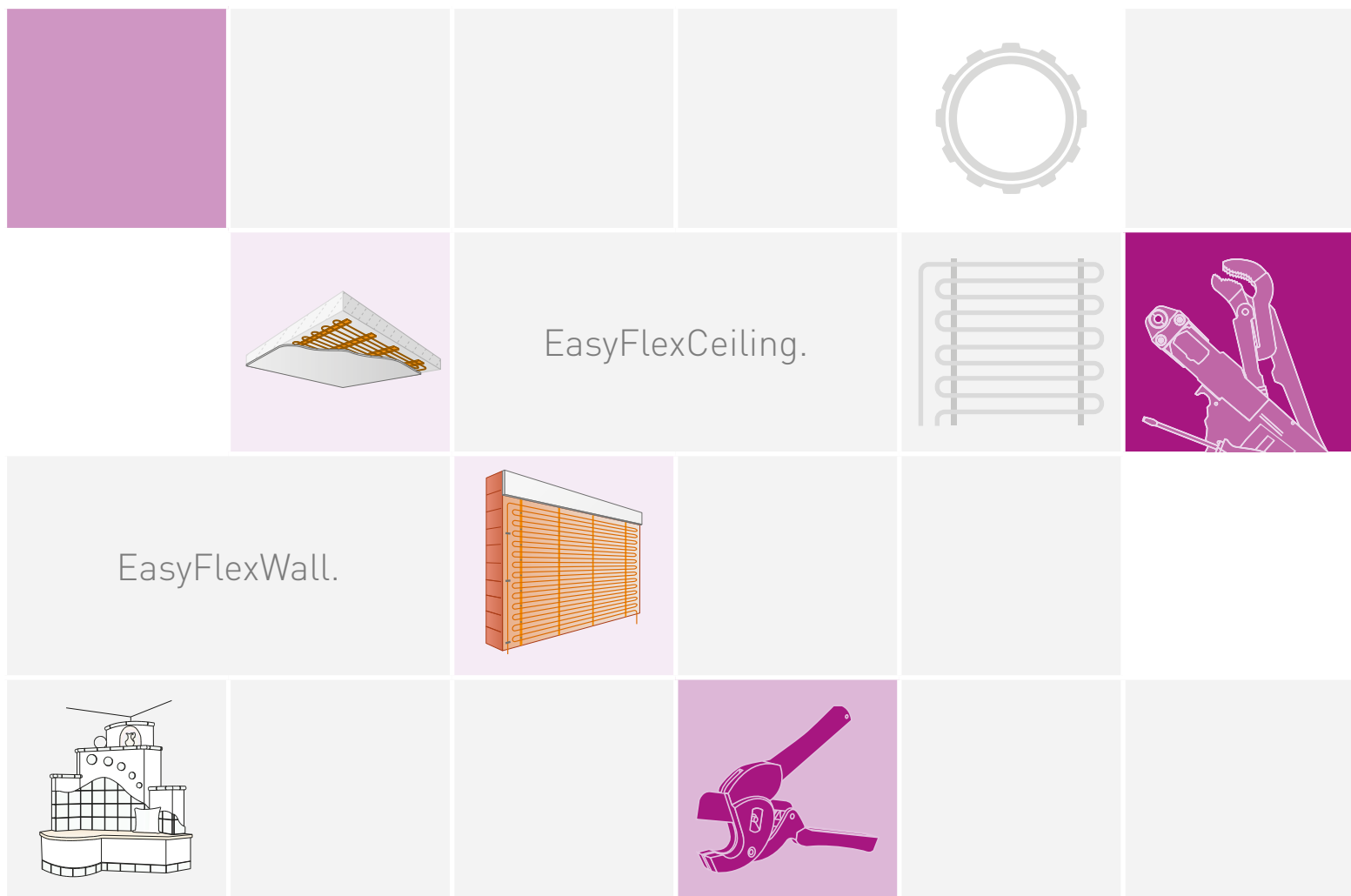


EGCH EWHC

INSTALLATION

PLASTER WALL. PLASTER CEILING. HEATING AND COOLING.



TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGI MEGJEGYZÉSEK	3
Általános előírások.....	3
Garanciális feltételek	3
Tárolás	3
Szabványok	3
Információk EasyFlex mennyezetről	3
ELŐKÉSZÜLETEK	4
Szerszámok	4
Villanszerelés.....	4
Falazattal kapcsolatos követelmények.....	4
VarioBar 11.6/77 telepítése.....	4
CSÖVEK TELEPÍTÉSE	6
Csatlakozó cső.....	6
Hajlítás (szűk hajlítási sugárral).....	6
Csövek telepítése szerelvényeknél, ablakoknál...stb.....	6
EasyFlexWall mint dizájner fűtés	7
Variotherm csövek csatlakoztatása (préskötés).....	8
Beszabályozás és nyomáspróba	9
VAKOLÁS.....	10
Általános iránymutatás	10
A vakolandó felület vizsgálata.....	10
Útmutatás a megfelelő vakolat kiválasztásához.....	10
ÜZEMBEHELYEZÉS.....	11
Tömörségi próba.....	11
Felfűtés	11

1 BIZTONSÁGI MEGJEGYZÉSEK

1.1. Általános előírások

E szerelési segédlet épületgépész szakemberek részére készült. Kérjük, tartsa szem előtt az épületvillamossági szerelésre, a fűtés- és hűtésszerelésre és a vakolási munkálatokra vonatkozó, helyben érvényes előírásokat és szabványokat.

1.2. Garanciális feltételek

Szakszerűtlen szerelés és üzembe helyezés esetén garanciális, illetve szavatossági igények a gyártó felé nem jelenthetők. A mindenkor érvényes szerelési segédlet megléte szavatosság vállalási feltételeink elválaszthatatlan részét képezi!

1.3. Tárolás

A Variotherm cső alumínium betétes többrétegű cső, mely 100%-ban védett az oxigéndiffúzió ellen. Csak feltételesen időjárás álló, így a közvetlen napsütéstől védeni kell. A VarioModul csövet nem szabad kültérben tárolni. A levegő oxigéntartalma és az UV sugárzás együttes hatása a csöveket tönkre teszi. A szokásos, ideiglenes, a beépítés helyszínén történő tárolás megengedett.

