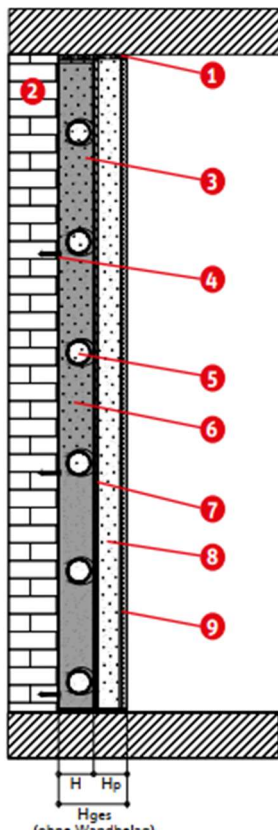


## ROTH Pipefix vakolatos rendszer szerelési útmutató

### Fontos telepítési kritériumok

- A felületnek síknak, teherhordónak, pormentesnek, repedésmentesnek kell lennie.
- A laza, tapadást csökkentő részeket, mint például az olaj, por, viasz, régi bevonatok, cement- és gipszhéj, ragasztómaradványok, festékrétegek stb., megfelelő mechanikai eljárásokkal, például csiszolással, szemcseszórással, marással és porszívózással kell eltávolítani.
- A felületet a fűtő-hűtő vakolat gyártója által előírt alapozóval kell előkezelni.
- A meglévő tágulási hézagokat meg kell őrizni, figyelembe kell venni. Ezen kívül a falcsatlakozásoknál tágulási hézagokat kell kialakítani.
- A csőtartósín rögzítését teherbíróan kell megoldani, rozsdamentes rögzítőkkal.
- A csőtartósínek egymástól való ideális távolsága 350-450mm. A csőlírák végei a faltól/mennyezettől minimum 100mm-re kell legyenek!
- A minimális hajlítási sugarakat be kell tartani! A csővisszafordításoknál a kedvezőbb hajlítási sugár és az ívcúcsok külön rögzítésének elkerülésére aszimmetrikus fektetést is lehet alkalmazni.
- A körhosszaknál a méretezési paramétereket be kell tartani!
- A maximális mezőméretek esetén a kiegyenlítő anyag gyártójának előírásait kell betartani.
- Az osztó-gyűjtőre való csatlakozáskor el kell helyezni a csővezető íveket, illetve használni kell a csőrögzítő sínt a rávezetésnél (nem Hilti-szalagot!).
- A csőtoldást lehetőleg kerülni kell! Amennyiben mégis szükségessé válik, úgy a gyári toldóidomot kell alkalmazni a gyártó által előírt feltételek mellett!

