



REHAU[®]

Unlimited Polymer Solutions



REHAU ÉPÜLETGÉPÉSZET

Rendszerek profi szerelőknek

A
2017-es
újításokkal



EGYÜTT A SIKERÉRT

A REHAU ügyfélszolgálatában megbízhat

Értékesítési munkatársaink Magyarországon is mindenben rendelkezésére állnak. Készséggel nyújtanak személyre szabott támogatást mind műszaki, mind értékesítési kérdésekben.



Tervezési támogatás és tanácsadás

Szívesen nyújtunk segítséget tervezéstámogatás formájában már a projekt előtervezési és tervezési szakaszában – beleértve az építés helyszínén való betanítást.



Értékesítéstámogatás

Professzionálisan összeállított reklámanyagokkal támogatjuk – egyénileg, az Ön igényeinek megfelelően. Ez az Ön számára költség- és elsősorban időmegtakarítást jelent. Szívesen felvesszük cégét az interneten elérhető, privát építetőknek szóló szakiparos-keresőnkbe is.



Szoftver

Legyen szó családi házról, iroda- vagy ipari épületről, a REHAU épületgépészeti tervező- és méretező szoftverével professzionális eszközt kínálunk a tervezéshez, a projektmunkákhoz és a kiírásokhoz a fűtési és vízvezeték rendszerekre vonatkozóan.



REHAU AKADÉMIA

Vegye igénybe a rendszereinkhez, valamint az aktuális üzletági témákhoz kapcsolódó szemináriumok és webináriumok átfogó kínálatát. Tudjon meg többet a szemináriumtervezőből vagy az interneten a szemináriumtervezőből.

ÉPÜLETGÉPÉSZET – ÁTTEKINTÉS

Tartalomjegyzék.



Mindig a biztos oldalon: A REHAU vízvezeték-szereléshez, felületfűtéshez/-hűtéshez, távhőellátáshoz, valamint talajhő-hasznosításhoz és épületszellőztetéshez kínált rendszermegoldásaival.



RAUTITAN: vízhez és fűtéshez **4**

Vízvezeték- és fűtési rendszerek biztos szereléséhez.



REHAU szaniterboxok: szaniterbekötés egy szempillantás alatt **12**

A szerelés új módja.



RAUPIANO PLUS: a nyugalomért és a biztonságért **16**

Hangcsillapított lefolyóvezetékek tökéletes kivitelben.



Felületfűtés/-hűtés rendszerek **24**

A narancssárga az új piros: Gyors. Gazdaságos. Biztonságos.



RAUVITHERM és INSULPEX: a hatékony fűtővízszállításhoz **32**

A leghatékonyabb fűtési mód.



RAUGEO: a Föld energiája **36**

Geotermikus megoldások a taljkkollektortól a talajszondáig.



AWADUKT Thermo: az épületek friss levegőjéért **40**

Az első talaj-levegő hőcserélő antimikrobiális belső réteggel.



MEGBÍZHATÓ SZERELÉS

Univerzális rendszer vízvezeték- és fűtésszereléshez

Átfogó és sokoldalú rendszerként a RAUTITAN a legjobb választás a korszerű szerelésekhez.

Ivóvízvezeték-szerelés:



Fűtőttestbekötés:



RAUTITAN: VÍZHEZ ÉS FŰTÉSHEZ

Vízvezeték- és fűtési rendszerek biztos
szereléséhez



Flexibilis és alaktartó csövek nagy biztonsági tartalékokkal:

A RAUTITAN flex univerzális cső optimális rugalmasságot biztosít – alacsony hőmérsékleteken is. Ha a szerelés hajlításkor alaktartó csövet igényel, a RAUTITAN stabil robusztus, ötrétegű cső kerül felhasználásra. Az előre szigetelt csövek segítik a gazdaságos fektetést.



EGYSZERŰ SZERELÉS

Toldóhüvelyes kötéstechika – az eredeti.



Biztonság kompromisszumok nélkül:

Tartósan tömör kötés hozható létre a RAUTITAN csövekkel, idomokkal és toldóhüvelyekkel. És mindezt O-gyűrűk nélkül. Maga a cső anyaga tömit, a rendszer szerelés után azonnal nyomás alá helyezhető.

A robusztus anyagok az akár -10 °C -on történő beépítést is lehetővé teszik.



RAUTITAN PX:
idomok és toldóhüvelyek
nagy teljesítményű
PPSU és PVDF alapanyagból

RAUTITAN RX:
menetes idomok
vörösonvényből

ELŐRELÁTÓ SZERELÉS

A higiéniailag optimalizált ivóvízellátás

Itt az idő áttérni egy új kivitelezési módra:

A RAUTITAN optimális az intelligens csővezeték nyomvonalak kialakításához, különösen a hurkolt- és a körvezeték rendszerekhez. Ha az egyes csapolókat nem használják, a víz az intelligens nyomvonalnak köszönhetően továbbra is áramlik – optimális védelem a kórokozó mikrobák pl. legionellák elszaporodása ellen.



Akár 50%-kal nagyobb belső átmérő:

Más kötéstechnikákkal összehasonlítva a RAUTITAN a kötéseknel is közel zavartalan átfolyást biztosít. A keresztmetszet-csökkenés minimális a cső feltágítása miatt.

Csíramentes. A Fraunhofer Institut igazolásával:

Az idomok tömítettsége hatékonyan megakadályozza a csíráképződést. A RAUTITAN tanúsítással rendelkezik arról, hogy a kötés holttérmentes.

RUGALMAS SZERELÉS

Az egyedi fűtőtest-bekötési változatok

Mindegy, hogy a fűtőtest bekötése falból, padlóból vagy falszegély-csatornából történik – a RAUTITAN a megfelelő megoldást nyújtja.



15-féle egyedi
bekötési lehetősé-
g

Csatlakozás a falból:

A bekötések eltűnnek a falban, és teljesen szabaddá teszik a padlót, így egyszerű a takarítás.



100%-os hőszigetelés az energiatakarékosági rendelet (EnEV) szerint:

RAUTITAN radiátorbekötő egység a falból való egyszerű és energiahatékony csatlakoztatás érdekében.

Csatlakozás a padlóból:

A nemesacél csatlakozó garnitúrák esztétikus külső megjelenése, valamint a csatlakozóidomok egyedi festhetősége optimális megjelenést biztosít.



Csatlakozás a falszegély-csatornából:

A felújításoknál használt RAUSOLO és RAUDUO rendszerek meggyőzőek az egymással optimálisan összehangolt csatorna- és idomprogramnak köszönhetően.



KÉNYELMES SZERELÉS

RAUTOOL: Minden követelményt kielégítő szerszám

A RAUTOOL teljessé teszi a RAUTITAN rendszert. A moduláris szerszámkoncepció minden igényhez a megfelelő eszközt kínálja.



Tágítás,
préselés:
1 szerszám

RAUTOOL A-light2 Kombi: Mindössze 1 szerszám az építkezésen

A kombinált tágító- és préselő egység elfordításával mindig a kívánt munkához szükséges szerszám áll rendelkezésre. Csőtágítás, átkapcsolás, toldóhüvely felpréselés – átszerelés nélkül.

Szerelés akkus szerszámmal:

A legújabb generációs, nagy teljesítményű akkumulátorokkal rendelkező RAUTOOL szerszámok hosszú felhasználási időt biztosítanak rövid töltési idő mellett.

Elektromos hálózattól független: kézi szerszámok

Ezek a RAUTOOL szerszámok függetlenek, karbantartásmentesek és az építkezések durva hétköznapijához lettek kialakítva.



Egyedülállóan sokoldalú:

Egyetlen gyártó sem kínál ilyen átfogó szerszámprogramot. Győződjön meg róla.



