



Použitie vzduchového zemného výmenníka LEWT ešte viac optimalizuje efektívnosť vetracích zariadení so spätným získaním tepla.

Výhody

- Dodatočné predohriatie bez nárokov na potrebu energie počas mrazivého obdobia.
- Zabráňuje zamrznutiu rekuperátora.
- Prijemné chladenie počas horúcich dní.
- Dodatočný ohrev vzduchu je potrebný len počas extrémne nízkych vonkajších teplôt.
- Kompletná sada s navzájom zosúladenými komponentmi.

Ako funguje

Vzduchový zemný výmenník LEWT využíva relatívne konštantnú teplotu počas celého roka, ktorá sa nachádza v hĺbke v zemi. Vzduch sa nenasáva priamo zvonku, ale cez rúru, ktorá sa nachádza v zemi v hĺbke 1,2 až 1,5 m. Celková dĺžka rúry by mala byť minimálne 40 m.

Výsledok:

- Počas chladného obdobia predohrievanie nasávaného vzduchu až

o 14 K. Tým dosiahne nasávaný vzduch pred vstupom do vetracieho zariadenia zvyčajne teplotu vyššiu ako 0°C, čo garantuje prevádzku bez rizika námrazy rekuperátora. Výsledkom je vyššia teplota privádzaného vzduchu ako aj pozitívne ovplyvnenie celkovej energetickej bilancie – vyššia účinnosť prenosu tepla. Dodatočný ohrev vzduchu je potrebný len počas extrémne nízkych vonkajších teplôt.

- Počas horúcich letných dní spôsobuje vzduchový zemný register ochladenie nasávaného vzduchu, a tým badateľné zníženie izbovej teploty.
 - Počas prechodného obdobia je vzduch nasávaný buď cez rúru zemného výmenníka alebo priamo zvonku. To prebieha v závislosti od teploty meranej vonkajším termostatom.
- Elektrická bypass klapka riadi ideálne nasávanie automaticky. Vonkajší vzduch vstupuje preto

do vetracieho zariadenia energeticke optimalizovaný. Šetrí energiu a v priestore sa dosiahne stále príjemná klíma.

Súčasti dodávky

- Kvôli postupnosti prác na stavbe a optimalizovaniu transportu sa vzduchový zemný výmenník LEWT dodáva ako kompletná sada pozostávajúca z troch celkov, ktoré sú popísané na vedľajšej strane.
- Jednotlivé komponenty sú navzájom perfektne zosúladené a tvoria systém. To garantuje jednoduchú, rýchlu a presnú montáž ako aj vysokú funkčnú spoľahlivosť.

LEWT-sada

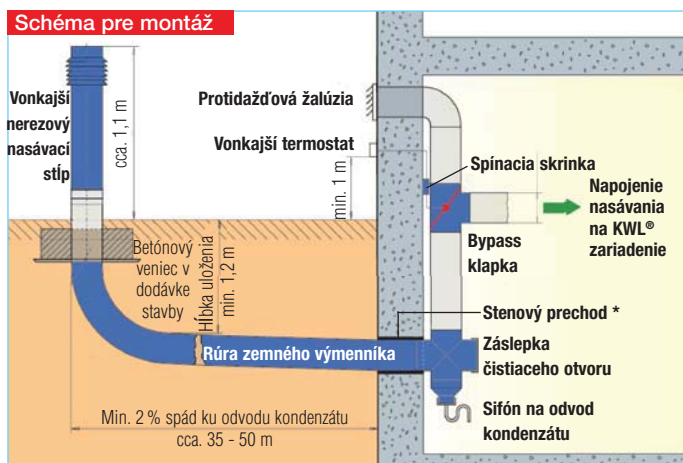
Obj.č. 2977

Poznámky k príprave realizácie

- Aby bol zaručený čo najväčší možný prenos tepla, rúra zemného výmenníka by sa mala nachádzať v hĺbke min. 1,2 m. V tejto hĺbke sa udržiava počas celého roka konštantná teplota cca. 8°C. Teplota sa s narastajúcou hĺbkou zvyšuje a je bližšie konštantnej hodnote počas celého roka.
- Pri pokladaní rúry je nutné dodržať požiadavku spádu rúry min 2% pre odtok kondenzátu.
- Na zvýšenie prenosu tepla by mala byť rúra zemného výmenníka uložená priamo do zeme, v pieskovom lôžku. Pri paralelnom uložení rúry by mal byť zachovaný rozstup min. 1 m (od rúry k rúre).
- Pre minimalizovanie tlakových strát vzduchu sa odporúča dodržať rádius ohybu min. 1 m.
- Pre uľahčenie čistenia sa odporúča minimalizovať počet ohybov rúry.

