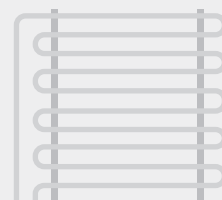
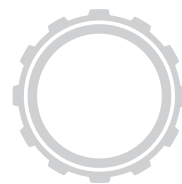
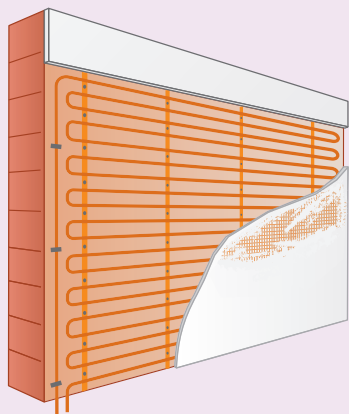


SWHK

VAKOLT. FALFŰTÉS. FALHŰTÉS.
SZERELÉS.

SystemWand



1. Biztonsági utalások	3
1.1 Általánosságban	3
1.2 Garanciális feltételek	3
1.3 A VarioProFil 16x2 Laser cső tárolása	3
1.4 Az ÖkoHeizPutz alapvakolat tárolása	3
1.5 Szabványokkal kapcsolatos megjegyzés	3
2. Előkészületek.....	4
2.1 Szerszámok	4
2.2 Épületvillamossági szerelés	4
2.3 A falazattal kapcsolatos különleges elvárások	4
2.4 A 16/100 mm-es VarioSín szerelése	4
3. Csőszerelés	5
3.1 Csőszerelés.....	5
3.2 Ellátó vezetékek.....	6
3.3 Szűk sugarú ívek hajlítása	6
3.4 Csővezetés beépített szerkezeti elemeknél (aljzatok, ablakok, stb.)	6
3.5 A cső vágása & a Variotherm csövek kötése (préskötések készítése) ...	7
3.6 Beszabályozás és nyomáspróba	8
4. Vakolás	9
4.1 Általánosságban	9
4.2 A vakolandó felület vizsgálata	9
4.3 Vakolás az ÖkoHeizputz alapvakolattal - SWHK2	9
4.4 Egyrétegű vakolás - SWHK3	14
5. Protokollok.....	15
5.1 Tömörségi próba.....	15
5.2 Felfűtési protokoll.....	15

1.1 Általánosságban

E szerelési segédlet a kivitelezési munkálatokra jogosult szakemberek részére készült.

Vegye figyelembe az épületvillamossággal és a fűtésszereléssel kapcsolatos helyileg érvényes előírásokat és szabványokat.

1.2 Garanciális feltételek

A fűtőrendszer szakszerűtlen beépítése és üzembe helyezése esetén nincs helye garanciális ill. szavatossági igényeknek a gyártó irányába. A bármikor érvényes szerelési segédlet szavatosságvállalásunk része!

1.3 A VarioProFil 16x2 Laser cső tárolása

A VarioProFil cső alumíniumbetétes, többrétegű cső (100%-os oxigéndiffúzió elleni védelemmel).

Az esetleges sérüléseket (pl. bemetsződés és karcolódás) a szállítás, a lerakodás és tárolás során, a csövek lecsévélése és fektetése közben kerülni kell. E sérülések kihatnak a cső időállóságára.

A VarioProFil cső építkezés során történő sérülésének elkerülése érdekében, helyezzünk el a megfelelő helyeken szembetűnő figyelmeztető jelzéseket. A VarioProFil cső csak korlátozottan időjárásálló, így a közvetlen napsugárzástól óvni kell, szabadban való tárolása nem megengedett.

A levegőben található oxigén és az UV sugárzás együttesen károsítják a csöveket. A szokásos, munkahelyen való néhány napos tárolása lehetséges.

1.4 Az ÖkoHeizPutz alapvakolat tárolása

Az ÖkoHeizputz fűtővakolatot 25 kg-os zsákokban, palettán szállítjuk. Kérjük, gondoskodjon a vakolóanyag - annak felhasználásáig - száraz helyen való tárolásáról. Az ÖkoHeizPutz legfeljebb 12 hónapig tárolható.