Szigetelő
alátétekkel
együtt

Optimalizált tartóprogram:

Az új tartókat felszereltük a falikorongokhoz szükséges szigetelő alátétekkel és rögzítő csavarokkal. Ez gondoskodik a jobb hangszigetelésről, és gyorsabb szerelést biztosít. A szerelősínekhez, valamint a tartó/falikorong pótalkatrészeként a szigetelő alátétek külön is kaphatók.



50%
EnEV

Szigetelődoboz fali T-idomokhoz és négyzet alakú talppal rendelkező falikorongokhoz:

Megbízható hő- és hangszigetelés a négyzet alakú talppal rendelkező RAUTITAN falikorongokhoz (16/20 - bm1/2), valamint a fali T-idomokhoz (16/20 - bm1/2 - 16/20). A felső-, alsó és zárórészből álló háromrészes kivitel megkönnyíti a szerelést, továbbá vonzó megjelenést és tapintást biztosít.



Szigetelő-
dobozzal
együtt

Keresztező idomok:

A RAUTITAN keresztező idomok megkönnyítik a fűtőtestek előremenő és visszatérő vezetékének bekötését. Nincs szükség vésési munkákra az előremenő és visszatérő vezetékének keresztződésének területén.

A keresztező idomok szállítása a megfelelő szigetelő dobozokkal együtt történik, amelyek hővezető képessége 0,035 W/(m x K). A következő kivitelben kaphatók: 16 – 16 – 16, 20 – 16 – 20 és 20 – 16 – 16.

RAUTITAN: 2017-es újdonságok



RAUTOOL A-one akkus szerszám:

A kedvező árú szerszám 16–32 mm-es méretű RAUTITAN PX polimer toldóhüvelyekkel használható. Az alapszerszám a QC tágitó adapter segítségével opcionálisan tágitásra is használható. A könnyű és kompakt RAUTOOL A-one a Li-Iom akkumulátorral, a töltővel és a tartozékokkal együtt egy kofferben van elhelyezve.



RAUTOOL A5 akkus szerszám:

Tágitás és préselés: A kompakt kombinált szerszám mindkét funkciót egyesíti a 40 és 75 mm közötti méretekhez. A kiserelés része a RAUTOOL A5 szerszám, a Li-ion akkumulátorral együtt, valamint egy töltőkészülék, tágitóadapterek, villásfej-készletek (40, 50, 63 és 75 mm) és tartozékok – átláthatóan, kofferben.

Kompakt
akku-erő
75-ös méretig



mm-
pontos
bekötések

EGYSZERŰEN HATÉKONY: SZANITERBOX

100%-ban előkészítve - 100% szigetelés az EnEV szerint



RAUTITAN

A higiéniailag optimalizált vízvezeték O-gyűrűk és holttér nélkül.

RAUPIANO PLUS

Felső kategóriájú hangcsillapított lefolyóvezetékek – 17 dB halk.

REHAU SZANITERBOXOK: BEKÖTÉS EGY SZEMPILLANTÁS ALATT

A szerelés új módja

Kifizetődő gyorsaság. A teljesen előszerelt REHAU szaniterboxokkal jelentősen fokozhatja a hatékonyságot – a biztonság növelésével.

100%-os hőszigetelés az energiatakarékosági rendelet (EnEV) szerint:

A szaniterbox belsejében elhelyezett idomok eleget tesznek az EnEV, illetve a DIN 1988-200 összes követelményének.

Mindössze 1 elem – 100%-ban előszerelve:

Mindössze egyetlen kompakt, nyomáspróbázott szerkezeti elemet kell beszerelnie a különálló alkotóelemek sokasága helyett. Milliméterpontos, elfordulásbiztos csatlakozások, valamint jelölővonalak az elhelyezés és a szerelés megkönnyítésére a reklamáció lehetőségének minimalizálásával.

Zaj- és páralecsapódás elleni védelemmel:

A szaniterbox elválasztja a csővezetékeket az épületszerkezettől, és hatékonyan csökkenti a zajterjedését. A kiváló minőségű PUR-hab struktúrája kizárja a páralecsapódást.

Akár 70% időmegtakarítás a klasszikus szereléssel szemben:

Az új szaniterboxokkal például azonos idő alatt egy helyett három mosdó bekötése végezhető el. Ugyanez érvényes egy sor más szaniterbekötésre is – vakolaton kívül, vakolat alatt, T-idommal történő bekötésnél, vagy sorbakötött csapolóknál.



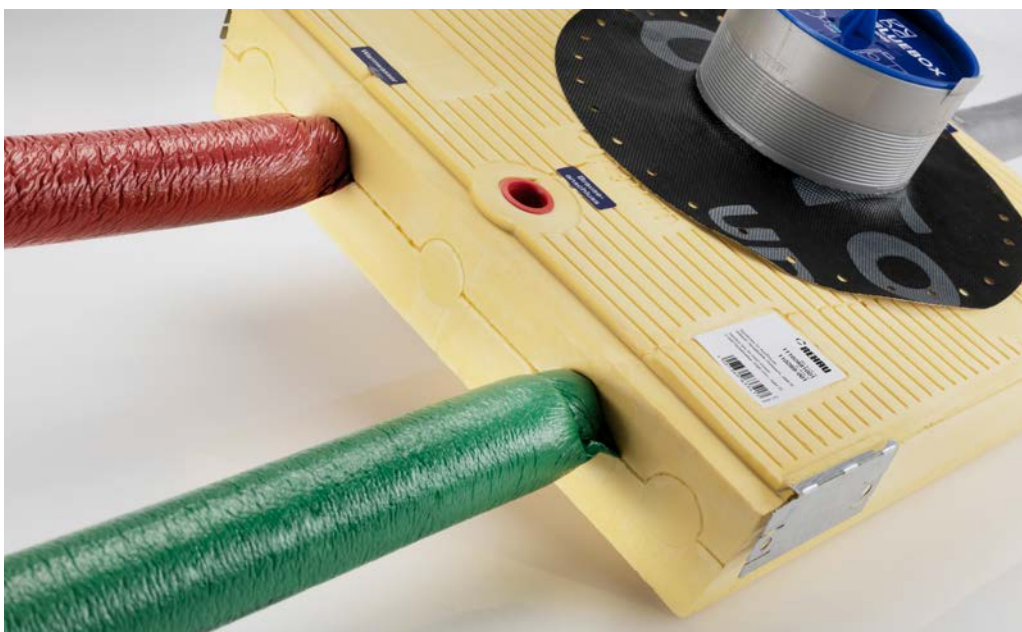
100%-ban
előkészítve

REHAU SZANITERBOXOK:

2017-es újdonságok

Szaniterboxok fejuhanyokhoz:

Az új szaniterboxok integrált alaptesttel készülnek - Hansgrohe iBox vagy Hansa Hansabluebox vakolat alatti szerelvényekhez – és felül egy további, 20-as méretű RAUTITAN stabil csővel rendelkeznek a fejuhany bekötéséhez.



Szaniterbox egyedi bekötésekhez:

A box különösen alkalmas fejuhany csatlakozású zuhanyokhoz bekötésére – elsősorban a fejuhany csatlakozással rendelkező zuhanyokhoz való szaniterboxokkal kombinálva.