A cső építkezés közbeni - fúrási vagy vésési munkálatok miatti - sérülésének elkerülése érdekében, helyezünk el figyelmeztető jelzéseket a megfelelő helyeken.

1.4. Szabványok

Ebben a dokumentumán használt szabványok aktualitásának ellenőrzése 2019.08.26!
Ha szükséges, ellenőrizték az aktuális szabványokat!

1.5. Információk EasyFlex mennyezetről

A telepítési utasítások az EasyFlexWall rendszerre épülnek. A rendszer mennyezetre is felszerelhető. Ezért a jelen szerelési útmutatóban található összes megjegyzés az EasyFlexCeiling rendszerre is vonatkozik.

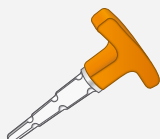
2 ELŐKÉSZÜLETEK

2.1. Szerszámok

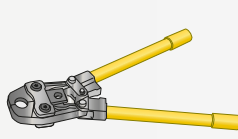
Variotherm szerszámok a Variotherm csövek csatlakoztatásához:



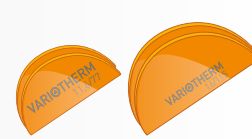
Pipe cutting pliers



Calibration and chamfering tool

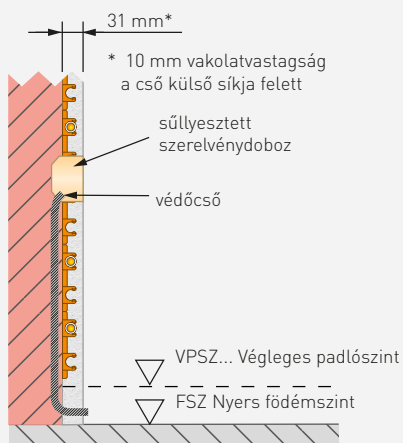


EcoPress or AkkuPress Mini pressing tool, incl. press-fitting jaws



Bending model 11.6/77 & 11.6/115

2.2. Villanszerelés



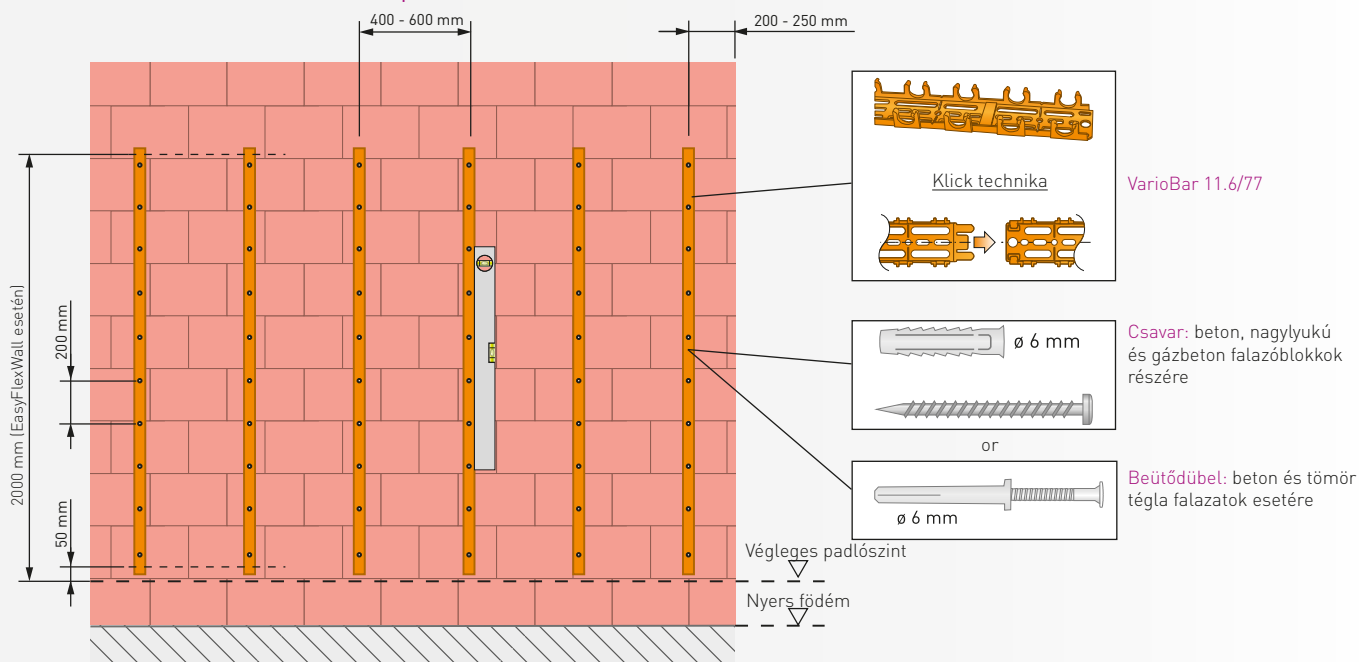
A Variotherm EasyFlexWand falfűtés/-hűtés szerelése előtt helyezzük el a kábelcsatornákat a villamos szerelés részére. A vakolat alatti villamos dobozokat a megfelelő, végleges vakolatszintnek megfelelően kell beépíteni.