### A rendszer felépítése



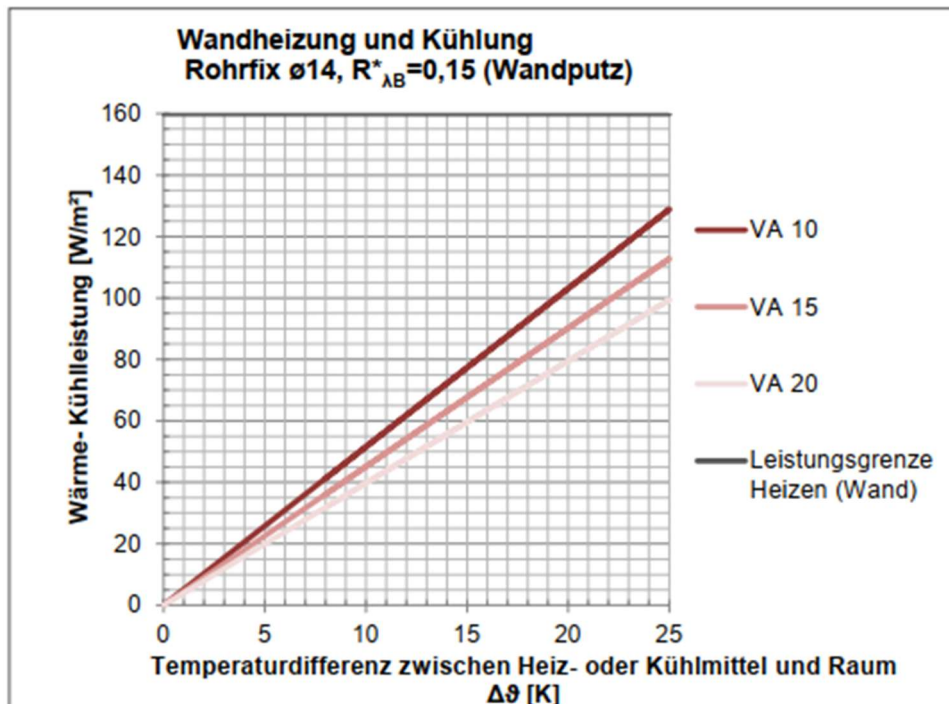
- 1.) Dilatációs szegélyszigetelő csík a fűtő-hűtő vakolat és a fal/mennyezet között.
- 2.) Fal/födém.
- 3.) Roth műanyag csőtartó sín.
- 4.) Csőtartó sín megfelelő rögzítése dübellel és rozsdamentes csavarral.
- 5.) Roth X-PERT S5+ 14,4x2,2 rendszercső.
- 6.) Speciális fűtő-hűtő vakolat 1.rétege.
- 7.) Fűtő-hűtő vakolat erősítő hálózás (a fedőrétegben, hogy a háló ne érintkezzen a csővel).
- 8.) Speciális fűtő-hűtő vakolat 2.rétege.
- 9.) Glett, festés.

H (14-es csőtartós sín magassága)=19mm

Hp (fűtő-hűtő vakolat vastagság)=10-15mm

Hges (össz rétegvastagság glett, festék nélkül)=29-34mm

■ **A rendszer teljesítménye (15mm vakolati csőfedéssel)**



■ **Áthaladó csövezés**

A többi helyiségben lévő hűtő-fűtő körökhöz tartozó áthaladó csöveket nem lehet kikapcsolni a helyiség termosztátjaival, amelyeken áthaladnak. A mennyezet/fal fűtő-hűtő rendszer tervezésekor figyelembe kell venni ezen ellátóvezetékek hőteljesítményét. Ha a helyiség a hőteljesítmény ellenére is szabályozható, további intézkedésekre nincs szükség. Ha a helyiségbe jutó/elvont hőteljesítmény túl magas, további intézkedéseket kell tenni:

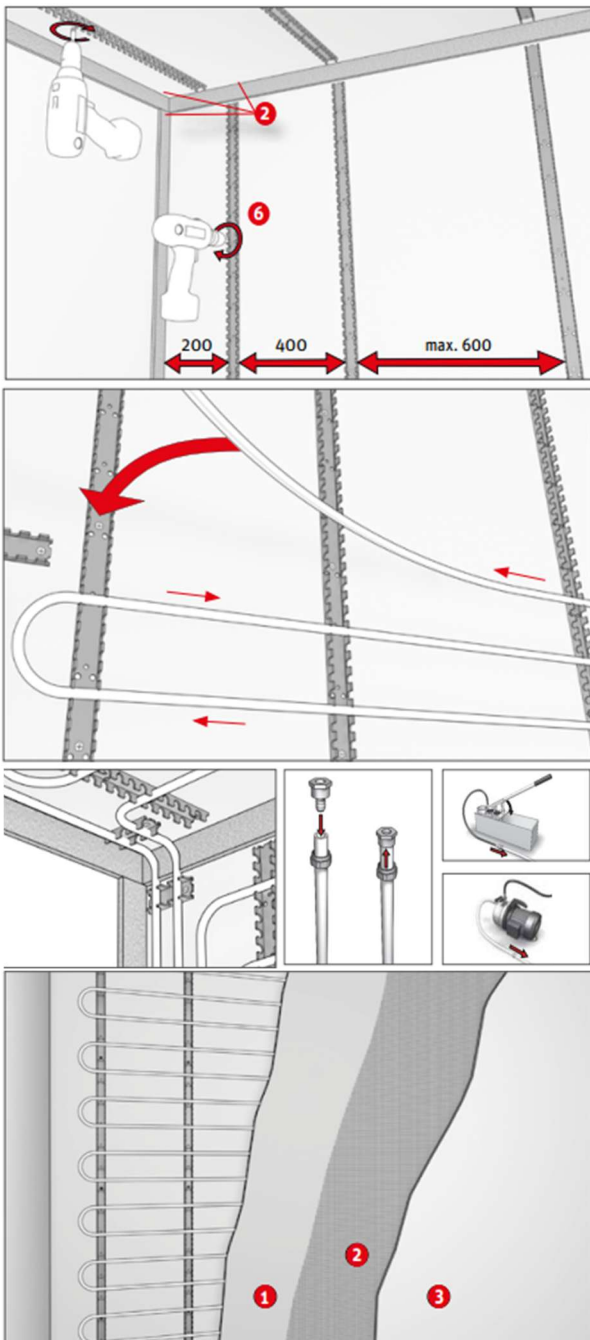
> Az osztó-gyűjtő helyének módosításával csökkentse a folyamatos ellátóvezetékek számát vagy hosszát.

