

Die Erdwärmetauscher

Zehnder Comfofond und Zehnder Comfofond L

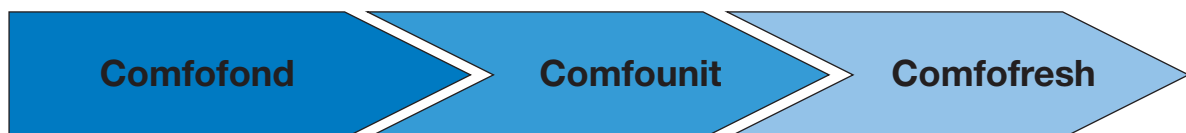


Alles aus einer Hand: Das Komplettsystem von Zehnder Comfosystems

Ein gesundes und angenehmes Raumklima bestimmt die Wohnqualität. Dazu gehört ein gleichmässiger Luftaustausch. Das Komplettsystem von Zehnder Comfosystems schafft maximales Wohlfühlgefühl, schont die Energieressourcen und trägt zur Werterhaltung des Gebäudes bei.

Dabei zeichnet es sich besonders durch aufeinander abgestimmte Komponenten aus:

Zehnder Comfosystems: System-Komponenten



Die Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond nutzen auf natürliche Weise die Erdwärme zur Vorwärmung der Aussenluft.

Die Zentraleinheiten Zehnder Comfoair oder Zehnder Comfobox sorgen für Frischluft, entfeuchten, befeuchten, heizen und kühlen.

Das Luftverteilsystem Zehnder Comfotresh ist gut reinigbar, hygienisch, flexibel einsetzbar und einfach zu montieren.

Ein System das sich auszahlt

- Hohe Flexibilität in der Planung
- Einfachste Installation der System-Komponenten
- Bedienungsfreundliche Handhabung
- Ansprechendes Design
- Hygienisch durch gute und einfache Reinigung
- Zehnder Rundum-Service

Das komplette Komfortlüftungssystem schafft optimale Wohn- und Lebensqualität.



Der Luft-Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond

Der Luft-Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond erhöht den Komfort und die Energieausbeute bei der Aussenluft-Zuführung, ideal für den Einsatz in Ein- und Zweifamilienhäusern. Er nutzt die Erde mit ihrer relativ konstanten Jahrestemperatur als trägen Speicher: In ein bis zwei Meter Erdtiefe temperiert der Zehnder Comfofond die Aussenluft vor, ehe sie in das Gebäude strömt. Das Resultat: eine angenehmere Zulufttemperatur ohne Einsatz von zusätzlicher Heiz- oder Kühlerenergie.

Der Luft-Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond führt die frische Aussenluft in den Zehnder Comfotube Lüftungsrohren durch die Erde. Das Ansaugen der Aussenluft erfolgt über eine Ansaugereinheit aus Edelstahl, an welche die Zehnder Comfotube radondicht angeschlossen werden.

Gelangt im Frühjahr warme Aussenluft in das noch kalte Erdreich, kann die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit kondensieren. Um das Abfließen des Kondenswassers sicherzustellen, muss das System ein stetes Gefälle aufweisen. Das Kondensat wird üblicherweise über einen Sammelkasten im Keller abgeführt.

Aufgrund der langen Lebensdauer eines Gebäudes wurde der Reinigbarkeit des Erdwärmetauschers besondere Beachtung geschenkt. Beide Enden der Zehnder Comfotube Lüftungrohre sind gut zugänglich, somit ist eine durchgängige Reinigung bei der Inspektion oder Wartung jederzeit möglich.



Selbst bei tiefen Aussentemperaturen erwärmt Zehnder Comfofond die Luft über den Gefrierpunkt. Und holt im Sommerbetrieb kühle Luft ins Haus.

Schutz der Gesundheit durch radondichte Konstruktion.

Radon ist ein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas. Es kann die Gesundheit belasten und zur Entstehung von Lungenkrebs führen. Damit kein Radon in das Hauslüftungssystem gelangen kann, muss das Ansaugen der Aussenluft ca. einen Meter über Terrain erfolgen. Da auch in schwach belasteten Regionen örtlich hohe Radonwerte auftreten, sind die Zehnder Comfofond radondicht konstruiert.