<< Az EasyFlexWand rendszer metszete a villamos szerelés részére elhelyezett kábelcsatornával

2.3. Falazattal kapcsolatos követelmények

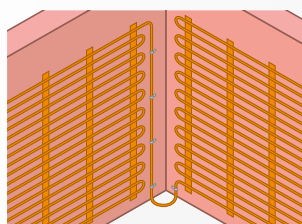
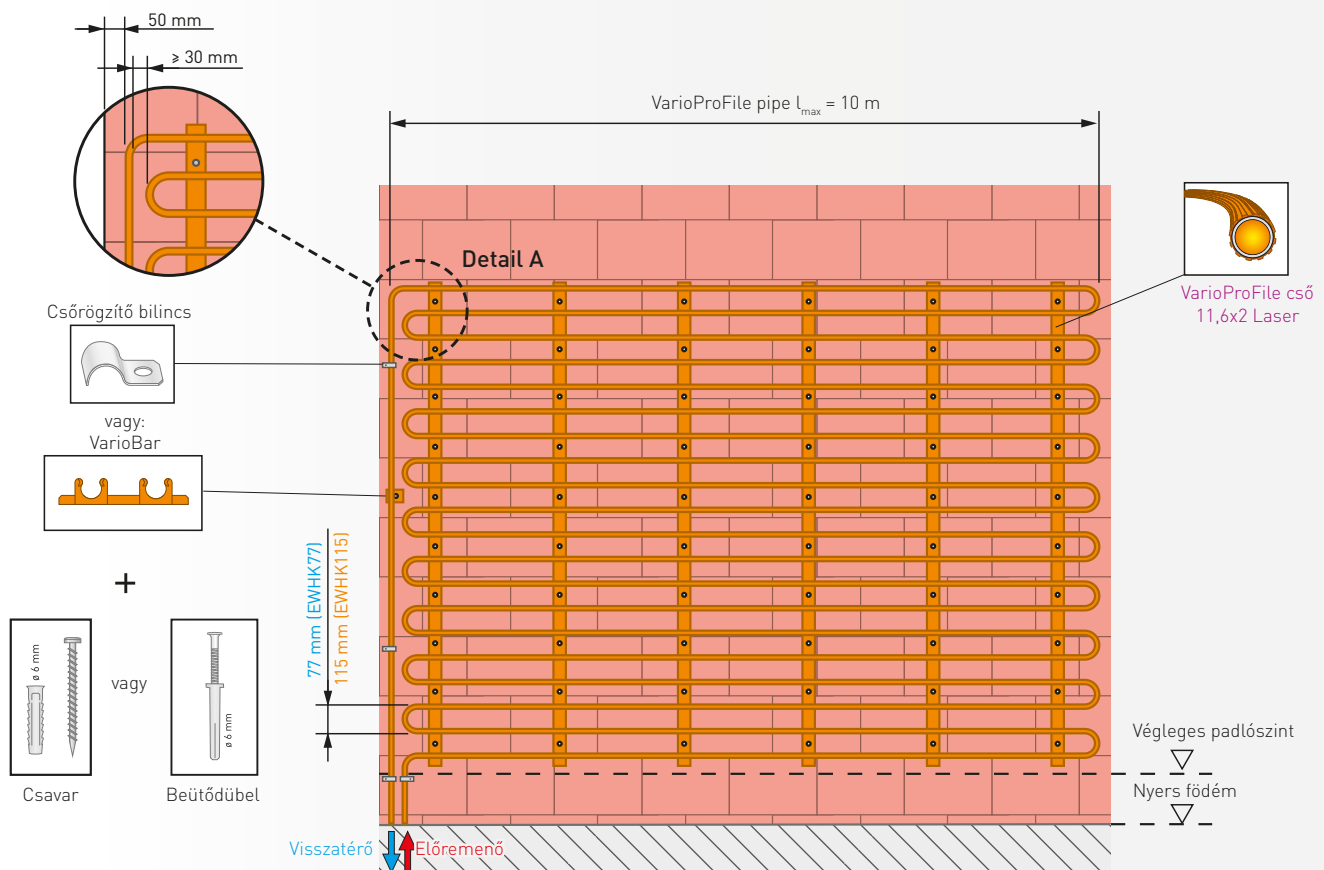
Azok a falazatok, melyeket falfűtéssel/-hűtéssel kívánunk ellátni, legyenek sík felületűek és szárazak. A felület egyenetlensége maradjon a megengedett határokon belül. Az esetleges egyenetlenségeket véssük le, vagy alapvakolattal egyenlítsük ki. Az EasyFlexWand rendszert - a végleges padlószinttől mért - 2 m magasságig szereljük.

2.4. VarioBar 11.6/77 telepítése

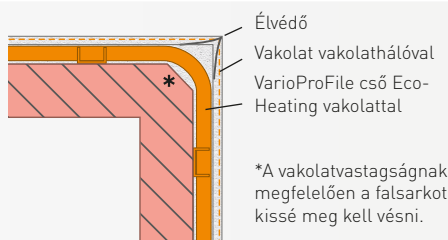




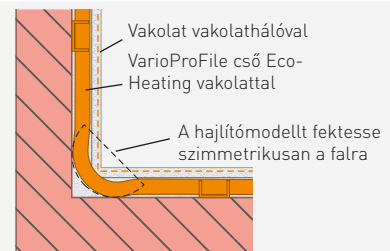
- 1 m² EWHK77 \triangleq 13 m VarioProFile cső
- 1 m² EWHK115 \triangleq 8.7 m VarioProFile cső
- **Maximum csőhossz per fűtőkör: 80 m**
(pl. EWHK77, 5 m² felület + 15 m csatlakozó cső)
- A VarioProFil csövet alulról kezdve felfelé haladva pattintjuk a VarioSínekbe
- Csőtáv: 100 mm
(kivéve ablakok... – lásd 3.5. fejeztnél)
- Kb. 50 mm-t hagyjunk el a szomszédos, pl. merőleges falaktól



Belső sarok példa



Külső sarok, különleges eset



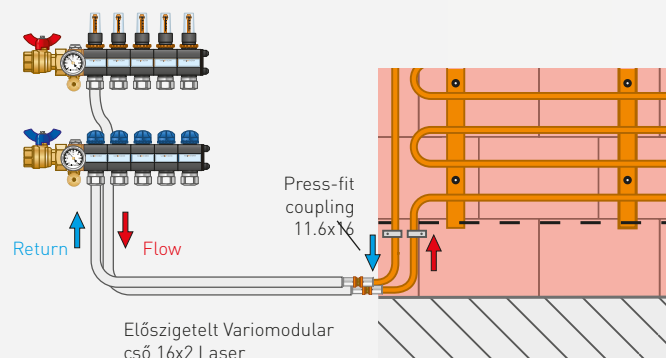
Belső sarok, különleges eset

3 CSÖVEK TELEPÍTÉSE

3.1. Csatlakozó cső

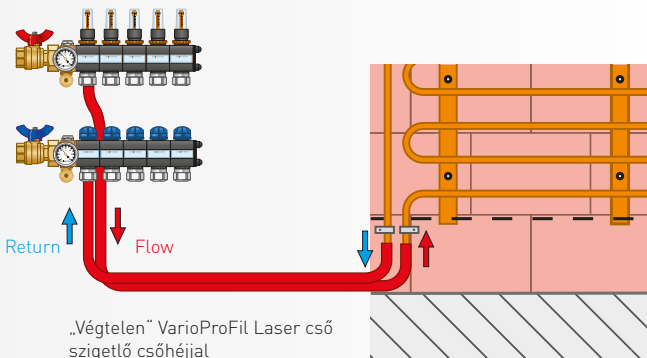
Előszigetelt Variomodular cső 16x2 Laser