REHAU RAUPIANO PLUS

Innováció három rétegben

Belső réteg PP

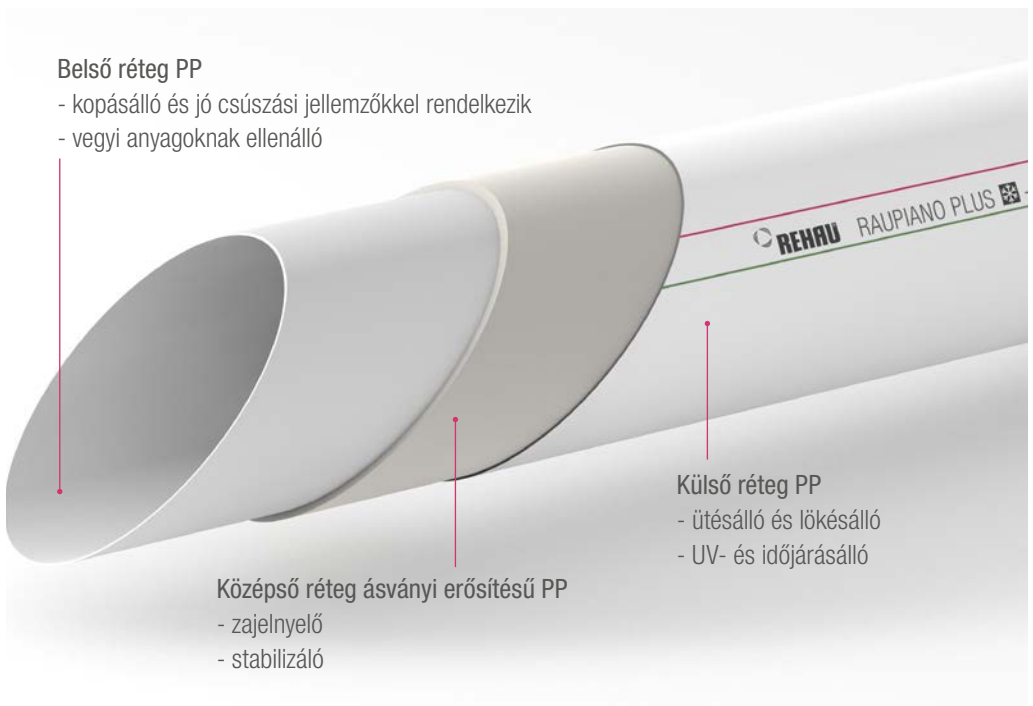
- kopásálló és jó csúszási jellemzőkkel rendelkezik
- vegyi anyagoknak ellenálló

Középső réteg ásványi erősítésű PP

- zajelnyelő
- stabilizáló

Külső réteg PP

- ütésálló és lökésálló
- UV- és időjárásálló





RAUPIANO PLUS: A NYUGALOMÉRT ÉS A BIZTONSÁGÉRT

Hangcsillapított lefolyóvezetékek
tökéletes kivitelben

Komplett és univerzális:

A cső-, idom- és tartozékprogram széles alkalmazási területet tesz lehetővé a családi háztaktól egészen a nagy létesítményekig. A DN 40 és DN 200 közötti méretek mindegyike kompatibilis a szokványos HT- és KG-rendszerekkel.

Robusztus, biztonságos és vegyi anyagoknak ellenálló:

A nagy gyűrűmerekesség robusztussá teszi a csöveket a szállítás, a raktározás és a kivitelezés igénybevételéhez. Megkönnyíti a szerelést, és megakadályozza a vízszintesen szerelt csövek belógását. A rendkívül nagy merevségnek köszönhetően a csövek talajban is problémamentesen elhelyezhetők. A felhasznált alapanyag nagyfokú kémiai ellenálló-képességgel rendelkezik pH 2–12 között.

Strapabíró és hidegtűrő:

A kiváló hideg ütésállóságnak köszönhetően messzemenően megfelel az építkezések követelményeinek – alacsony hőmérsékleteken is. Igazoltan törésálló -10 °C -ig.

Stabil és funkcionális:

A csövek rendkívül sima és kopásmentes belső fala megakadályozza a lerakódásokat és az üledékképződést, a speciális bevonat pedig javítja a csőrendszer csúszási jellemzőit. A csőrendszer UV-álló külső rétegének ütésállósága és időjárással szembeni ellenálló-képessége is meggyőző.

IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ

GYORS SZERELÉS

Minimálisra csökkentett szerelési idők

Könnyebb tervezés és szerelés:

A hibaforrásoknak a tervezés és a szerelés során történő kizárása, valamint a szerelési munkaigény csökkentése révén a szerelés akár 30%-kal gyorsabban elvégezhető, mint az SML öntöttvas csövekkel.



Szerelést gyorsító tényezők:

- A tervezés és a szerelés ugyanúgy történik, mint a már ismert HT-rendszereknél
- Jóval kisebb súly, mint az SML öntöttvas csöveknél, nagy alaktartás mellett
- Egyszerű és gyors méretre vágás – amit a csövön található cm-jelölés segít
- Áttérés HT- és KG-rendszerekre átmeneti idomok nélkül
- Bevált tokos kötés

SZERELÉS EGYSÉGES EGÉSZKÉNT

Prémium hanggátlás rendszer megoldással

IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ

A Fraunhofer Institut igazolásával.

A mindössze 17 dB(A) értékkel* a RAUPIANO PLUS jelentősen jobb értéket ér el a víz- és lefolyórendszerek hanggátlására vonatkozó kötelező minimális követelménynél. Még a szigorított 4100 VDI-irányelvet is messze túlteljesíti.

A szabadalmaztatott rögzítéstechnika csökkenti a testhangot.

A rendkívül jó hangcsillapítású, egy támasztó és egy rögzítőbilincsből álló REHAU rögzítéstechnika használata lényegesen csökkenti a testhang szerelőfalra történő továbbjutását.



Garantáltan hibamentes szerelés:

A laza bilincs megfelelő meghúzását a praktikus bajonettzár és egy távtartó határozza meg.

A tömegoptimalizálás az idomok irányváltási zónáiban elnyeli az ütközési zajokat.

Az ívek az irányváltás zajtechnikai szempontból kritikus területen vastagított fallal rendelkeznek, ami lényegesen csökkenti a léghang továbbjutását.

A hanggátlást maguk a csövek optimalizálják.

A rendkívül merev, zajelnyelő töltőanyagokkal kialakított középső réteg jelentősen csökkenti a zajszintet.

*A víz- és lefolyórendszerek zajszintjének mérése szabványosított vizsgapadon. Az alagsorban a szerelőfal mögött, 4 l/s öblítési mennyiségnél mért érték. (Forrás: Fraunhofer Épületfizikai Intézet, Stuttgart, P-BA 6/2009 vizsgálati jelentés)

MEGBÍZHATÓ SZERELÉS

Tűzvédelem: egyszerű, gyors, szabványos



Az összes REHAU tűzvédelmi megoldás a német építési felügyelet által engedélyezett és megfelel legalább 90 perc tűzállósági időtartamnak. Magyarországi engedéllyel nem rendelkezik!

Tervezés: Nincs szükség az engedély és a műbizonylatok összehasonlítására.

Szerelés: A beépítés gyorsan történik, nem kell hibamentességre törekedni – beleértve a zajtechnikai elválasztást is.

Átvétel: A helyes megvalósítás egy pillanat alatt ellenőrizhető.

A legnagyobb tervezési biztonság a lehető legkisebb helyigénnyel.

A RAUPIANO PLUS a RAUTITAN vízvezeték és fűtési csövekkel kombinálva teljes mértékben szükségtelené teszi a betartandó minimális távolságok ellenőrzését. Ez a RAUPIANO PLUS nem éghető fém vezetékkel való kombinációjára is érvényes.



Födémbe süllyesztett beépítés:

A tűzvédelmi szalag (DN 40–110) a födémbe való helytakarékos, felületbe süllyesztett beépítéshez lett kitalálva.



Minden követelményhez:

Az NA 40 és NA 200 közötti bevizsgált tűzvédelmi mandzsetták rugalmasan felszerelhetők a falra és a mennyezetre, vagy már a nyers betonba is beépíthetők.

GAZDASÁGOS SZERELÉS

Kifizetődő rendszerelőnyök

Nem csak gyors, előnyös is:

A RAUPIANO PLUS rendszerrel az anyagköltségek harmadával alacsonyabbak az SML öntöttvas- és a HT-műanyag csövekből álló klasszikus kombinációval szemben. Így a kivitelező számára is megéri a magas szintű zaj- és tűzvédelemmel rendelkező lefolyóvezetékek beépítése a több emeletes lakóépületek építésénél.