1.5 Szabványokkal kapcsolatos megjegyzés

A jelen szerelési segédletben hivatkozott szabványok érvényességét utolsó alkalommal 2015. november 9-én vizsgáltuk!

Szükség esetén ellenőrizze az esetleges szabványváltozásokat!

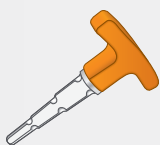


2.1 Szerszámok

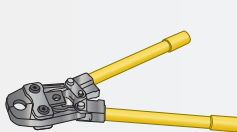
A szerelés során a következő - ajánlott - Variotherm szerszámokra lesz szükség:



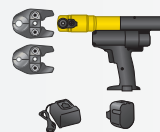
Csővágó olló



Kalibráló és sorjáltlanító szerszám

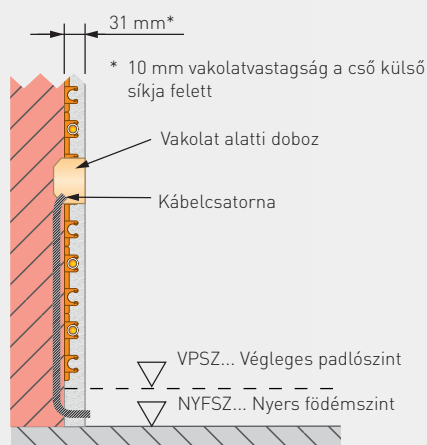


EcoPress vagy AkkuPress Mini prészerszám, présfogókkal



Csőhajlító 16/100 mm

2.2 Épületvillamossági szerelés



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

<< Ábra: A SystemWand rendszer metszete a villamos szerelés részére elhelyezett kábelcsatornával.

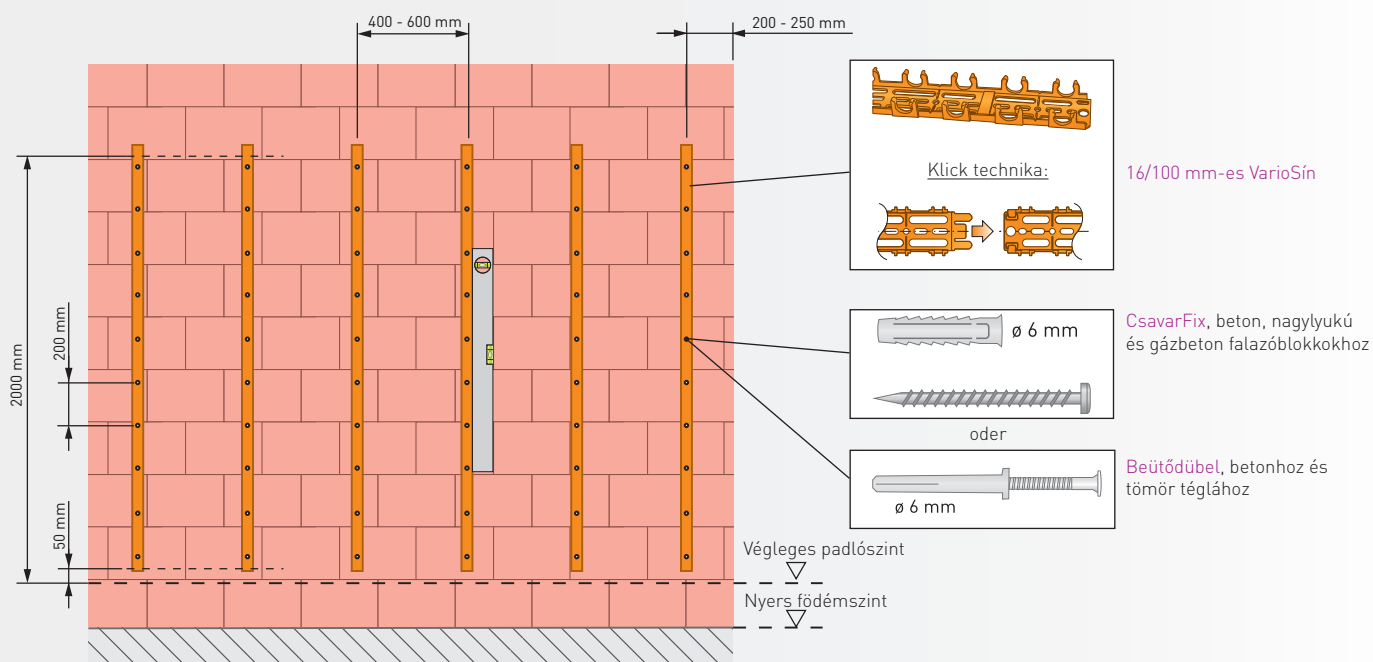
2.3 A falazattal kapcsolatos különleges elvárások