Csatlakozás 11.6x16 préseldővel



4 mm szigetelő csőhéjjal

„Végtelen” VarioProFil Laser cső, szigetelő csőhéjjal

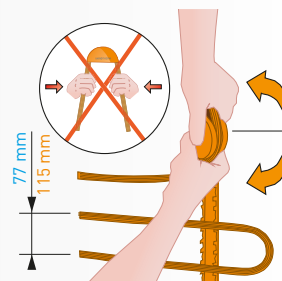


3.2. Hajlítás (szűk hajlítási sugárral)

A 180°-os visszafordulásokhoz és a 90°-os ívek hajlításához alkalmazzuk a 11,6/77 mm [EWHK77], illetve a 11,6/115 mm [EWHK115] hajlítódíomot.

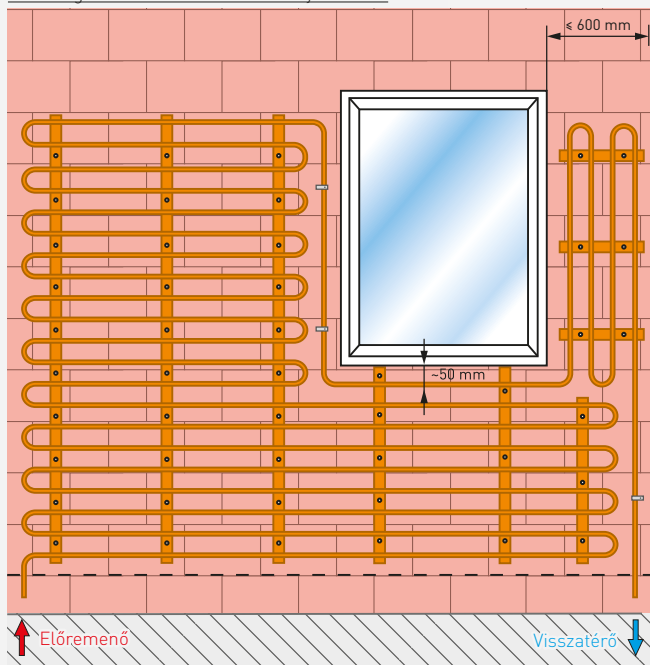
A csövet hajlításakor szorítsuk a hajlítómódell nútjába. A kézi hajlítás - melegítés nélkül - + 5 °C helyiséghőmérséklet felett lehetséges. Alacsonyabb hőmérséklet esetén a VarioProFil 11,6x1,5 Laser csövet meleg helyen szükséges tárolni.

Figyelem! Hajlításakor tartsuk a kezünket a lehető legközelebb a hajlítódíomhoz. Így elkerülhető, hogy a cső megtörjön (ezt folyamatosan ellenőrizzük)!

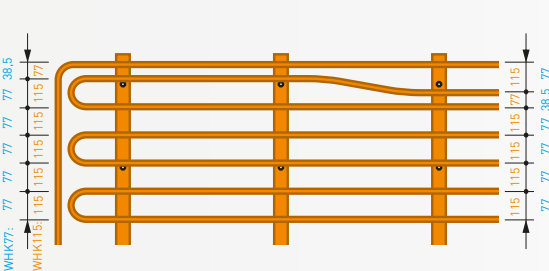
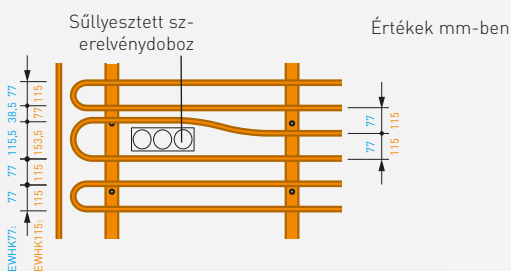
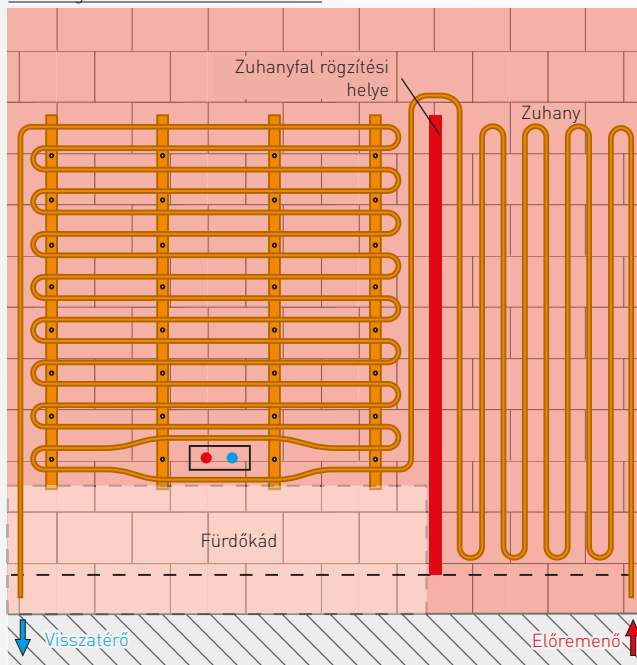