Schéma zostavy pri umiestňovaní v budovách s pivničnými priestormi

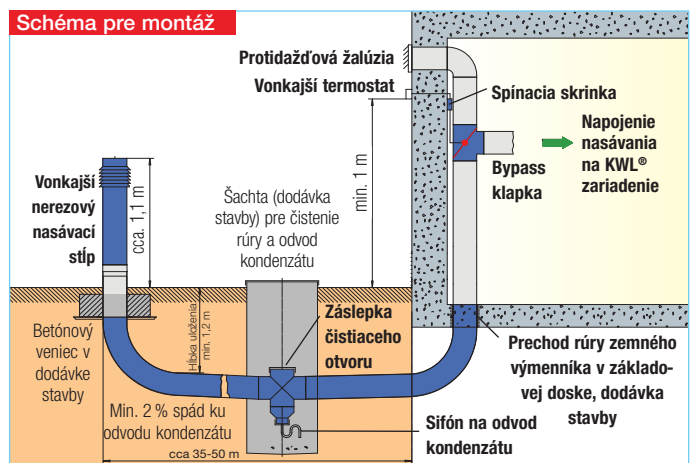
Rúra zemného výmenníka vstupuje do budovy v podzemných priestoroch cez stenovú prechod.



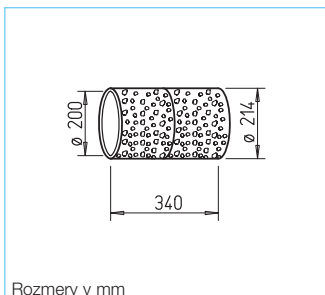
* nevhodné pri spodnej vode

Schéma zostavy pri umiestňovaní v budovách bez pivničných priestorov

Rúra zemného výmenníka vstupuje do budovy v nadzemných priestoroch cez stenovú prechod. Kvôli revíznym účelom je potrebné vybudovať šachtu.



LEWT-E+M



Rozmery v mm

Rúra zemného výmenníka a stenový prechod LEWT-E+M

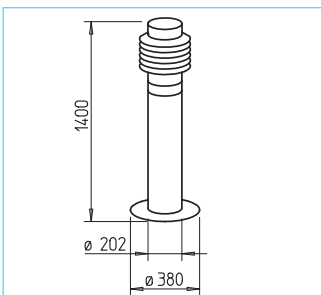
■ Popis

- Flexibilné potrubie, zvonku vrúbkované, zvnútra s hladkým povrchom s nízkou tlakovou stratou vzduchu; vonkajší priemer 200 mm.
- Koextrudovaná spájaná rúra z fyziologicky a toxikologicky nespochybniteľného polyetylénu (PE-HD). S antibakteriálnym a antistatickým vnútorným povrchom. Vyvinutá špeciálne pre účely vzduchotechniky na uloženie do zeme.
- Jednoduché čistenie, spĺňa DIN 1946-6 (VDI 6022).
- 100% bez zápachov, garantovaná kvalita tovaru 1a vylučuje možnosť prenosu škodlivých látok a výparov.
- Materiál PE-HD dosahuje pri porovnateľných hrúbkach stien/priemeru potrubí dvojnásobne lepší prenos tepla ako PP. Oproti PVC je účinnosť prenosu tepla dokonca 2,5 násobne lepšia.
- Dodávka v roľkách 2x25 m. Vráťane stenového prechodu DN 200 z polypropylénu (popieskovaný povrch), profilových kruhových tesnení a spojky s tesnením.
- Rúra zemného výmenníka, stenový prechod a tesnenia spĺňajú za predpokladu dobre vykonanej montáže krytie IP 67.

■ Dodatočná spojka vrátane 2 ks tesnení.

