LEWT-Bausatz



Durch Einsatz des Luft-Erdwärmetauschers LEWT wird die Effizienz der Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung weiter optimiert.

Vorteile

- ▢ Zusätzliche Vorwärmung während der kalten Jahreszeit ohne nennenswerten Energiebedarf.
- ▢ Vermeidung einer Vereisung des Wärmetauschers.
- ▢ Angenehme Kühlung an heißen Tagen.
- ▢ Zusätzliche Nachheizung der Zuluft nur noch bei sehr niedrigen Außentemperaturen notwendig.
- ▢ Komplett-Bausatz mit aufeinander abgestimmten Komponenten.

Funktionsprinzip

Beim Einsatz des Luft-Erdwärmetauschers LEWT wird die Tatsache genutzt, dass die Temperatur im Erdreich über das Jahr gesehen relativ konstant bleibt. Die Außenluft wird über ein vorgeschaltetes Erdkollektorrohr angesaugt. Dieses kann in die vorhandene Baugrube in ca. 1,2 bis 1,5 m Tiefe verlegt werden; die Gesamtrohrlänge sollte mindestens 40 m betragen.

- Dies bewirkt:
- ▢ Während der kalten Jahreszeit eine Vorwärmung der kalten Außenluft von bis zu 14 K. Dadurch gelangt die Außenluft im Regelfall mit einer Temperatur von über 0 °C in das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, das somit vereisungsfrei arbeitet. Ein erhöhter Wärmerückgewinnungsgrad und eine höhere Zulufttemperatur sind das Ergebnis. Eine Nachheizung ist nur noch bei sehr niedrigen Außentemperaturen notwendig.
- ▢ An heißen Sommertagen bewirkt der Luft-Erdwärmetauscher eine Reduzierung der Außenlufttemperatur.
- ▢ Während der Übergangszeit erfolgt die Ansaugung entweder über den Erdkollektor oder über die Direktansaugöffnung. Dies geschieht in Abhängigkeit von der über den Thermostaten gemessenen Außentemperatur. Die elektrische Bypassklappe steuert die ideale Ansaugung automatisch.

Die Außenluft gelangt somit stets energetisch optimiert in das Lüftungsgerät, wodurch zusätzlich Energie gespart wird – im Raum herrscht immer ein behagliches Klima.

Lieferweise

- ▢ Entsprechend dem Verarbeitungsablauf auf der Baustelle und für einen optimierten Transport wird der Luft-Erdwärmetauscher LEWT als Bausatz geliefert. Er besteht aus drei Liefersets, die auf der nebenstehender Seite beschrieben sind.
- ▢ Die einzelnen Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und bilden ein System. Dies gewährleistet eine einfache, schnelle und passgenaue Montage sowie hohe Funktionssicherheit.