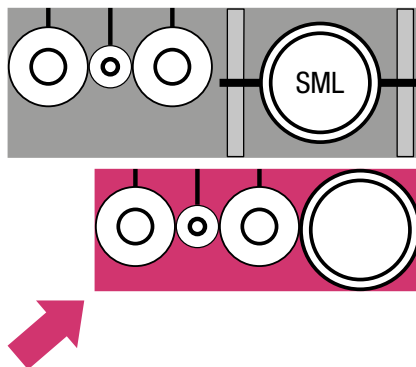
A szerelés és az anyagköltség előnyei egy 313 lakóegységet magában foglaló nagy objektum megvalósítása alapján igazolható, amely során a beruházó és a kivitelező cég az SML-lel és a HT-vel való szerelést értékelte.



A kalkuláció elkészítése az anyagkiírás alapján történt. A szerelési idők a müncheni Innung Spengler, Sanitär- und Heizungstechnik, külső, független tanulmányából származnak.

Akár 35%-os helymegtakarítás:

Az SML-hez képest a RAUPIANO PLUS nagyobb értékű lakóterületet biztosít a mérhetően kisebb helyigényének köszönhetően.



Szerelés a legszűkebb helyen:

A REHAU tűzvédelmi megoldásai különösen helytakarékosak. Ezenkívül szükségtelemmé válnak a helyigényes lefolyócső támaszok, amelyek az SML öntöttvas csövek esetén kötelezően elő vannak írva. A kis helyigényű RAUPIANO PLUS rögzítés nagy szerelési szabadságot kínál – szűk helyeken is.



Csatlakozó idom áttemelő berendezésekhez:

Az alaktartó csatlakozó idom jelenti az áttérést az áttemelő berendezések elasztikus rezgéscsillapító csatlakozásáról a RAUPIANO PLUS rendszerünkre. A csatlakozó idom 90-es és 110-es méretben kapható.

Az áttemelő berendezés csatlakozásának kihúzódással szembeni védelméről a RAUPIANO PLUS tokos kötésekhez használható, hosszirányú erőnek ellenálló biztosító bilincsek gondoskodnak. Átfogó mérettartomány NA 40-től NA 200-as méretig.

RAUPIANO PLUS: 2017-es újdonságok



REHAU tűzvédelmi szalag (magyarországi engedéllyel nem rendelkezik)

A tűzvédelmi szalag a RAUPIANO PLUS csövekhez NA 40-110 mérettartományban kapható. Az építésfelügyeleti jóváhagyással rendelkező tűzvédelmi megoldás a földem síkjában történő beépítésre lett kitalálva. A csekély beépítési magassággal még több hely takarítható meg az aknában.

Tűzvédelem nulla távolsággal:

A RAUPIANO PLUS a RAUTITAN vízvezeték és fűtési csövekkel kombinálva teljes mértékben szükségtelessé teszi a betartandó minimális távolságok ellenőrzését. Ez a RAUPIANO PLUS nem éghető fémvezetékekkel való kombinációjára is érvényes. A megfelelő szakértői állásfoglalás a termékspecifikus tűzvédelmi megoldások szinte összes kombinációjához igazolja a nulla távolságot.

1 emberes szerelés:

A tűzvédelmi szalag jelenti az okos megoldást a fúrás és dübelezés nélküli szereléshez – előszerelve és pontosan a NA 40–110 méretekre szabva.



A RAUTHERM SPEED CSŐ

Egy lépéssel tovább gondolva



Az új, rugalmasabb felépítés teszi lehetővé: a RAUTHERM SPEED cső sokkal hajlékonyabb, ezért könnyebben fektethető.

Akár 30%-kal hajlékonyabb:

A RAUTHERM SPEED csövek akár 30%-kal hajlékonyabbak a hagyományos felületfűtés csöveknél. Ezáltal gyorsabb a kivitelezés.

Bevált PE-Xa minőség:

Éljen továbbra is a jól bevált előnyökkel, mint a kivitelezés $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig, a feszültség okozta repedés-képződéssel szembeni ellenállás a maradék darabok toldóhüvelyes technikával történő hasznosítása.



FELÜLETFŰTÉS /-HŰTÉS RENDSZER

A narancssárga az új piros:
Gyors. Gazdaságos. Biztonságos.

IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ



RAUTHERM SPEED K Klett tépőzáras cső

Akár 6%-kal nagyobb tapadófelület a biztos rögzítés érdekében*:

A RAUTHERM SPEED K extra nagy tapadófelülete pontos kivitelezést tesz lehetővé, ezzel egyidejűleg a cső jobb rögzítését biztosítva – a szennyeződésekkel szembeni érzéketlenségének köszönhetően nehéz körülmények között is.

* Hagyományos felületfűtés csökeként, tépőzáras technikával.

RAUTHERM SPEED K TÉPŐZÁRAS RENDSZER

A gyors, 1 emberes rendszer

RAUTHERM SPEED K tépőzáras rendszer – a felületfűtés-fektetés új dimenziója. Különleges jellemző: a tépőzáras cső rögzítése a 3 mm-es fektető szőnyegre, tökéletes megoldást kínál a projektnél a munkanemek egyértelmű elkülöníthetőségével.



2 helyett
3 kivitelezés
hetente



Akár 30%-kal gyorsabb szerelés*:

A tépőzáras rendszer és az új RAUTHERM SPEED K Klett tépőzáras cső együttesének köszönhetően a kivitelezés a legrövidebb időn belül elvégezhető.

Akár 90%-kal kisebb térfogat:

A mindössze 3 mm vékony RAUTHERM SPEED plus fektetőszőnyeg csekély térfogata meggyőző előny szállításkor és tároláskor.

Kivitelezés szerszám nélkül, 1-emberrel:

A RAUTHERM SPEED tépőzáras cső fektetése a legtöbb esetben szerszám nélkül, és különösen gerinckímélő módon végezhető.

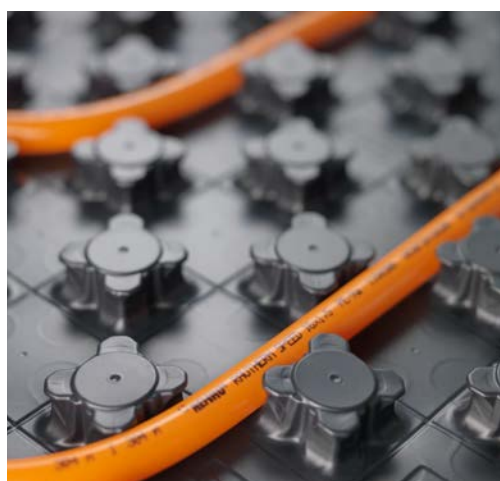
VARIONOVA PROFILLEMEZ

Gyors és biztonságos lakó- és ipari létesítményekhez

A Varionova profillemeszben biztosan rögzíthetők a RAUTHERM SPEED csövek, és a kivitelezést egyetlen szakember szerszám nélkül végezheti. Az új csőfelület kiváló csúszási jellemzőinek és a tökéletesen összehangolt geometriának köszönhetően a csövek kis erőfeszítéssel, problémamentesen bepattinthatók.



Akár
20%-kal
gyorsabb
szerelés*



1 emberes kivitelezés:

A Varionova profillemesz és az új RAUTHERM SPEED cső kombinációjának köszönhetően a fektetés különösen egyszerű.

Biztonságosan járható és masszív:

A cső teljesen eltűnik a profillemeszben. Ez nagyon jó járhatóságot biztosít a következő munkafolyamatok számára.

* Hagyományos felülfűtés rendszerként.

TACKER RENDSZER

Bevált megoldás költségoptimalizált, nagy rendszereknél

RAUTHERM SPEED Tacker lemezzel – nagy felületek esetén gazdaságos és hatékony. A helyszíni követelmények szempontjából optimalizált tüskerögztítővel szavatolt a gyors kivitelezés.



