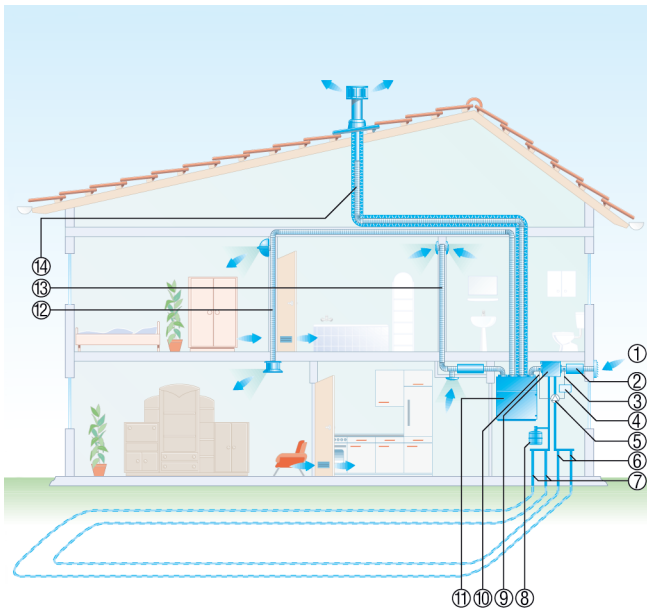


EW-D

Rendszerleírás sóoldat-geotermikus hőcserélő

- A hővisszanyerésre szolgáló szellőztető készülékeket télen a hőcserélő eljégesezése fenyegeti. Ha a beszívott külső levegő 0°C-nál hidegebb, akkor a kondenzvíz befagyhat. Az ilyen eljégesezés nagymértékben csökkenti a hőcserélő hatásfokát. Szélsőséges esetben nem érhető többé el a kívánt légbevezetési hőmérséklet.
- E hatás elkerülése érdekében a külső levegőt elő kell melegíteni, mielőtt még a szellőztető készülék hőcserélőjébe jutna. Ezt az előmelegítést ideális és hatékony módon egy geotermikus hőcserélővel érhetjük el. Ez a talaj mélyebb, fagymentes rétegének melegét használja fel.
- A legegyszerűbb esetben ehhez a külső levegőt egy, a talajba lefektetett csövön vezetik keresztül, mielőtt az elérné a szellőztető készüléket. Ez a technika azonban kockázatokat rejt magában a levegő higiénét és az esetleg szükségessé váló karbantartási munkákat illetően.
- A MAICO cég sóoldat-geotermikus hőcserélője fejlett műszaki megoldással kerüli ki ezeket a kockázatokat: A külső levegő előmelegítése nem közvetlenül a talajban történik, hanem egy, a szellőztető készülék előtt elhelyezett sóoldat-levegő hőcserélőben. A sóoldat-levegő hőcserélőben használt sós víz pedig zárt keringetéssel kerül átvezetésre a talajon. Ennél a megoldásnál nem lépnek fel higiéniai problémák, és bármikor biztosított a külső levegő bevezető vezetékéhez való hozzáférés, miután az nem kerül átvezetésre a talajon.
- Részleteiben a MAICO cég sóoldat-geotermikus hőcserélője a következőképpen működik:
 - Egy érzékelő méri a kültéri levegő hőmérsékletét. Ha ez az előre megadott határérték alá süllyed, akkor beindul a sóoldat-geotermikus hőcserélő szivattyúja. Ezáltal a sóoldatot keringtető rendszerben egy glikol-víz elegy két párhuzamosan futó csővezetéken keresztül átszivattyúzásra kerül a talajon. A csövek mintegy 1,20 m-től 1,50 m-ig terjedő mélységben vannak lefektetve. Ezáltal a környező talaj garantáltan fagymentes. Az átszivattyúzott sóoldat ugyancsak felveszi ezt a hőmérsékletet.
 - A szellőztető készülék előtt elhelyezett sóoldat-levegő hőcserélőben ez a hő átadódik az egyidejűleg odavezetett külső levegőre. A külső levegő ezáltal 0 °C-nál magasabb hőmérsékletre tesz szert. Így megbízhatóan megakadályozható a szellőztető készülék ez után következő levegő-levegő hőcserélőjének eljégesezése.
 - Ezen túlmenően nyáron ugyanez az elv a külső levegő hűtésére használható. A nyári hónapokban a talaj hidegebb, mint a forró levegő. Ilyenkor a külső levegő a sóoldat-levegő hőcserélőben leadja a hőt a sós víznek, és ezáltal saját maga hűvösebbé válik.
- A MAICO cég sóoldat-geotermikus hőcserélője a következő szerkezeti elemekből áll:
 - EW-S sóoldat szivattyú szabályzó
 - EW-K 225 sóoldat-levegő hőcserélő
 - EW-Z tartozék készlet
 - EW-D 100 m PE nyomócső
 - EW-G 20 liter glikozol N
 - EW-F tartalék légszűrő



- ① Külső levegő
- ② Légszűrő
- ③ 1. kültéri levegő hőmérsékletérzékelő a sóoldat-levegő hőcserélő előtt
- ④ sóoldat szivattyú szabályzó EW-S
- ⑤ Sóoldat-szivattyú
- ⑥ Sóoldatot tartalmazó csővezeték (előrefolyás)
- ⑦ Sóoldatot tartalmazó csővezeték (visszafolyás)
- ⑧ Membrános-tágulótartály
- ⑨ Sóoldat-levegő hőcserélő
- ⑩ 2. kültéri levegő hőmérsékletérzékelő a sóoldat-levegő hőcserélő után
- ⑪ Szellőztető készülék
- ⑫ Beáramló levegő
- ⑬ Elszívott levegő
- ⑭ Távozó levegő