Azok a falazatok, melyeket falfűtéssel/-hűtéssel kívánunk ellátni, legyenek sík felületűek és szárazak. A felület egyenetlensége maradjon a megengedett határokon belül. Az ez feletti egyenetlenségeket véssük le, vagy alapvakolattal egyenlítsük ki.

A SystemWand rendszert - a végleges padlószinttől mért - 2 m magasságig szereljük.

A vakolandó felülettel kapcsolatos további információkat a 4.2. fejezetben olvashatunk.

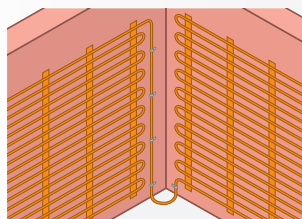
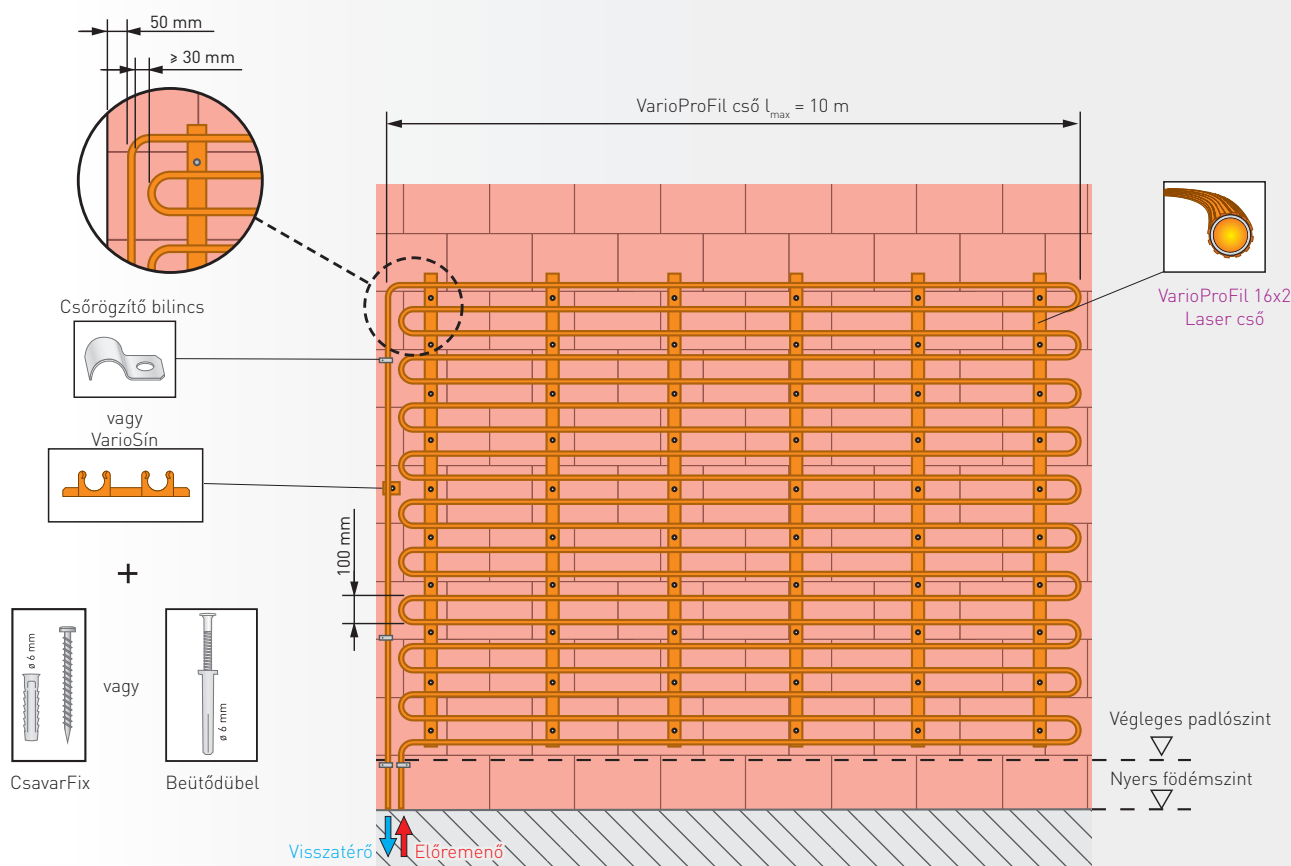
2.4 A 16/100 mm-es VarioSín szerelése