Profi szerszám:

A különösen robusztus csőrögztítő tuskék a tüskerögztítővel együtt professzionális minőségben gondoskodnak a legjobb kivitelezhetőségről.

Felúszásmentes rögzítés:

A csövek kihúzással szembeni nagyon jó ellenálló képessége, akár 8 kg függőleges húzóerővel szemben, a tuskék és a Tacker lemez speciális kombinációjának köszönhető.

MINDENT EGY KÉZBŐL

Átfogó felületfűtés/-hűtés rendszer

IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ



Egymással tökéletesen összehangolva: a REHAU osztó-gyűjtő

REHAU fűtőkör osztó-gyűjtők

Kiváló minőségű rozsdamentes acélból készül, akár 12 fűtőkörig átfolyásmérővel és anélkül. Csak 1 elfordítás és kész: Az Easyflow fűtőkör osztó-gyűjtő az önműködő szabályozó betéteknek köszönhetően automatikus hidraulikai kiegyenlítést tesz lehetővé. Ezáltal az átfolyás folyamatosan az igényhez igazodik.

Optimális hőmérséklet-szabályozás: a REHAU helyiség szabályozó



Nea Smart helyiség hőmérséklet-szabályozó

Új épület vagy felújítás: A Nea Smart lehetővé teszi a mobil hozzáférést az interneten keresztül.



Nea helyiség szabályozó

Vonzó formavilága, egyszerű szerelhetősége és könnyű kezelése rendkívül meggyőző.

**VILÁGÚJ-
DONSÁG!**
Az első tépőzáras
kontakt
rendszer



RAUTHERM SPEED plus renova

Világújdonság made by REHAU: Az első kontakt rendszer a tépőzáras fektetés összes előnyével, kifejezetten felújításhoz! A lyukasztátnak köszönhetően az aljzatkiegyenlítő esztrich és a meglévő aljzat között közvetlen kötés jön létre, ami minimális beépítési magasságot tesz lehetővé. A mindössze 21 mm teljes felépítési magasságnak és a legkülönbözőbb aljzatokon való fektethetőségnek köszönhetően a RAUTHERM SPEED plus renova kiválóan alkalmas felújításhoz.

Azonnal rendelhető!

Lapos és gyors:

- nem áll fenn az üregeképződés veszélye
- a szőnyegek egyszerűen,
- átfedésmentesen fektethetők
- akár 90%-kal kisebb szállítási és raktározási térfogat
- az aljzatkiegyenlítő esztrich 5 óra elteltével járható

FELÜLETFŰTÉS/-HŰTÉS:

2017-es újdonságok

IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ



Szerszám nélküli szerelés

RAUTHERM SPEED fűtőkör osztó-gyűjtők

A SPEED HKV-D különlegességét a gyárilag előszerelt SPEED Connectorok jelentik, amelyek egyszerű és gyors bedugós kötések tesznek lehetővé a cső és az osztó-gyűjtő között. **Akár 45%-os időmegtakarítás** annak köszönhetően, hogy a cső szerszám nélkül csatlakoztatható az osztó-gyűjtőhöz. A 16 mm-es RAUTHERM SPEED csővel tökéletesen összehangolva előszerelt egységként is kapható.

Azonnal rendelhető!

Gyors és egyszerű:

- szerszám nélküli szerelés
- előszerelt SPEED Connector
- a cső behelyezési mélysége szemrevételezéssel ellenőrizhető



SPEED²
=
SPEED Unit

RAUTHERM Units előszerelt osztó-gyűjtő egységek

RAUTHERM Units – egyszerűen gyors. A RAUTHERM Units-szal **akár 45% szerelési időt is megtakaríthat**. Hogyan? Egész egyszerűen: Kényelmesen megrendeli az egységet az online megrendelési űrlap segítségével, az építkezés helyszínére a kiszállításkomplett, csatlakoztatásra készen történik. A szerelés gyors és egyszerű – kicsomagolás, behelyezés, kész. **Azonnal rendelhető!**

Egyszerű és hatékony:

- mindössze 1 szerkezeti elem
- bekötésre kész egység
- egyszerű megrendelés



A távhőrendszerek – a fűtési rendszerek többségéhez hasonlóan – vizet használnak energiahordozóként. Csak itt nem decentralizáltan, a házban fűtenek, hanem központilag a közvetlen vagy a távolabbi környezetben, több ház, lakás vagy üzem számára.

A csövek a döntőek:

A víz egy vezetékhálózaton keresztül érkezik a házba, ahol átáramlik egy hőcserélőn, majd onnan ismét visszakerül a fűtőkörbe. Egyértelmű, hogy itt döntő a csövek út közbeni szigetelése, mivel a víznek néha akár egy vagy több kilométer távolságot is meg kell tennie. Tehát minél jobb a cső szigetelése, annál kevesebb marad a szakaszon. A REHAU csövek Európa-szerte mércét állítanak fel – és nem csak a szigetelés tekintetében.

Ellenőrzés: Mit kell figyelembe venni a csövek tekintetében?

- ✓ **Szigetelés:** A hőtartás, illetve a hővesztés fontos tényező – és ezáltal döntő az üzemeltetési költség és a gazdaságosság szempontjából.
- ✓ **Csőhálózat hossza:** Minél rövidebb a hálózat, illetve a bekötési hossz épületenként, annál kisebb a kivitelezési ráfordítás és az üzemi veszteség.
- ✓ **Szerelési ráfordítás:** Nehéz kötés-technika, pl. hegesztéssel? A tokos kötések száma?
Mélyépítési munkák: Széles vagy
- ✓ keskeny árok szükséges? Árkok dúcolással vagy anélkül?
- ✓ **Csőparaméterek:** A csövek terhelhetősége nyomás, átfolyás, mechanikai igénybevétel és hőmérséklet-ingadozás tekintetében.
- ✓ **Rendszerszintű rugalmasság:** Vezetékkeresztezőseknél, rövid határidejű termódosításoknál vagy későbbi bővítéseknél felmerülő ráfordítások.
- ✓ **Élettartam:** Hol vannak a szerkezeti anyag határai? Van-e lehetőség a hálózat élettartamának növelésére?

A MEGFELELŐ RENDSZER KIVÁLASZTÁSA

A cső, ami a jövő melegét biztosítja



IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ



Mostantól 10
bar-os
csőként is kap-
ható



Az egyetlen
hosszirányú
víztömörséget
biztosító cső

INSULPEX, a nagy hálózatok specialistája:

Kommunális hőellátó hálózatokhoz 2 MW-ig – az INSULPEX csőrendszer újonnan kiépített területek, városnegyedek és az ipari létesítmények ellátásának specialistája. Rugalmasan, gyorsan fektethető, és hosszú távú biztonságot nyújt.

RAUVITHERM, a rugalmas bekötések specialistája:

Talajba fektetett fűtőcsövekhez – a RAUVITHERM a rövidebb távolságokon hatékony fűtővízszállításra használt csövek specialistája. A csőrendszer PE-Xa haszoncsövekből áll, melyeket PEX-szigetelés és egy masszív köpenycső véd.



MEGGYŐZŐ ÉRVEK

A RAUVITHERM és az INSULPEX sokat nyújt

A döntéshez röviden összefoglaljuk az előnyöket és erősségeket.

80%-kal gyorsabb kivitelezés:

Az INSULPEX és a RAUVITHERM nagy rugalmasságának köszönhetően a fektetéshez és a szereléshez csak nagyon keskeny árok szükséges. Mivel a rendszer önkompenzáló, a hálózatban jóval kevesebb cső- és

tokos kötés szükséges, mint az acél rendszereknél.

50 év élettartam – legalább:

Legfeljebb 70 °C üzemi hőmérséklet és 8,5 bar nyomás esetén a PE-Xa csövek élettartama legalább 50 év. A csövek 95 °C maximális üzemi hőmérsékletre is alkalmasak.