3.3. Csövek telepítése szerelvényeknél, ablakoknál...stb.

Lehetséges csővezetés ablakok környezetében



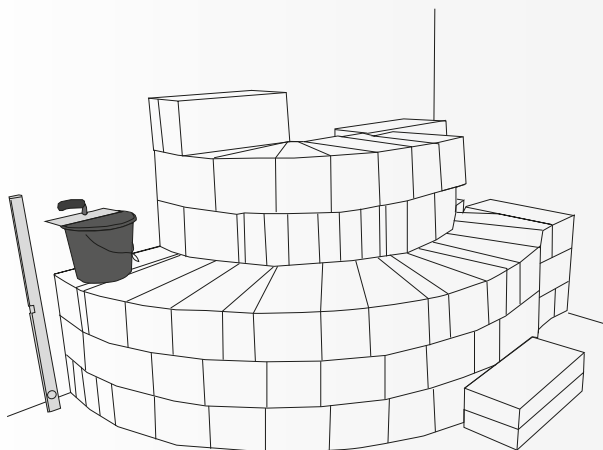
Lehetséges csővezetés fürdőszobában



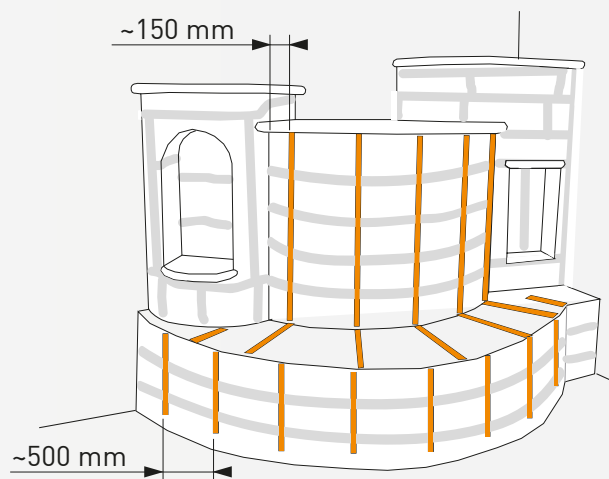
A szerelvények (aljzatok, ablakok stb.) esetében 50 vagy 150 mm-es szelvénytávolság megengedett.

3.4. EasyFlexWall mint dizájner fűtés

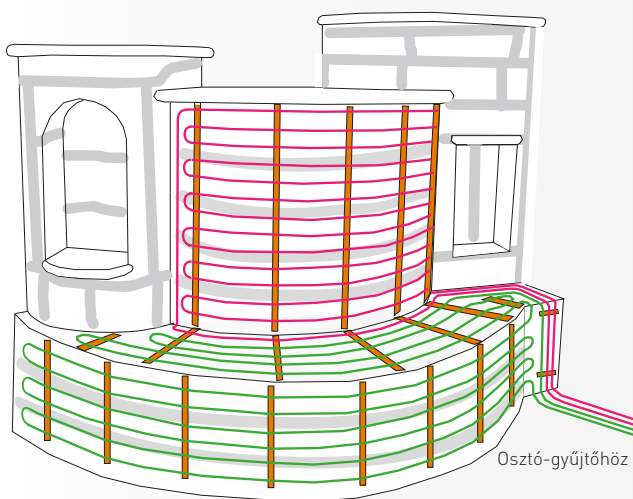
Az EasyFlexWall cserépkályhák fűtésére is használható.



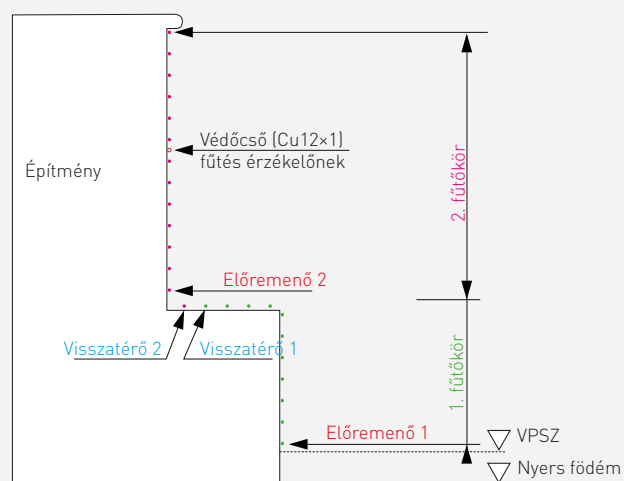
Először építsük meg az alépitményt (pl. pórusbetonnal).



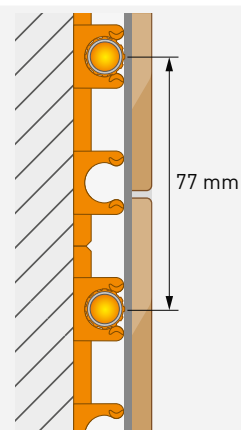
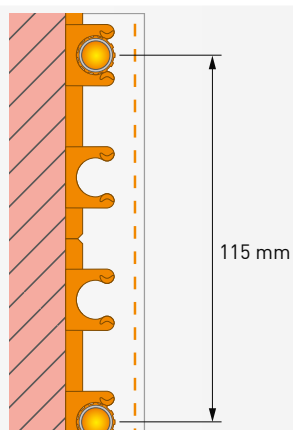
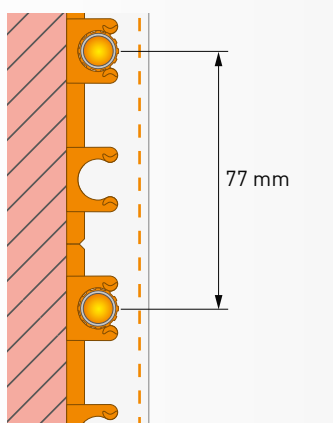
Ezután telepítse a VarioBar tartókat.