LEWT-Bausatz Best.-Nr. 02977

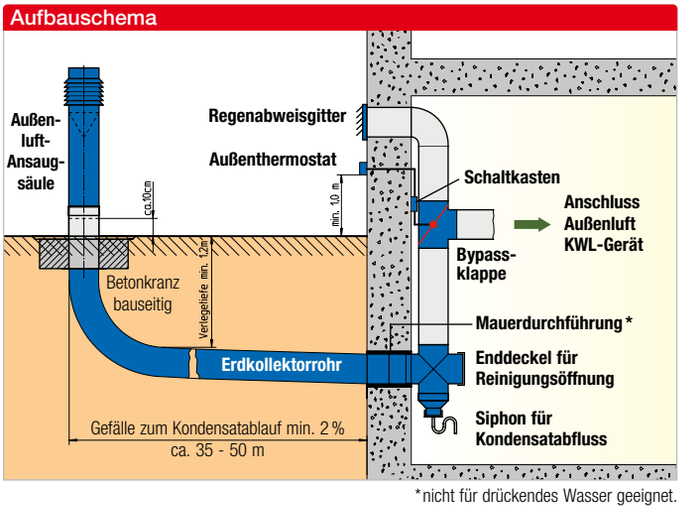
Hinweise zur Planung

- ▢ Um eine möglichst große Wärmeübertragung zu gewährleisten, sollte das Erdkollektorrohr in mindestens 1,2 m Tiefe verlegt werden, da dort eine über den Jahresverlauf konstante Temperatur von ca. 8 °C herrscht. Die Erdtemperatur nimmt mit der Verlegetiefe zu und gewinnt an Konstanz.
- ▢ Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass für den Kondensatablauf ein Gefälle von mindestens 2 % gewährleistet ist.
- ▢ Zur Erhöhung der Wärmeübertragung sollte das Rohr direkt im Erdreich in einem Sandbett verlegt werden. Ferner sollte bei Parallelverlegung des Erdkollektorrohrs ein Abstand von 1 m (von Rohr zu Rohr) nicht unterschritten werden.
- ▢ Zur Minimierung des luftseitigen Druckverlustes wird ein Mindestbiegeradius von 1 m empfohlen.

Prinzipschema für die Verlegung bei Gebäuden mit Kellergeschoss

Das Erdkollektorrohr gelangt über die Mauerdurchführung unterirdisch in das Gebäude.

Aufbauschema

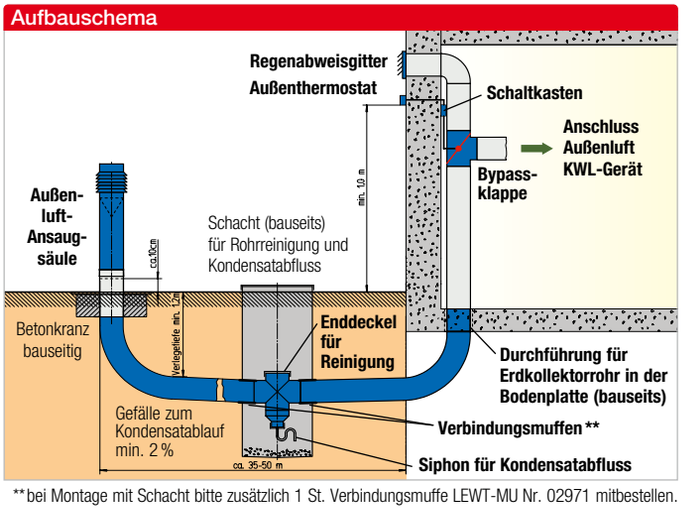


*nicht für drückendes Wasser geeignet.

Prinzipschema für die Verlegung bei Gebäuden ohne Kellergeschoss

Das Erdkollektorrohr wird über die Bodenplatte ins Gebäude gelegt. Für Revisionszwecke ist bauseits ein Schacht vorzusehen.