10%-kal kisebb anyagszükséglet:

A RAUVITHERM és az INSULPEX esetén az acél rendszerekkel szemben akár 10%-kal kevesebb anyag szükséges, mivel alig keletkezik vágási hulladék, emellett tágulási ívek sem szükségesek, és idomokból is kevesebb kell.

Kisebb hajlítóerők:

A RAUVITHERM és az INSULPEX esetében a szűk ívekben történő fektetés sem probléma:

A külső köpenycső profilozott, ezáltal nagyon rugalmas, és kis hajlítási sugarakat tesz lehetővé alacsonyabb hajlítóerő mellett.

400 m hosszig:

A RAUVITHERM és az INSULPEX több változatban kapható, DUO kivitelben 400 m csőhosszig. Ezáltal kevesebb áttolókarmantyú és cső folyóméter szükséges.

Biztos szerelés:

Szabadalmaztatott, biztonságos és tartósan tömör toldóhüvelyes kötéstechnika használata. Nincs szükség hegesztési varratokra, ez különösen igaz a DUO vezetékekre.

A legmagasabb szintű hőszigetelés:

Az INSULPEX 0,027 W/mK Lambda-értéke a legnagyobb igényeknek is megfelel.

50%-kal gyorsabb az új szigetelőtokoknak köszönhetően:

A kimagsuló 2. generációs kapcsos tokoknak köszönhetően a csatlakozások és a leágazások akár 50%-kal gyorsabban szerelhetők.

100%-os hosszirányú víztömörség:

Hosszirányú víztömörség a DIN EN 15632-2, ill. az AGFW FW 420-1, B kategória szerint: A legnagyobb üzemi biztonságot érdekében.

Az első megfúrható rendszer PE-Xa fűtőcsövekhez:

A REHAU NEXUS az első olyan rendszer, amely forró közegekhez és PE-Xa műanyag csövekhez kapható a piacon.

A bővítés mindig lehetséges:

Rugalmas: A REHAU lezáró szerkezetekkel és a REHAU NEXUS megfúró idomokkal két bevizsgált lehetőséget kínálunk a távhő-hálózatok gazdaságos bővítéséhez.



ÉPÍTÉSZEK TALAJHŐVEL

A fűtés geotermikus energiával sok energiát takarít meg

Költségmentes energiaforrással való fűtés, a nyersanyagáráktól, politikai fejleményektől és válságoktól függetlenül – ráadásul környezetkímélő módon: Ez a geotermikus energia.

Verhetetlen érvek:

A környezetbarát hőforrás mellett szóló érvek verhetetlenek:

- A forrás költségmentes, csak használni kell.
- Az energia mindenhol rendelkezésre áll.
- A geotermikus energia kiváló CO₂ mérleggel rendelkezik.
- A forrás 75%-os* energia-megtakarítást eredményez, és soha nem merül ki.

Az energia a földben van

Bárhova is terveznek vagy építenek épületeket, az energiaforrás már jelen van, és használatba is lehet venni: A forrás a talaj és a föld mélyén lévő állandó hőmérséklet. A külső és a talaj hőmérséklete közötti különbség

** az éves munkaszám (JAZ) függvényében*



FŰTÉS GEOTERMIKUS ENERGIÁVAL

Hő a földből

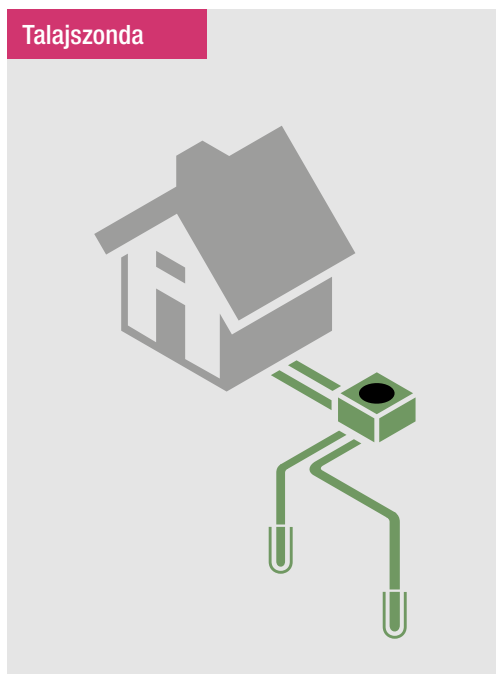
A felszínről vagy a mélyből: Így nyerhető energia

A talajból alapvetően két módon nyerhető energia: a felszínről vagy a mélyből. Az, hogy adott esetben melyik forrást kell használni, a talaj adottságaitól, a földrétegektől, a rendelkezésre álló területtől, de a fűteni kívánt épület méretétől és számos más tényezőtől is függ. Az ezzel kapcsolatos kérdésekre bármikor szívesen válaszolnak a REHAU szakemberei.

Talajkollektor



Talajszonda



ENERGIA A MÉLYBŐL

Minden alkalmazási területhez a megfelelő megoldást

A mélyből származó hőkinyeréshez ismerni kell a talaj geológiai adottságait a különböző rétegeivel együtt. Csak ezt követően van lehetőség termikus energia kinyerésére. A talajhő-hasznosítás a REHAU rendszerekkel környezetbarát, biztonságos és fenntartható.

Robusztus:

RAUGEO PE-Xa green szonda

- a szonda eleget tesz a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek
- a legkisebb mértékű vízáteresztés a legjobb hőhatás érdekében
- 10 év garancia*



10 év
Garancia*

A profik:

RAUGEO collect PE-Xa és PE-Xa Plus kollektorok

- fektethetőség akár $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig
- nagyobb hatásfok, mivel a kitermelt anyag újrahasznosítható
- nincs engedélyezési kötelezettség



Akár
 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig
fektethető

Praktikus:

RAUGEO „CLICK“ osztó-gyűjtő

- akár 40%-kal kisebb raktározási költség
- 100%-ban szerszám nélkül
- akár 60%-kal gyorsabb szerelés*: bajonettzár
- 100%-ban rugalmas a modularitás révén



100%-ban
szerszám nélkül

*lásd RAUGEO PE-Xa garanciaokmány, nyomtatvány száma: 827510



IVÓVÍZ/FŰTÉS

SZANITERBOXOK

LEFOLYÓRENDSZER

FELÜLETFŰTÉS/
-HŰTÉS

TÁVHŐVEZETÉK

GEOTERMIKUS ENERGIA

TALAJ-LEVEGŐ
HŐCSERÉLŐ



0%
baktérium-
növekedés
AWADUKT
Thermo

Ember és épület egyaránt szabadon lélegezhet

Iskolák, óvodák, egyetemi intézmények, családi házak, kórházak, városi vagy irodaépületek: A helyiségeknek, épületeknek és a bennük tartózkodó embereknek mind friss levegőre van szüksége – és minél nagyobb az épület, minél több ember dolgozik, illetve él bennük, annál inkább. Továbbá: Legyen szó új épületekről vagy meglévőkről, az épületek burkolata egyre tömörebb lesz. Friss levegőt viszünk az épületbe!

A cső döntő fontosságú: Miért jobb a műanyagból készült levegőelátó vezeték a betonnal

A beszívótorony és az épület közötti bekötő csövek átmérője gyakran akár két méter is lehet, különösen nagy épületek esetében. Ezeken keresztül történik a teljes levegőmennyiség beszívása. Ennek megfelelően fontosak a csövek, illetve azok belső oldalainak jellemzői. Ugyanis itt kondenzátum keletkezhet, lerakódhatnak a levegő mikroszkopikus méretű alkotóelemei, és ezek együttesen a baktériumok elszaporodásához vezethetnek. A fő szabály: minél érdesebb a cső belső fala, annál nagyobb az elfertőződés veszélye. A REHAU AWADUKT Thermo csöveinek belső oldala teljesen sima. Továbbá – **a piacon egyedülálló módon – antimikrobális réteggel rendelkezik.** Elfertőződés itt nem fordulhat elő. Azonban nem ez az egyetlen előny a betonnal szemben.

