaude de 400l (en option 500l)



Zehnder ComfoAir 550

- Débit d'air : jusqu'à 550 m³/h
- Plus de 90 % de récupération de chaleur
- 2 ventilateurs performants du point de vue énergétique
- Filtres intégrés pour l'air vicié et l'air neuf
- By-pass d'été intégré 100 %
- Puissance absorbée : ~ 0,3W/(m³/h)



Pompe à chaleur eau glycolée/eau

- Puissance thermique : 4, 5, 6, 8, 10 et 13 kW
- Réfrigérants : R410 A
- Coefficient de puissance COP (0/35° C) : de 4,1 à 4,4 selon EN14511.2
- Puissance électrique raccordée : 4-6 kW en fonction de la grandeur
- Fusibles : 13 ampères
- Pompes classe d'énergie A



Service et montage facilités

Montage simple et entretien aisé grâce à la conception modulaire. Clarté de la disposition des composants accessibles de front. Livraison en 3 modules.





Le système adéquat pour toute utilisation

Maison individuelle ou petit collectif, habitation privée, construction neuve ou rénovation, pour la ventilation, l'air tempéré ou une centrale d'énergie complète : Zehnder Comfo-systems et sa gamme de produits de ventilation double flux à haut rendement à différents prix et classes de confort propose pour chaque projet et chaque application la solution adéquate. Des composants de système parfaitement assortis les uns aux autres permettent d'associer des systèmes de ventilation double flux à haut rendement et de distribution d'air à des grilles esthétiques aux design très divers.

Confort

Ventilation

Systèmes de ventilation double flux à haut rendement à récupération de chaleur



Zehnder ComfoAir 350

à partir de la page 14

Confort Plus

Ventiler, réchauffer et refroidir

Systèmes de ventilation double flux à haut rendement avec récupération de chaleur et puits canadien géothermique



Zehnder ComfoCool



Echangeur enthalpique Zehnder pour la récupération d'humidité



Zehnder ComfoFond-L

à partir de la page 18

Confort Premium

Ventiler, réchauffer, refroidir, chauffer, rafraîchir et produire de l'eau chaude

Centrale énergétique compacte
Système de ventilation avec récupération de chaleur, puits canadien géothermique et pompe à chaleur

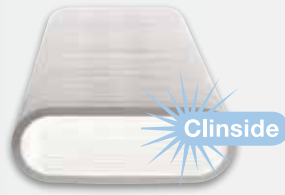


Zehnder ComfoBox

à partir de la page 20

Distribution d'air OnFloor

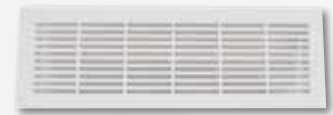
Gaine plate, ovale et flexible à la paroi intérieure lisse Clinside