LEWT-MU Obj.č. 2971

LEWT-A



Vonkajší nerezový nasávací stĺp LEWT-A s filtrom

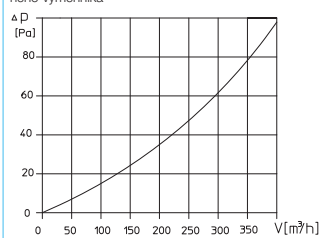
■ Popis

- Vonkajší nerezový nasávací stĺp v modernom dizajne je estetický prvok nasávania vonkajšieho vzduchu.
- Prepojenie nasávacieho stĺpu a rúry zemného registra sa vykonáva jednoduchým zasunutím.
- Fixácia pomocou nosnej dosky alebo obvodovej dosky (vyhotovené na stavbe) montážou za sucha alebo zabetónovaním.
- Všetky komponenty sú z nehrdzavejúcej ocele (nerez).
- Obsahuje integrovaný filter kuželového tvaru triedy G3. Zabraňuje vnikaniu špiny, hmyzu a iných nečistôt.
- Kuželový filter je možné podvihnutím lamelového krytu jedným ťahom vybrať a vyčistiť príp. vymeniť.

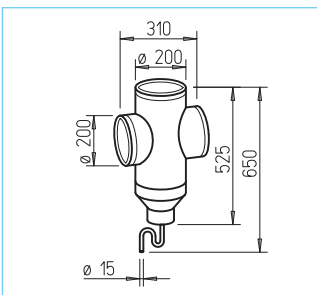
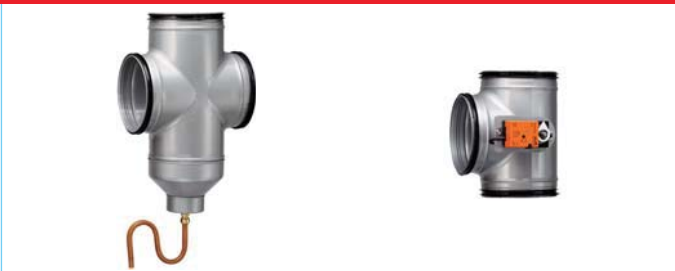
■ Príslušenstvo

Náhradný filter (bal. = 3 ks)
ELF-LEWT-A Obj.č. 2975

Tlaková strata vonkajšieho nasávacieho stĺpu s filtrom triedy G3 (v čistom stave) a 40 m rúry zemného výmenníka



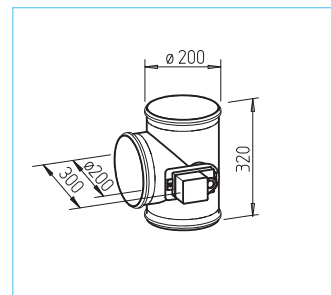
LEWT-S+F



Regulácia a tvarovky LEWT-S+F

■ Popis

- Automatická regulácia nasávania vonkajšieho vzduchu cez rúru zemného výmenníka alebo priamo z vonkajšieho prostredia v závislosti od teploty zistovanej vonkajším termostatom.
- Rozsah teplôt pre priame nasávanie zvonku (bez zemného výmenníka) je individuálne nastaviteľný na termostate.
- Je možné manuálne zvoliť želaný režim prevádzky.
- Rozsah dodávky**
- Bypass klapka DN 200 so servopohonom 230 V pre montáž vo vertikálnej polohe, za križovým kusom.
- Križový kus sa používa pre napojenie za stenovým prechodom alebo v revíznej šachte. Obsahuje čistiaci otvor, zberač kondenzátu, sifón a záslepku.
- Protidažďová žalúzia RAG (bez obr.) pre zakrytie stenového otvoru priameho nasávania zvonku, zabraňuje vniknutiu dažďa, malých škodcov a hmyzu spolu s nasávaným vzduchom do potrubia.



- Zadávateľ hodnôt a termostat pre automatickú a manuálnu reguláciu bypass klapky. Umiestnenie na krytom mieste vo vonkajšom prostredí na severnej strane budovy vo výške približne 1 m nad zemou.



Rozmery v mm Š 200 x V 90 x H 70

- Spínacia skrinka s reverzným vypínačom pre nasledovné režimy prevádzky:
 - Riadenie termostatom, automatika.
 - Zemný výmenník, manuálne.
 - Vonkajší vzduch, manuálne.



Rozmery v mm Š 110 x V 180 x H 100

Technické údaje - termostat

Zaťažiteľnosť	16 A (4 A ind.)
Napätie	230 V, 50/60 Hz
Krytie	IP 54
Schéma el. zapojenia č.	SS-798.1
Rozsah teplôt (nastaviteľný)	2 x 0 – 40 °C

Technické údaje - servopohon

Napätie	230 V, 50/60 Hz
Prikon	1,5 W
Krytie	IP 54

■ Poznámka

Jednotlivé komponenty kompletnej montážnej sady LEWT pre samostatné objednanie:

Typ	Obj.č.
LEWT-E+M	2991
LEWT-S+F	2990
LEWT-A	2992