> Ossa el a fűtőköröket több, különböző helyeken lévő osztó-gyűjtő között.

> Az ellátóvezetékeket a padlószigetelésben/falhoronyban vezesse (szigetelten) a megtáplált mező eléréséig.

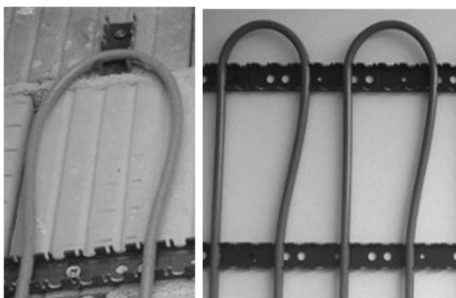
Még a kisebb, egyedi helyiség szabályozással nem rendelkező helyiségek esetében is figyelembe kell venni a fent említett pontokat a helyiség túlfűtésének/túlhűtésének elkerülése érdekében.

## Szerelés lépései



- 1.) Felület előkészítése, fektetési kritériumok teljesülésének ellenőrzése.
- 2.) Dilatáció/öntapadás szegélyszigetelés felhelyezése a helyiségben körbe.
- 3.) Szükséges helyeken dilatációk figyelembe vétele.
- 4.) A felület megfelelő tapadóhíddal/alapozóval történő előkészítése (hűtő-fűtő vakolat gyártójának utasításai szerint).
- 5.) Csőtartó sínek megfelelő felrögzítése rozsdamentes rögzítéssel a falra/mennyezetre.
- 6.) Csőfektetés terv szerinti osztásközzel és kialakításban. A csőfektetésnél használjon csőtekerőt, hogy a feszültségeket a csőből elvegye. A dilatációkon való átvezetésnél csak 1 csőpárral haladjon át.
- 7.) A szükséges fal/mennyezet átmeneteknél használjon kisebb darab csőtartós sínt a csövek megfelelő átvezetésére.
- 8.) Csatlakozzon az oszt-gyűjtőre, majd végezze a nyomáspróbát rendszerszinten, a helyi előírások és rendeletek betartása mellett.

- 9.) A speciális fűtő-hűtő vakolatot két lépésben kell felvinni. Az első lépésben a Roth csövek kerülnek a vakolatba. Ezután a vakolaterősítő anyagot (hálót), például fémből, ásványi szálakból vagy műanyag szálakból, a friss vakolatrétegbe préselik. A következő második vakolatrétegnek 10-15 mm-rel kell fednie a csövet. Ehhez a második réteghez minden kereskedelmi forgalomban kapható vakolatanyag használható.