Aufbauschema



**bei Montage mit Schacht bitte zusätzlich 1 St. Verbindungsmuffe LEWT-MU Nr. 02971 mitbestellen.

LEWT-E+M



LEWT-A

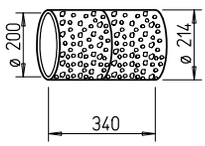


LEWT-S+F



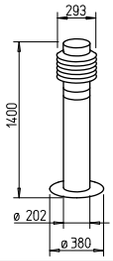


Maße LEWT-E+M

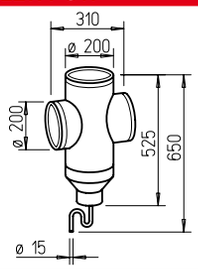


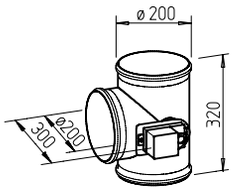
Maße in mm

Maße LEWT-A



Maße LEWT-S+F





Erdkollektorrohr und Mauerdurchführung LEWT-E+M

Beschreibung

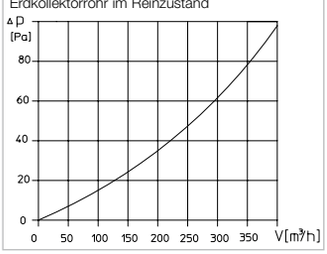
- Flexibles, außen gewelltes und innen glattwandiges Erdkollektorrohr mit geringem Luftwiderstand; Außen-Ø 200 mm.
- Coextrudiertes Verbundrohr aus physiologisch und toxologisch unbedenklichem Polyethylen (PE-HD). Antibakterielle, antistatische Innenwandung. Speziell als Lüftungsrohr für die Erdverlegung entwickelt.
- Einfach zu reinigen, erfüllt DIN 1946-6 (VDI 6022).
- 100 % geruchsneutral, gütegesicherte 1a-Qualität schließt Übertragung von Schadstoffen und Ausdünstungen aus.
- Das Material PE-HD erreicht bei vergleichbaren Wandstärken/Rohrquerschnitten eine 2-mal höhere Leitfähigkeit als PP. Gegenüber PVC ergibt sich sogar ein 2,5-fach besseres Wärmeleitverhalten.
- Lieferung im Bund mit 2 x 25 lfd. Meter. Inklusive Mauerdurchführung DN 200 aus Polypropylen (besandet), Profildichtringen, Verbindungsmuffe und Dichtungen.
- Erdkollektorrohr, Mauerdurchführung und Profildichtringe erfüllen bei weisungsgemäßer Verarbeitung Schutzart IP 67.

Außenluft-Ansaugsäule LEWT-A mit Filter

Beschreibung

- Außenluft-Ansaugsäule in modernem Design und ästhetischer Edelstahl-Optik zur Ansaugung der Zuluft.
- Die Verbindung zwischen Ansaugsäule und Erdkollektorrohr erfolgt durch einfaches Aufstecken.
- Fixierung mit Trag- oder Umrandungsplatte (bauseits) im Trockenbau oder einbetoniert.
- Alle Teile aus rostfreiem Edelstahl.
- Mit integriertem Kegel-Luftfilter, Klasse ISO Coarse 60 % (G4). Verhindert das Eindringen von Schmutz, Insekten sowie Verunreinigungen.
- Kegelfilter ist für Reinigung und Wechsel nach Abnehmen des Lamellenkopfes mit einem Handgriff zu entnehmen.

Druckverlust Außenluft-Ansaugsäule
mit Filter ISO Coarse 60 % (G4) und 40 Meter Erdkollektorrohr im Reinzustand



Steuerung und Rohr-Formteile LEWT-S+F

Beschreibung

- Selbsttätige Steuerung der Außenluft-Ansaugung über das Erdkollektorrohr oder direkt über den Außenbereich in Abhängigkeit der vom Thermostat gemessenen Außentemperatur.
- Temperaturbereich für Direktansaugung individuell am Thermostat einstellbar.
- Manuelle Wahl der gewünschten Betriebsart möglich.

Lieferumfang

- Bypassklappe NW 200 mit Stellmotor 230 V; für senkrechte Montage über dem Kreuzstück.
- Kreuzstück zum Anschluss an die Mauerdurchführung. Inklusive Reinigungsöffnung, Kondensatsammler, Siphon und Enddeckel.
- Regenabweisgitter RAG (ohne Abb.) als Wandabdeckung der Direkt-Ansaugöffnung. Verhindert Eindringen von Regen, Kleintieren und Insekten in die Außenluftleitung.
- Sollwertgeber und Thermostat für automatische und manuelle Steuerung der Bypassklappe. Zur Anbringung an witterungsgeschützter Stelle im Außenbereich an der Gebäude-Nordseite in ca. 1 m Höhe.



Maße in mm B 200 x H 90 x T 70

- Schaltkasten mit Doppelwechselschalter für folgende Betriebsarten:
  - Thermostatbetrieb, automatisch
  - Erdwärme, manuell
  - Außenluft, manuell



Maße in mm B 110 x H 180 x T 100

Technische Daten Thermostat	
Belastbarkeit	16 A (4 A ind.)
Spannung	230V, 50/60 Hz
Schutzart	IP54
Schaltplan-Nr.	798.1
Temperaturbereich (einstellb.)	2 x 0 – 40 °C
Technische Daten Stellantrieb	
Spannung	230V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzart	IP54

Zubehör

Ersatzluftfilter
Klasse ISO Coarse 60 % (G4)
Verpackungseinheit = 3 Stück.

ELF-LEWT-A	Best.-Nr. 02975

Zusätzliche Verbindungsmuffe
Inklusive 2 Stück Dichtringen.

LEWT-MU	Best.-Nr. 02971

Hinweis

Die Einzelkomponenten des LEWT-Bausatzes zur separaten Bestellung:

Type	Best.-Nr.
LEWT-E+M	02991
LEWT-S+F	02990
LEWT-A	02992
LEWT Kreuzstück	02967