Rögzítse a VarioProFile 11.6x1.5 Laser csövet



Metszet nézet



3.5. Variotherm csövek csatlakoztatása (préskötés)

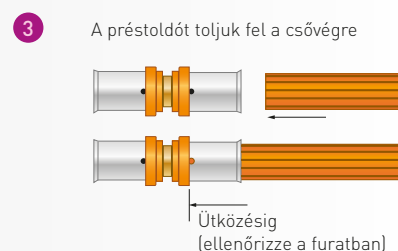
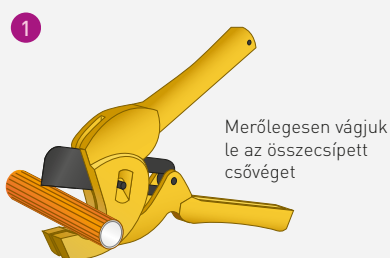
Figyelem: Tartós, tömör csőcsatlakozás csak eredeti Variotherm rendszerkomponensek alkalmazásával garantált:

- VarioProFile Laser cső 11,6x1,5
- Variotherm sorjátlanító és kalibráló szerszám
- Variotherm préstoldók, fittingek, prés gép

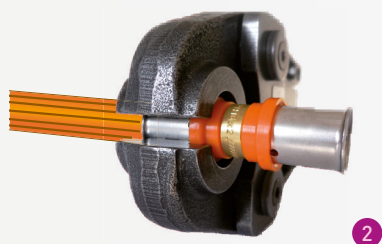
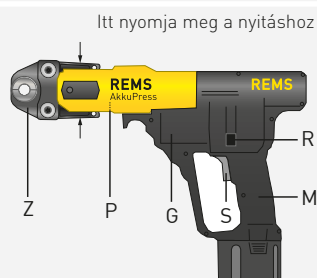
Karbantartás

A présfogókat és a meghajtót (présgépet) a megfelelő üzemelés érdekében évente legalább egyszer át kell vizsgáltatni a REMS-szel vagy annak valamelyik - arra jogosult - partnerével.

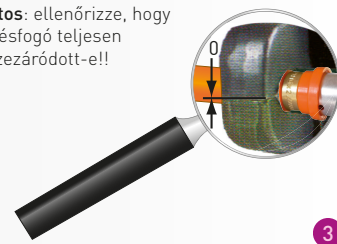
Cső előkészítése:



Préselés AkkuPress szerszámmal:

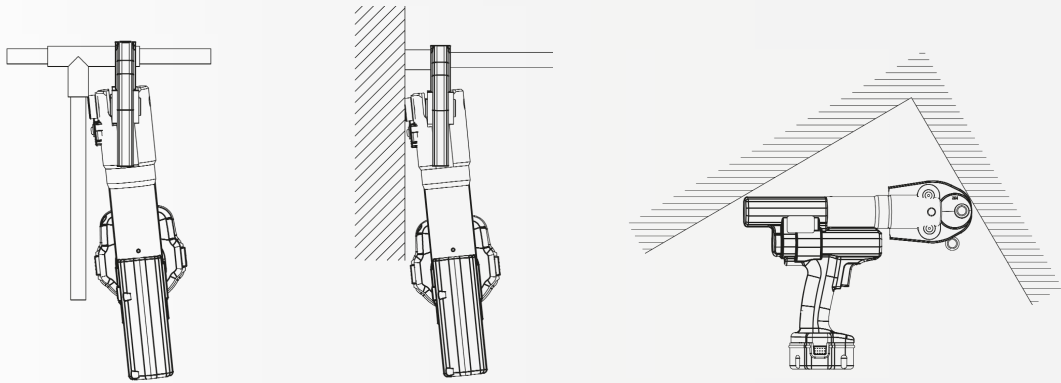


Fontos: ellenőrizze, hogy a présfogó teljesen összezáródott-e!!

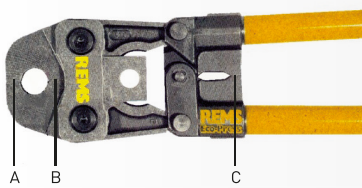


- A présfogót kézzel nyomjuk össze (présfogó kinyílik) annyira, hogy azt a présfitting fölé tudjuk helyezni **2**. A présfogóval felszerelt meghajtót (présgépet) eközben a cső tengelyére merőlegesen tartjuk.
- Engedjük el a présfogót, így az összezáródik a présfittingen.
- A présgépet a nyakfogantyúnál (G) és kapcsolófogantyúnál (M) fogva tartjuk. Nyomjuk meg a (S) kapcsolót és tartjuk nyomva, amíg a présfogó teljesen össze nem záródik. Ezt egy akusztikus jel (kattanás) jelzi **3**.
- A visszaállító gombot (R) addig nyomjuk, amíg a présgörgők (P) teljesen vissza nem futnak. A présfogót (Z) kézzel annyira nyomjuk össze, hogy az a meghajtógéppel együtt a présfittingről levehető legyen (lásd a REMS AkkuPress gépek üzemeltetési utasítását).

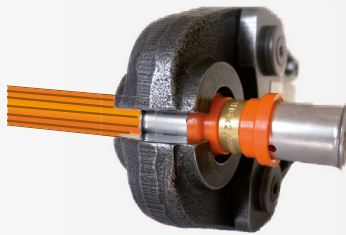
Kerüljük el a következő helyzeteket (fennáll a veszélye, hogy présgép mechanikája sérül!):



Présfűtés készítése az Eco-Press prészerszámmal:

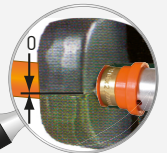


1



2

Fontos: ellenőrizze, hogy a présfogó teljesen összeháródott e!



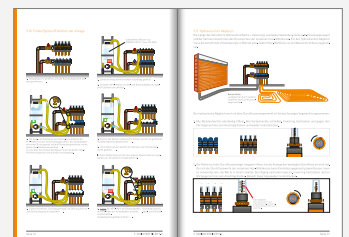
3

- A prészerszám karjainak hossza a préserőnek és a helyi körülményeknek megfelelően változtatható. Hosszabbításként alkalmazzuk a karmantyúkkal ellátott csőkarokat. A csőkarokat a prészerszám használata előtt mindig szorítsuk meg (balesetveszély!). A kiválasztott présfogót reteszelőtüskével kell biztosítani.
- A csőkarokat annyira nyissuk ki (présfogó nyit), hogy a présfogót a présidom fölé tudjuk helyezni 2. A présfogót a cső tengelyére erőlegesen helyezzük a présidomra.
- A csőkarokat a végállásig (C) nyomjuk össze (végállásnál kattán). Tökéletes préselés csak a présfogó (A) és (B) pontokon történő teljes záródása esetén jön létre. → Szemrevételezéssel ellenőrizzük 3.
- Nyissuk a csőkarokat, hogy a présfogó a prészerszámmal együtt a présidomról levehető legyen (olvassa át a REMS Eco-Press prészerszám kezelési utasítását).