Gaine plate et ovale brevetée

Page 28

Grille murale esthétique



Grille en matière plastique



Vanne d'air
neuf



Vanne d'air
vicié

Page 33

Distribution d'air InFloor

Gaine ronde flexible à la paroi intérieure lisse Clinside



Page 28

Distribution d'air OnFloor

Gaine plate, ovale et flexible à la paroi intérieure lisse Clinside



Gaine plate et ovale brevetée

Page 28

Grille murale esthétique



Zehnder Roma



Zehnder Torino



Zehnder Venezia

Page 33

Distribution d'air InFloor

Gaine ronde flexible à la paroi intérieure lisse Clinside



Page 28

Distribution d'air OnFloor

Gaine plate, ovale et flexible à la paroi intérieure lisse Clinside



Gaine plate et ovale brevetée

Page 28

Grille murale esthétique



Zehnder Genua



Zehnder Torino

Page 33

Distribution d'air InFloor

Gaine ronde flexible à la paroi intérieure lisse Clinside



Page 28

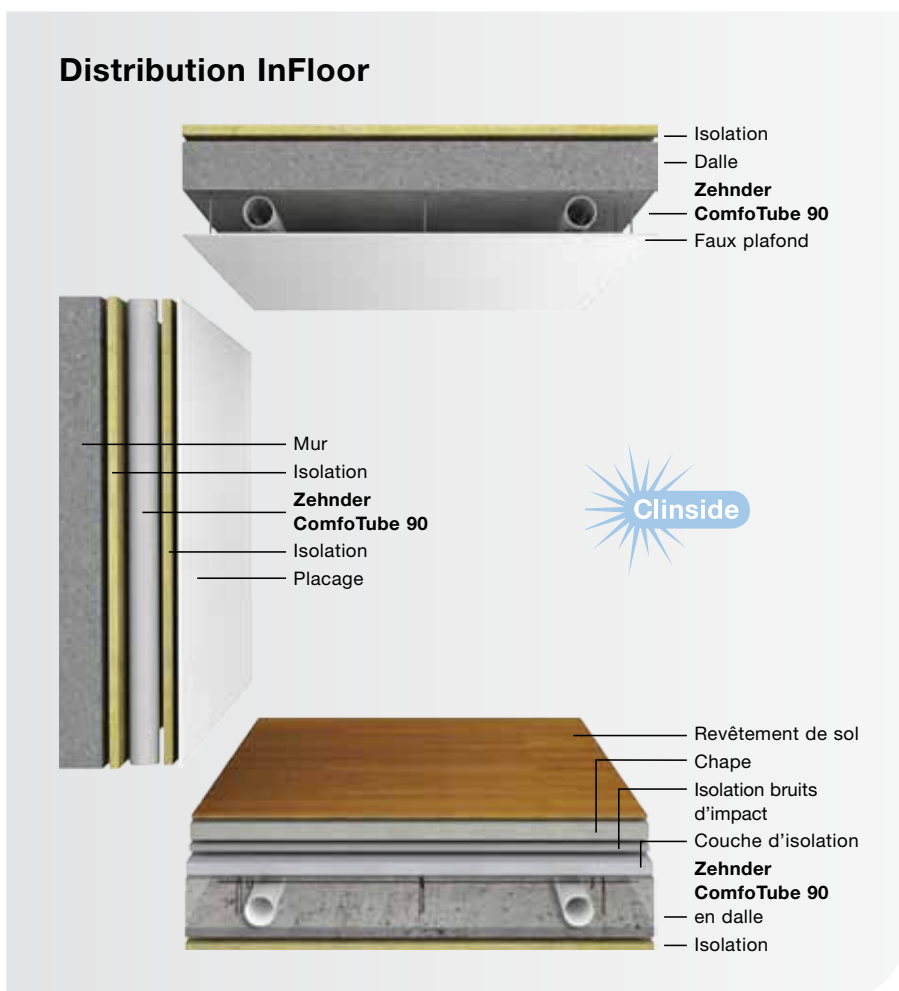
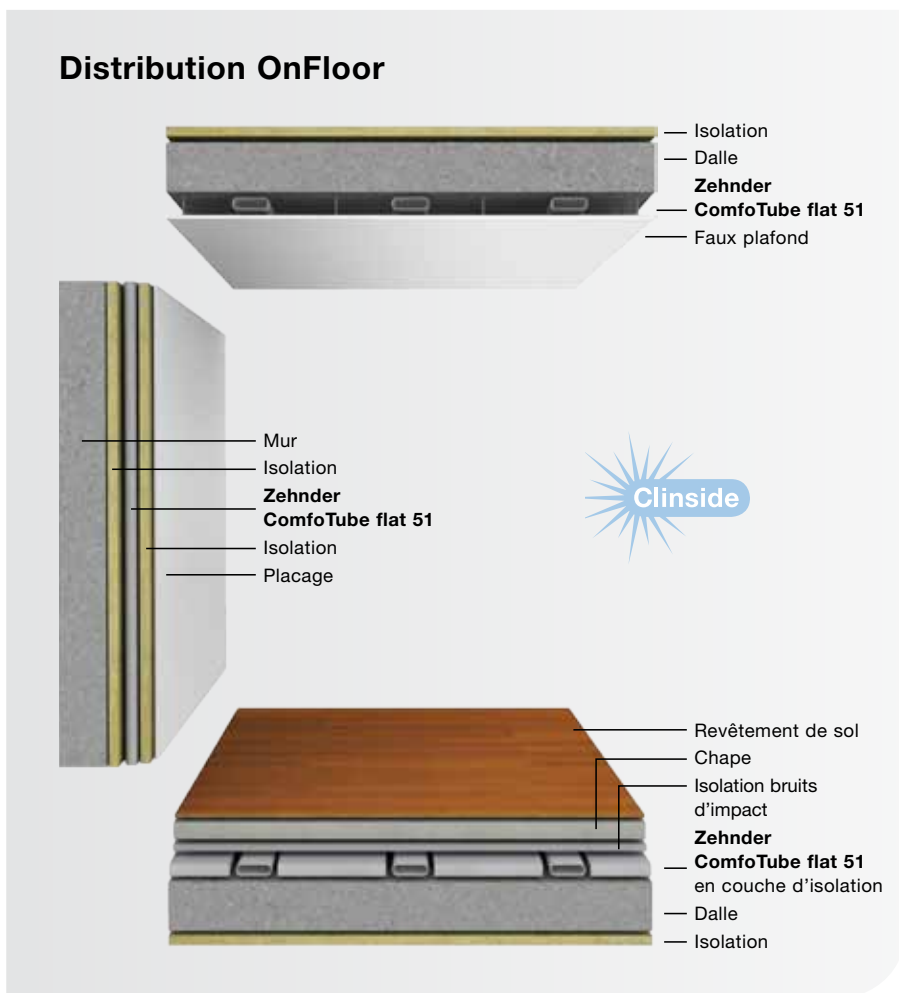
Zehnder OnFloor et InFloor – efficacité et hygiène