Der Sole-Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond L

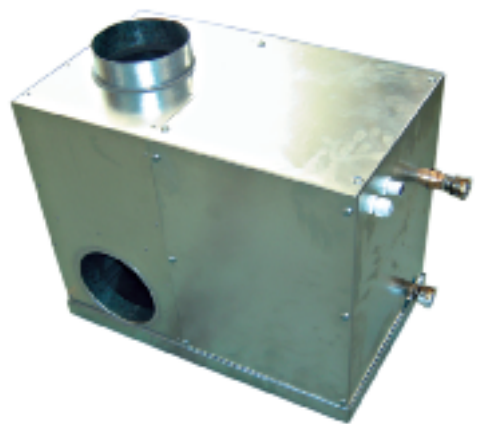
Der Sole-Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond L nutzt denselben Effekt zur Temperierung der Zuluft, jedoch durch eine in der Baugrube verlegte Sole-Leitung.

Speziell entwickelt und zum Patent angemeldet, bietet Zehnder mit dem Zehnder Comfofond L einen Erdwärmetauscher für Ein- und Mehrfamilienhäuser an.

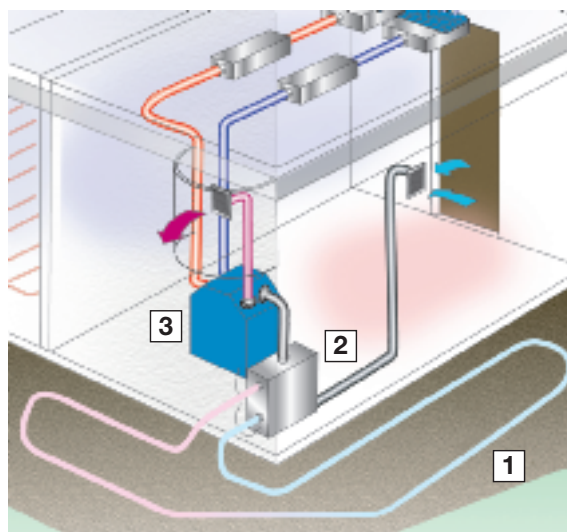
Analog dem konventionellen Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond wärmt oder kühlt der Zehnder Comfofond L die Luft vor. Dabei wird durch einen solebetriebenen Erdkollektor oder Erdsonde die Erdwärme gesammelt. Die Sole gibt die Energie in einem dem Lüftungsgerät vorgeschalteten Wärmetauscher an die angesaugte frische Aussenluft ab.

Im Frühjahr und Herbst, wenn die Aussenluft ähnlich warm ist wie die Erde, ist es von Vorteil, die Pumpe des Solekreislaufes abzuschalten und die Aussenluft nicht vorzukonditionieren. Die Lüftungsgeräte Zehnder Comfoair G90-300, Zehnder Comfoair G91-350 und Zehnder Comfoair 500 (vom Typ BE oder BFB) messen die notwendigen Temperaturen und steuern die Sole-Pumpe bedarfsabhängig an.

Durch die einfache Verlegung des Erdkollektors erweist sich der Zehnder Comfofond L insbesondere in grösseren Ein- und Mehrfamilienhäusern als optimale Alternative zum Luft-Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond.



Patentiert, für den Betrieb mit Sole-Erdregister, stark für grosse Ein- und Mehrfamilienhäuser und mit vielen Pluspunkten: Der Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond L ist sicher zu montieren, gut zugänglich und lässt sich leicht reinigen.