3.6. Beszabályozás és nyomáspróba

Amennyiben minden kör osztó-gyűjtőre csatlakoztatása megtörtént, a fűtő-/hűtőrendszert az osztó-gyűjtőn keresztül feltölthetjük és nyomás alá helyezhetjük. A csőrendszert a vakolás előtt és alatt nyomás alatt kell tartani, hogy az esetleges csősérüléseket azonnal észrevehessük.

Bővebb információt a körök kialakításáról illetve az egyes helyiségek hőmérséklet szabályozásáról az „ELOSZTÁS és SZABÁLYOZÁS” c. tervezési és szerelési segédletünkben talál. >>



4 VAKOLÁS

4.1. Általános iránymutatás

A vakolás kivitelezése történhet többrétegű (alapvakolat és finomvakolat) vagy egyrétegű módon. Alapvetően az alábbi szabványok előírásait szükséges betartani:

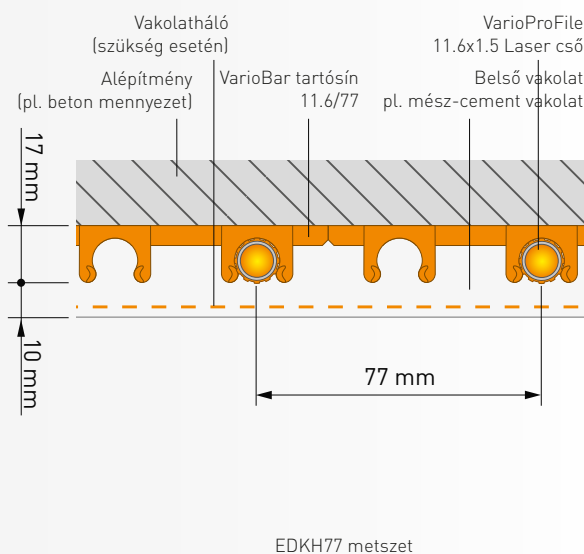
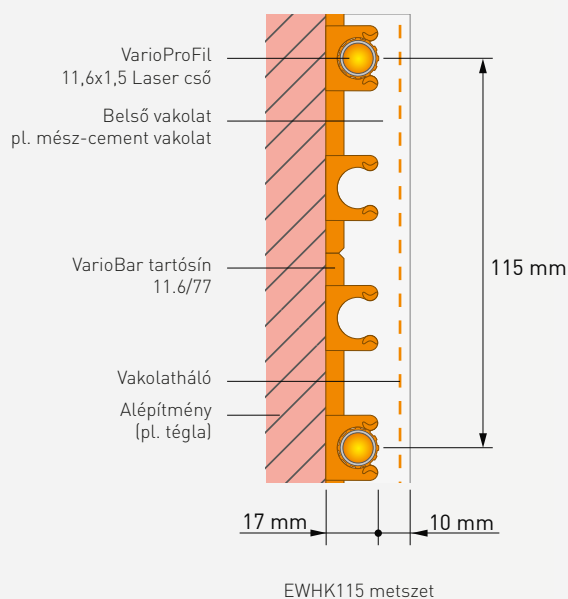
- **ÖNORM B 2210** Szerződési szabvány vakolási munkákhoz
- **ÖNORM B 2206** Falazási és javítási munkák
- **EN 13914-2** A külső és belső vakolás tervezése, előkészítése és kivitelezése
- **ÖNORM B 3346** Vakolóhabarcs - alkalmazási és feldolgozási szabályok (nemzeti kiegészítés az EN 13914 - 2-höz)
- **EN 998-1** Falszerkezeti habarcsok előírásai
- **EN 1996-1** Vasalt és vasalás nélküli falazott szerkezetekre vonatkozó általános szabályok
- **ÖAP WHS 06/2004** irányelvek

4.2. A vakolandó felület vizsgálata

A vakolandó felülete vizsgálatát az ÖNORM B3346 és az EN 13914-2 előírásai szerint kell elvégezni. A felület legyen fagy-, por- és kivrágásuktól mentes, ne legyen vízlepergető. Legyen teherhordó és mentes laza részekről.

4.3. Útmutatás a megfelelő vakolat kiválasztásához

- **Egyrétegű vakolás esetén a vakolóanyag gyártója engedélyezze a vakolat falfűtésekben való alkalmazását.**
- Tartsa be a gyártó vakolási előírásait
- Szárazhabarcs sűrűség (28d): $\geq 1250 \text{ kg/m}^3$
- Cső feletti vakolat réteg $\geq 10 \text{ mm}$
- Az alkalmazott vakolóanyag legyen tartósan alkalmas az EasyFlexWand rendszer előremenő fűtővíz és felületi hőmérsékletének elviselésére!



Építési projekt: _____

Megrendelő/üzemeltető: _____

Megbízó: _____

Fűtési rendszer kivitelezője: _____

Építész: _____

Egyéb: _____

5.1. Tömörségi próba

A Variotherm ModulWand/Moduldecke rendszer fűtő-/hűtőkörét a befejező munkálatok (glettelés, festés, tapétázás, burkolás) előtt vizes nyomáspróbának kell alávetni. A nyomáspróba értéke legalább 4, legfeljebb 6 bar legyen. Fagyveszély esetén megfelelő intézkedéseket szükséges tenni, pl. alkalmazunk fagyállót, vagy temperáljuk az épületet..