Il existe deux façons de distribuer l'air. Dans les deux cas, le débit d'air se règle en fonction des besoins. Ces variantes se caractérisent par leur intégration aisée dans le corps du bâtiment et leur montage rapide. Avec Zehnder OnFloor, l'air neuf pénètre par des tubes plats ovales brevetés – à la paroi intérieure lisse – montés dans les fondations au niveau de l'isolation. Zehnder InFloor fonctionne sur le même principe, avec des gaines rondes installées dans le sol (entre deux niveaux).

- Gaine souple – Montage aisé
- Matière plastique de haute qualité appropriée aux denrées alimentaires (PEHD)
- Surface intérieure lisse Clinside
- Réglage centralisé et décentralisé des volumes d'air
- Perte de charge minimale
- Nettoyage facile



Propreté garantie grâce à Clinside : surface intérieure lisse des gaines empêchant la saleté d'adhérer. Nettoyage facile.



Nettoyage facile et montage du système de distribution d'air

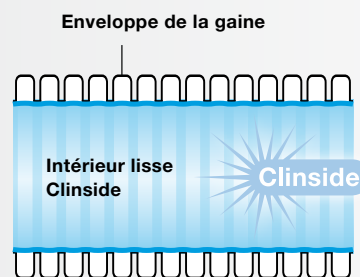
Le système de distribution d'air Zehnder ComfoFresh alimente les pièces en air neuf – Clinside assure un fonctionnement propre et hygiénique. Clinside, la paroi intérieure lisse des gaines de ventilation Zehnder et les filtres utilisés réduisent non seulement les dépôts de poussière, mais garantissent également un nettoyage facile. Les certificats provenant d'un institut d'hygiène reconnu le confirment.



Certificats provenant d'un institut d'hygiène reconnu.

Propreté garantie grâce à Clinside

La paroi intérieure lisse Clinside entrave la déposition de la poussière dans les gaines de ventilation et en facilite ainsi considérablement le nettoyage.



Santé et bien-être

A savoir : La paroi intérieure lisse Clinside entrave la déposition de la poussière. Et les personnes allergiques peuvent de nouveau respirer grâce à la filtration de l'air neuf.



Nettoyage facile

La paroi intérieure lisse Clinside et l'accessibilité de tous les composants de ventilation permettent un nettoyage facile et en profondeur. Zehnder propose dans ce but des aspirateurs dotées de brosses rotatives.



Pose facile

Grâce à la grande flexibilité et aux rayons de courbure des gaines d'aération Zehnder, il est possible de les poser avec un minimum d'encombrement et moins de raccords en fonction des conditions dans la pièce.



Zehnder Comfosystems – partout chez soi

Please proof read this texts. They have not been in the general brochure CFR. We took them out of the Belgian (French spoken in Belgium) Overview Brochure. They have to be proof read according to French spoken in France.