Példák a csővisszafordítások kialakítására.

A vakolat fő kötőanyaga	Száradási idő a felfűtés előtt	Első felfűtés
gipsz	24 óra elteltével (vastagságtól függetlenül)	állandó a maximális tervezési előremenő hőmérséklet mellett
agyag	7 nap (vagy a vakolat gyártója által megadott ideig)	legalább 3 nap 25 °C-os előremenő hőmérséklettel, majd 4 nap a maximális tervezési előremenő hőmérséklettel
mész, mész-cement	1 nap/ mm rétegvastagságonként	legalább 3 nap 25 °C-os előremenő hőmérséklettel, majd 4 nap a maximális tervezési előremenő hőmérséklettel
cement	21 nap	legalább 3 nap 25 °C-os előremenő hőmérséklettel, majd 4 nap a maximális tervezési előremenő hőmérséklettel

\*A száradási és kötési időkre vonatkozó, fenti táblázatban megjelenített értékek tájékoztató jellegűek! Kérjük minden esetben kövesse a vakolat gyártó előírásait és ajánlásait!

## **Dilatációk**

Az 5 mm-es dilatációs hézag biztosítása érdekében a Roth peremszigetelő csíkot hézagmentesen és folytonosan kell felszerelni minden szomszédos falra, mennyezetre, szerelvényre és padlóra. A kiálló részeket csak a teljes munka befejezése után szabad levágni.

A tágulási hézagokat és az ebből adódó fűtőkör-hosszakat a kivitelezés megkezdése előtt a DIN 18560 szabvány előírásainak megfelelően tisztázni kell az épülettervezővel. Az egyes fűtőkörökhöz vezető ellátóvezetékek keresztezhetik a tágulási hézagokat.

Ezeket az ellátóvezetéseket legalább 300 mm hosszú, rugalmas védőcsővel kell ellátni, biztosítva, hogy a csövek a hézag mindkét oldalán legalább 150 mm-rel körül legyenek véve. A Roth Pipefix síneket függőlegesen kell felszerelni a padlótól a mennyezetig.

A Roth rendszercsövek telepítésekor a minimális hajlítási sugarat be kell tartani.

## **További telepítési kritériumok**

A Roth fal-, és mennyezetfűtési-hűtési rendszerek telepítése kőfalakra, előregyártott és betonfalakra, valamint gipszkarton szerkezetekre is elvégezhető.

> A falaknak és a mennyezeteknek meg kell felelniük a fal- és mennyezetfűtési-hűtési rendszer tartószerkezeti követelményeinek és meg kell felelniük a megadott szerkezeti tervnek.

> A falak/mennyezetek szög- és síkbeli tűrésének meg kell felelnie a DIN 18202 szabványnak (Mérettűrések az épületszerkezetekben).

- > A tartófalakon/mennyezeteken a meghatározott elektromos és vízvezeték-szerelési munkákat el kell végezni a csőfektetés előtt.
- > A konnektorok, villanykapcsolók stb. süllyesztett dobozait a fal-/mennyezetfűtési rendszer telepítése előtt kell beszerezni.
  
- > A falaknak száraznak és durva szennyeződésektől mentesnek kell lenniük.
- > Az ablakokat és ajtókat a fal-, és mennyezetfűtési-hűtési rendszer telepítése előtt kell beszerezni. Szükség esetén az üvegezetlen nyílásokat fóliával kell letakarni.
- > A fal-, és mennyezetfűtő-hűtő rendszerek telepítésekor, valamint a vakolat felhordásakor a helyiség levegőjének hőmérséklete nem eshet +5 °C alá.
- > A vakolat- és gittgyártók vonatkozó feldolgozási utasításait be kell tartani. A hőszigetelő vakolatok nem alkalmasak felületfűtési és hűtési rendszerekhez.
- > A csövek hőtágulásából eredő repedések elkerülése érdekében vakolaterősítő hálót kell elhelyezni a két vakolatréteg között a fedővakolatban, úgy hogy az a csövek felületéhez ne érjen hozzá! Az erősítő hálót min. 250mm-el túl kell lógnatni a mezők szélein. Az egymással szomszédos hálókat min. 100mm átfedéssel kell fektetni!