- A modulok szerelése befejeződött dátum: _____
- A csőcsatlakozások elkészültek dátum: _____
- Nyomáspróba kezdete dátum: _____ nyomás ____ bar
- Nyomáspróba vége dátum: _____ nyomás ____ bar
- Befejező munkálatok kezdete (glettelés, festés, tapétázás, burkolás) dátum: _____
- A rendszer nyomása a befejező munkálatok ideje alatt _____ bar
- A rendszer előkezelt vízzel feltöltve (pl. ÖNORM H5195-1 szerint) igen nem
- A víz fagyállót tartalmaz igen nem
- A rendszer tömörségi próbája lezárult dátum: _____ és megfelelt

Igazolva:

Megrendelő/üzemeltető/Megbízó_____
Építésvezető/Építész_____
Fűtési rendszer kivitelezője

5.2. Felfűtés

Variotherm rendszer felfűtése

- A befejező munkálatok elkészültek dátum: _____
- Felfűtés kezdete dátum: _____
- 23 - 30 °C előremenő hőmérséklet beállítása és tartása 1 napig megtörtént
- Az előremenő hőmérséklet megemelése 30 - 40 °C-ra és tartása ½ napig megtörtént
- A maximális méretezési előremenő hőmérséklet plusz 5°C beállítása (Figyelem: a rendszer maximális előremenő hőmérséklete: 50 °C) megtörtént
- ½ napig tartva, majd csökkentsük az előremenő hőmérsékletet 30 °C-ra és tartjuk 1 napig megtörtént
- Fűtés leállítása dátum: _____
- Üzemállapot és külső hőmérséklet a rendszer átadásakor:

Igazolva:

Megrendelő/üzemeltető/Megbízó_____
Építésvezető/Építész_____
Fűtési rendszer kivitelezője

KELLEMEZ HŐÉRZET ÉS ENERGIATAKARÉKOSSÁG

Ezért kedvelnek bennünket ügyfeleink:

Fűtés, hűtés és KITŰNŐ HŐÉRZET minden helyiségben!

Gyors, barátságos és kompetens VÁLASZOK!

Garantáltan INNOVATÍV, folyamatosan fejlesztett technológiák!

Minden TISZTA és EGYÉRTELMŰ, természetesen leírva!

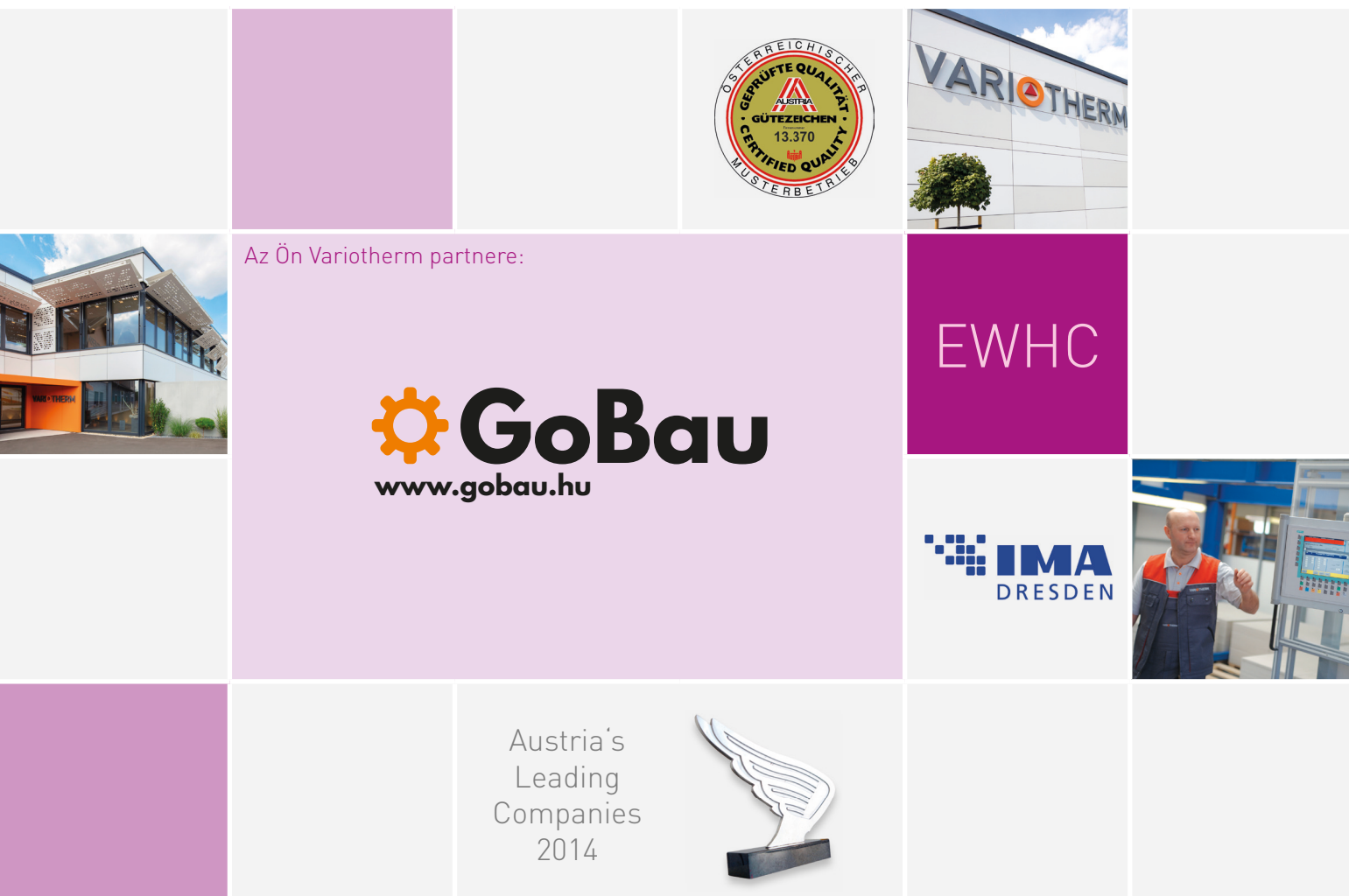
PROFIZMUS mindenképp előtt: a kapcsolatfelvételtől a referencialistáig!

VARIO THERM 1979 ÓTA

A Variotherm osztrák mintavállalkozás partnercégek százaival

Ausztriában, Európában és az egész világon.

E segédlet teljes egészében vagy részleteiben való fordításának és terjesztésének (ideértve a filmet, rádiót, televíziót, videót felvétel, internetet, másolást és utánnymóást) minden joga fenntartva.



VARIO THERM HEIZSYSTEME GMBH

GÜNSELSDORFER STRASSE 3A
2544 LEOBERSDORF
AUSTRIA

T: +43 [0] 22 56 - 648 70-0

F: +43 [0] 22 56 - 648 70-9

office@variotherm.com www.variotherm.com