Construction neuve

Qu'il s'agisse d'un appartement dans un immeuble, d'une maison individuelle ou mitoyenne, que la maison soit un pavillon, une maison de ville ou une maison jumelée, de plain-pied ou à plusieurs étages, une construction massive ou en bois : le système de ventilation OnFloor* sur le sol brut ou InFloor* dans le sol brut de Zehnder Comfosystems est en mesure de fournir un air ambiant de qualité dans tout type de bâtiment.

- Système d'air frais optimal pour tous les projets de nouvelle construction

* Le ComfoFresh peut également être monté dans le mur ou en faux plafond.



Zehnder ComfoAir 350



Rénovation

Vous souhaitez rénover votre maison et garantir la meilleure qualité de l'air ambiant ? Zehnder Comfosystems vous offre des solutions conçues en collaboration avec les maîtres d'œuvre et les architectes.

- Etude individuelle, sur mesure



Zehnder ComfoAir flat 150



Secteur ~~utilitaire~~

De l'air frais est nécessaire non seulement partout ~~là~~ où l'on vit, mais aussi partout ~~là-ou~~ on travaille. En effet, la concentration et les performances augmentent avec la qualité de l'air. C'est pourquoi Zehnder Comfosystems propose également des solutions pour les secteurs publics et commerciaux, tels que - par exemple - ~~dans~~ les bureaux, les hôtels, les écoles, les ~~jardins d'enfants~~ et les résidences ~~du~~ troisième ~~âge~~.

- Augmentation de la capacité de concentration des collaborateurs, étudiants, etc. grâce à l'air frais



Zehnder ComfoAir 3000

Zehnder Comfosystems – Les réponses aux questions que vous vous posez

1. Pourquoi serait-il nécessaire que je fasse monter une installation de ventilation ?

Les constructions de plus en plus étanches rendent nécessaire le renouvellement de l'air indépendamment de l'utilisateur. Les constructions nouvelles et les rénovations d'aujourd'hui exigent des concepts de ventilation pour se protéger de l'humidité, prévenir la formation de moisissures et conserver la valeur du bien immobilier. Les avantages sont des économies d'énergie pouvant atteindre 50 %, un air exempt de pollen et de manière générale, davantage de confort.

2. Est-il possible d'ouvrir les fenêtres lorsque l'on utilise un système de ventilation ?

Vous pouvez ouvrir les fenêtres quand bon vous semble. Mais plus besoin d'ouvrir les fenêtres pour aérer. Un système de ventilation tout confort s'en charge, et ceci de manière beaucoup plus efficace. Ce système veille automatiquement à l'apport d'air neuf et à la qualité de l'air ambiant jour et nuit, quel que soit le temps ou la saison.

3. La consommation énergétique augmente-t-elle avec l'utilisation d'un système de ventilation ?

L'utilisation d'un système de ventilation avec récupération de chaleur fera considérablement baisser votre consommation d'énergie. Le gain d'énergie réalisé sur l'air vicié est 15 à 20 fois plus élevé que le besoin en énergie pour faire fonctionner les ventilateurs à courant continu du système. Ceci permet de faire de véritables économies.

4. Un système de ventilation peut-il rendre l'air trop sec en hiver ?

L'humidité relative de l'air baisse quand l'air extérieur froid, pénétrant dans les pièces, est réchauffé à température ambiante. On ressent alors une sécheresse dans l'air. Ceci est notamment valable pour l'aération par les fenêtres. Zehnder propose dans ce but un échangeur enthalpique qui récupère la chaleur et l'humidité provenant de l'air vicié.

5. Le système de ventilation véhicule-t-il les bruits provenant des autres pièces ?

Grâce à la conception des distributeurs d'air Zehnder, il n'y a pas de liaison directe entre les pièces. Toutes les conduites d'air partant du caisson distributeur vont directement dans la pièce. Il n'y a donc pas de transmission de bruit par la distribution d'air.

6. Comment éviter les dépôts dans les tuyauteries de la ventilation ?

Les particules impures contenues dans l'air extérieur sont interceptées par le filtre intégré au système de ventilation. En outre, la surface lisse à l'intérieur des conduites d'air empêche le dépôt de poussières. Le système de distribution est conçu de manière à ce que le nettoyage des conduites d'air soit possible sans difficultés.

Autres questions ?

www.comfosystems.fr