A Roth fal-, és mennyezetfűtési-hűtési rendszerek telepítésekor az egyes rendszerelemek telepítésekor és feldolgozásakor a következő utasításokat kell betartani:

- > A falfelületnek száraznak, szilárdnak és síknak kell lennie.
- > A habarcs- és betonmaradványokat el kell távolítani. Az olyan anyagokat, mint az olaj, por, viasz, festék, ragasztómaradványok stb., el kell távolítani, hogy sima, por- és zsírmentes felületet hozzunk létre.
- > A repedéseket szakszerűen kell tömíteni.
- > Az előkészített falfelületeket ezután alapozni kell gyártói előírásoknak megfelelő alapozóval.
- > A vakolatréteghez bármilyen, a kereskedelemben kapható fűtő-hűtő vakolat használható, például mész-, agyag- vagy gipszvakolat.
- > A fogadó felület felmérését és a megfelelő előkészítéshez szükséges intézkedések meghatározását vakoló, burkoló szakember kell végezze. Vegyes aljzatú padlófelületek esetén az építőanyag-gyártó előírásait kell betartani. Szükség esetén helyszíni időpontot kell egyeztetni az illetékes szaktanácsadóval.

### **Szabványok és rendeletek**

A Roth rendszerek szerelésekor vegye figyelembe az összes nemzeti és nemzetközi szerelési, balesetvédelmi és biztonsági előírást, valamint a jelen „Műszaki tájékoztatóban” leírtakat! Be kell tartani továbbá az érvényben lévő törvényeket, szabványokat, irányelveket, előírásokat (pl. DIN, EN, ISO, DVGW, TRGI, VDE és VDI), valamint a környezetvédelmi előírásokat, a szakmai szövetségek meghatározásait és a helyi közműszolgáltatók előírásait. A jelen „Műszaki tájékoztatóban” nem található alkalmazási területek esetén (különleges felhasználás) forduljon műszaki tanácsadóinkhoz! Részletesebb tanácsadásért forduljon a ROTH értékesítési irodához! A tervezési és szerelési utasítások az adott ROTH termékhez kötődnek. Az általános érvényű szabványokra vagy előírásokra kivonatossan utalunk. Kérjük, vegye figyelembe az érvényes irányelveket, szabványokat és előírásokat! Ugyancsak figyelembe kell venni azokat a vízvezeték-, fűtési- és az épületgépészeti rendszerek tervezésére, szerelésére és üzemeltetésére vonatkozó további szabványokat, előírásokat és irányelveket, amelyeket azonban ez a „Műszaki tájékoztató” nem tartalmaz.

Töltse le a honlapunkról a Roth szerelési és használati útmutatóit.

Kérdés esetén hívja ügyfélszolgálatunkat.

További információk és útmutatók a honlapunkon: [www.roth-werke.hu](http://www.roth-werke.hu)

Jelen műszaki tájékoztató 2024.januártól érvényes visszavonásig, vagy frissebb dátumú tájékoztató megjelenéséig. Aktuális műszaki tájékoztatóink, katalógusaink a [www.roth-werke.hu](http://www.roth-werke.hu) oldalról tölthetők le. Jelen dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll. Minden ebben foglalt jogot fenntartunk, különös tekintettel a fordítás, az utánnymás, az ábrák kiemelése, a rádióadás, a fénymásolás vagy egyéb úton történő sokszorosítás és az adatfeldolgozó berendezéseken való tárolás jogára vonatkozóan. Minden méret- és súlyadat tájékoztató jellegű. A tévedés és a változtatás jogát fenntartjuk. Nem egyértelmű szövegezés esetén az eredeti német nyelvű tájékoztató az irányadó!