✓ AWADUKT Thermo

A piacon egyedülként antimikrobális!

A polimer alapanyagból készült AWADUKT Thermo csövek belső felülete sima, a legkisebb idegen testek sem tudnak lerakódni rajta. Belső oldalukban kis ezüst-ionok vannak. Ez antibakteriális hatású. Az eredmény: a REHAU csövek nem fertőződnek el.

✗ Beton

Ezzel szemben a betoncsövek érdesek, és durva a felületük. Sok helyen alakulhat ki lerakódás – és ezeken a helyeken elszaporodhatnak a csírák, amelyeket a levegő tovább szállít mindenhová.

MEGOLDÁSOK ÉPÜLETEK FRISS LEVEGŐJÉHEZ

Ember és épület egyaránt
szabadon lélegezhet

A teljes AWADUKT Thermo rendszer: 100%-ig megfelel a VDI-nek

Az AWADUKT Thermo rendszer – a betonnal ellentétben – 100%-ig megfelel a VDI 4640-4 és a VDI 6022-1.2 előírásainak.

Ez többek között a következőket jelenti:

- higiéniai és egészségügyi szempontból kifogástalan
- korrózióálló anyag
- a kondenzátum gyors elvezetése
- adott a tisztítás lehetősége és a fertőtleníthetőség
- tömörség külső behatásokkal szemben

90%-kal könnyebb:

Az AWADUKT Thermo csövek **90%-kal könnyebbek** és ezáltal **30%-kal gyorsabban** fektethetők, mint a beton. Ezenkívül a beton esetében további speciális készülékre is szükség van a nagyon nehéz csövek helyes fektetéséhez.

Robusztus és elasztikus:

Az AWADUKT Thermo csövek elasztikusak és ütésállóak. Ezzel szemben a betoncsövek bármennyire is kemények, már a szállítás során is megsérülhetnek. Azt, hogy mennyire sérülékenyek egy egyszerű szám is megmutatja: betonból készült szennyvízcsőknél például minden második szerkezeti elem már a beépítés pillanatában sérült*.

100 év élettartam:

Az AWADUKT Thermo csövek 100 éven át korlátozás nélkül sértetlenek maradnak. Ezt a TÜV Rheinland, illetve az LGA (Tartományi Iparfelügyeleti Intézet) Nürnberg szakvéleménye igazolja. A betoncsövek ezzel szemben hosszú távon rideggé válnak. Élettartamuk mindössze 50 év.

*Schlüter, M., IKT, Institut für unterirdische Infrastruktur 2002, IKT Presseinfo 03/2002

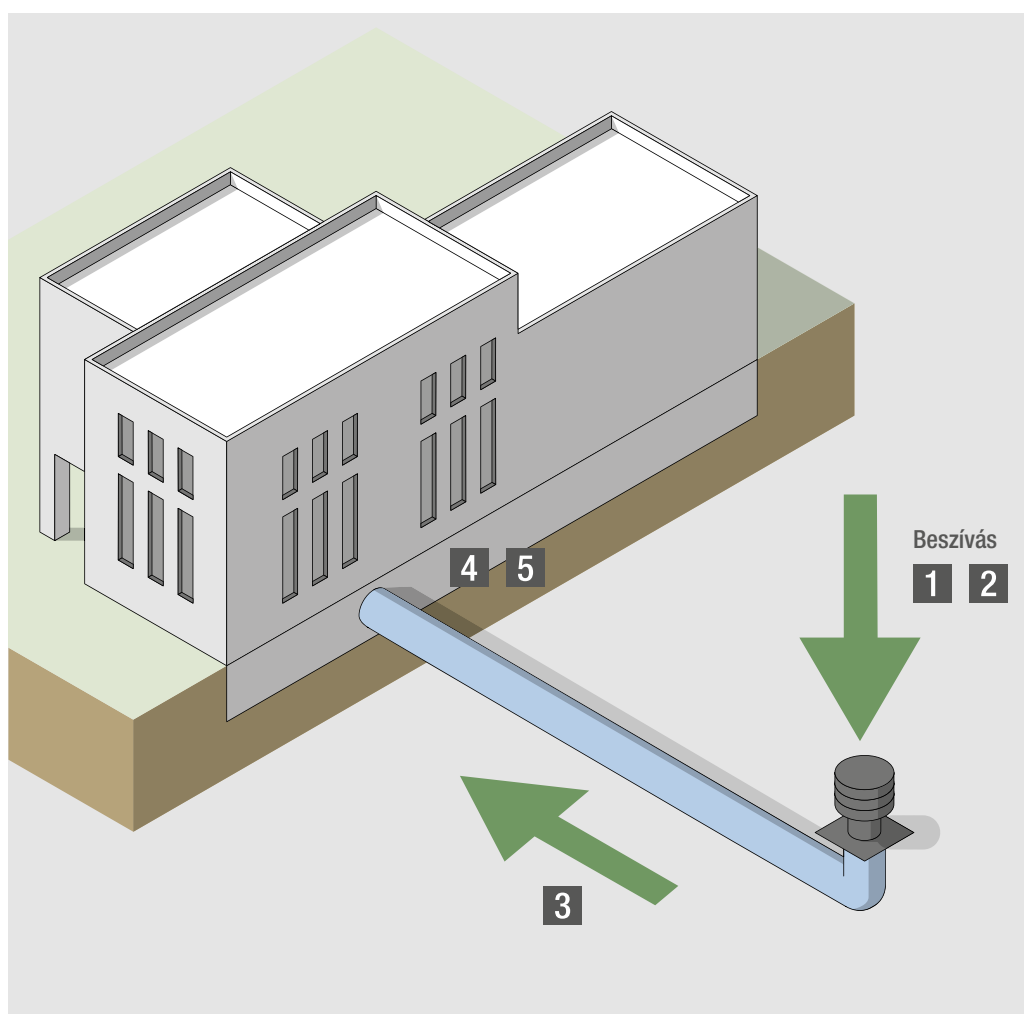
LEVEGŐSZÁLLÍTÁS

AWADUKT Thermo. Rendszer a tiszta levegőért

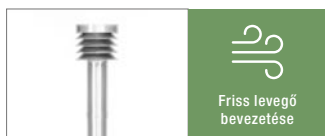
Problémát jelent a friss levegő? Ehhez korábban egyszerűen ablakot nyitottak. Manapság új épületeknél és energetikailag felújított épületeknél ez többnyire már nem lehetséges.

Különböző okokból:

- A fűtés, a klíma és a szellőztetés energetikai okokból érzékeny rendszert alkot. Ez pedig gyorsan kibillen az egyensúlyából a nyitott ablakok miatt.
- A biztonság fontos téma, különösen többemeletes épületeknél.
- Kórházak, illetve iskolák esetében elsősorban a zajterhelést kell megakadályozni.
- A manuális szellőztetés nem csak nagyon munkaigényes, hanem alig felügyelhető.