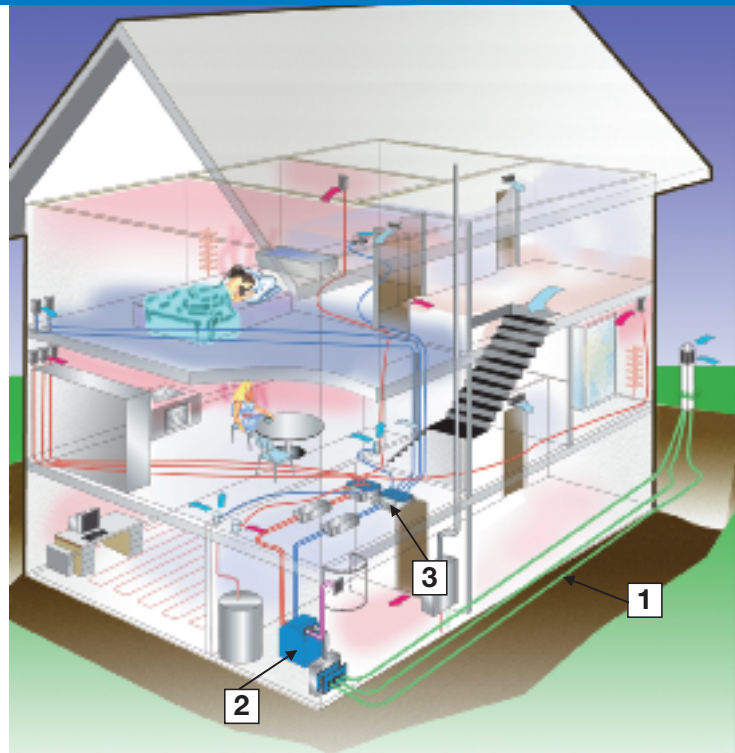


Funktionsweise: Der Zehnder Comfofond L sammelt die Erdwärme mittels Sole-Erdkollektor (1) oder Erdsonde. Ein dem Lüftungsgerät vorgeschalteter Wärmetauscher (2) gibt die gesammelte Wärme an die angesaugte Aussenluft ab. Lüftungsgerät (3). Zusammen mit der Wärmerückgewinnung im Lüftungsgerät ergibt sich dadurch eine angenehmere Zulufttemperatur für mehr Behaglichkeit im Haus. Blau: Zuluft, rot: Abluft.

Die Funktionsweise der System-Komponenten

Der Erdwärmetauscher Zehnder Comfofond mit Ansaugturm (1) wärmt oder kühlt die Aussenluft vor, bevor sie ins Haus gelangt. Die vortemperierte Aussenluft strömt dann ins Haus zur Zentraleinheit Zehnder Comfounit (2).

Von dort leitet sie das Luftverteilsystem Zehnder Comfofresh (3) bedarfsgerecht in die Räume weiter und führt gleichzeitig verbrauchte und feuchte Luft nach aussen ab.



Erhöhter Komfort – erhöhte Energieausbeute

Die externe Systemkomponente Erdwärmetauscher erhöht den Komfort und die Energieausbeute. Dank integriertem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher gewinnt das Lüftungs-

gerät in der Regel über 90% der Wärme zurück. Ein Erdwärmetauscher sorgt dafür, dass dieser Wert auch bei sehr tiefen Aussentemperaturen erreicht wird.

Vortemperierte Aussenluft im Winter und Sommer

Zehnder Comfofond und Zehnder Comfofond L temperieren die Aussenluft noch vor Erreichen des Hauses vor. Sie nutzen dazu die Erde mit ihrer relativ konstanten Jahrestemperatur zwischen 8° C im Winter und 12° C im Sommer als trägen Speicher. Die „warme Erde“ gibt Energie an die Aussenluft ab und die so erwärmte Luft strömt weiter in das Lüftungsgerät.

Somit erhöht sich die energetische Effizienz des Lüftungssystems, ein Muss im Passivhaus und eine sinnvolle Ergänzung im Niedrigenergiehaus.

Steigen die Aussentemperaturen im Sommer, so liegt die Temperatur des „trägen Speichers Erde“ tiefer. Die Erdwärmetauscher nutzen diesen Effekt nun umgekehrt: Sie senken die Temperatur der Aussenluft, bevor diese das Haus erreicht.

Mit diesem „Kühleffekt“ können die Fenster tagsüber geschlossen bleiben. Um eine Aufwärmung am Tag zu vermeiden, ist eine aussenliegende Beschattung Grundvoraussetzung. So bleibt der erreichte Temperiereffekt erhalten.

Zehnder GmbH · Comfosystems
Almweg 34 · D-77933 Lahr
info@comfosystems.de
www.comfosystems.de

Zehnder Comfosystems AG
Industriestrasse 11 · CH – 8820 Wädenswil
info@comfosystems.com
www.comfosystems.ch

zehnder