1 A torony beszívja a külső levegőt



2 A szűrők megtisztítják a pollenekétől és a portól



3 Az AWADUKT Thermo cső hatásonként antimikrobális



TALAJ-LEVEGŐ HŐCSERÉLŐ

A levegővel sok energiát takaríthat meg

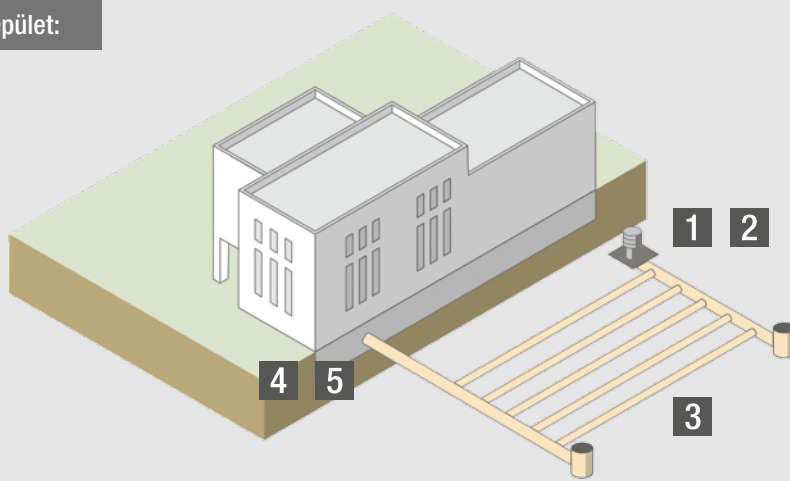
Az emelkedő energiaárak és a csökkenő erőforrások célirányos gondolkodásmód-változáshoz vezetnek. A fosszilis nyersanyagok egyre fokozódó szűkössége miatt az energiatakarékos építési koncepciók mind nagyobb jelentőségre tesznek szert. Ezeknek lényeges alkotóeleme a lakó-, iroda- és munkaterek ellenőrzött szellőztetése.

A talaj-levegő hőcsereelő nagymértékben hozzájárul az ellenőrzött szellőztetés támogatásához.

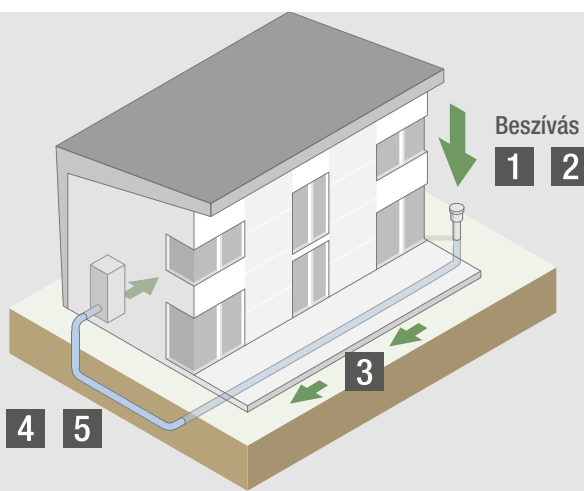
Működési elv

Az épület szükséges levegőmennyisége a csöveken keresztül közvetlenül beszívható, és elosztható az épületben. De közvetve és intelligens módon egy földbe fektetett csőhálózaton keresztül is bevezethető, és ezáltal energia takarítható meg. Vagyis ily módon nyáron megtörténik a levegő előhűtése, télen pedig az előmelegítése. A szellőző levegőt télen kevésbé kell felmelegíteni, nyáron pedig kevésbé kell lehűteni.

Nem lakóépület:



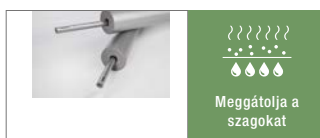
Lakóépület:

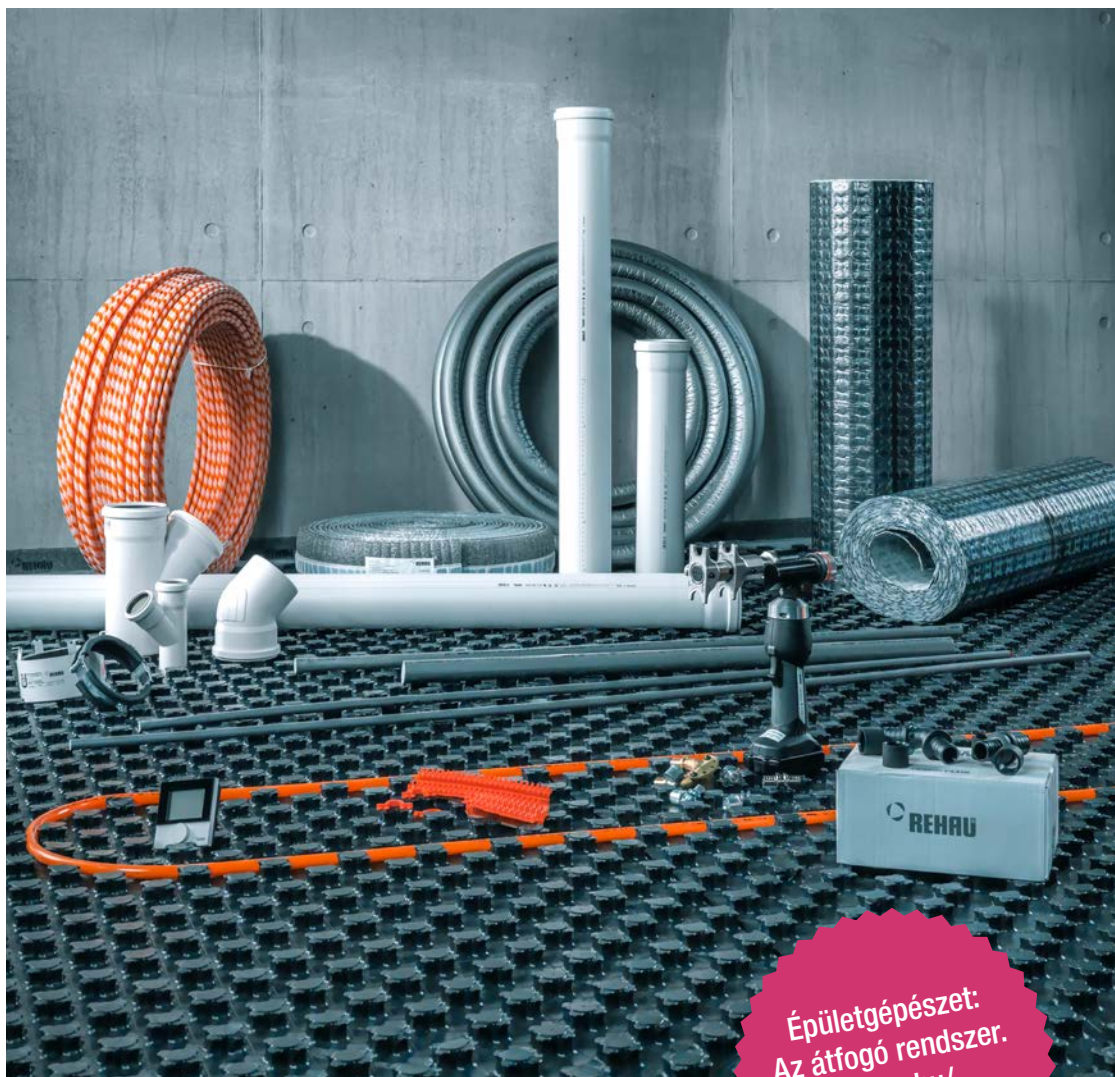


4 Házbevezetés a tökéletes belépéshez



5 A kondenzátum-leválasztó meggátolja a szagképződést





A REHAU portfólió Rendszerek profi szerelőknek:

Ivóvízvezeték-szerelés
Fűtőtestbekötés
Lefolyóvezeték
Felületfűtés/-hűtés
Távhővezetékek
Geotermikus energia
Épületszellőztetés



A REHAU Docs alkalmazás az összes lényeges dokumentumot tartalmazza a rendszereinkhez. Akár prospektus, műszaki információ, szerelési útmutató vagy katalógus – mindig gyors hozzáférést biztosít. További információk és letöltés: www.rehau.de/docs-app/docs-app

© REHAU AG + Co
Rheniumhaus
95111 Rehau
www.rehau.de

A REHAU értékesítési iroda készséggel áll az Ön rendelkezésére:
HU: Biatorbágy, + 36 23 530700, budapest@rehau.com

850826 HU 04.2017