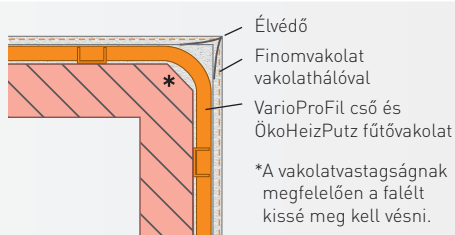
3.1 Csőszerelés



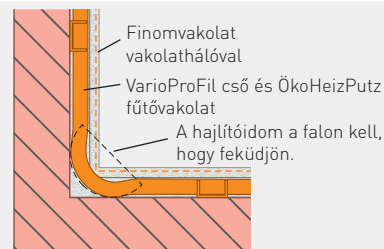
- 1 m² SWHK2/3 $\triangleq$ 10 m VarioProFil cső
- **Maximális csőhossz fűtőkörönként: 120 m**
(pl 10 m² fűtő-/hűtőfelület + 20 m ellátó vezetékek)
- A VarioProFil csöveket alulról kezdve, felfelé haladva pattintjuk a VarioSínre
- A csöveket 100 mm tengelytávolsággal szereljük.
(Kivételek: pl. ablakok környezetében,... - ld. 3.5 fejezetben)
- Kb. 50 mm-t hagyjunk el a szomszédos, pl. merőleges falaktól



Belső sarok példa



Külső sarok, különleges eset

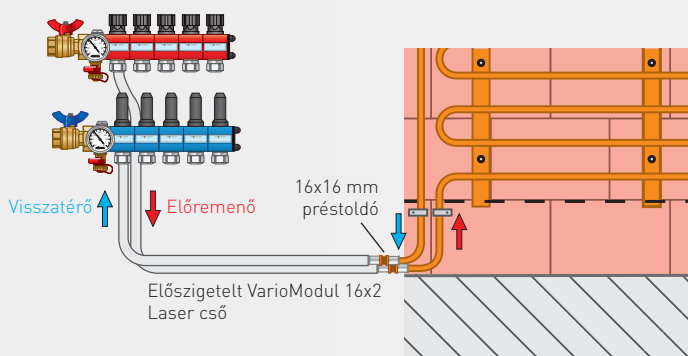


Belső sarok, különleges eset

3.2 Ellátó vezetékek

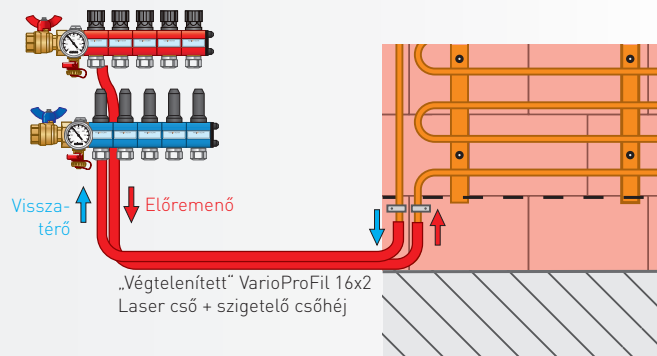
1. változat: Előszigetelt VarioModul 16x2 Laser cső

Csőkötés 16x16 mm préstoldóval



2. változat: 4 mm szigetelő csőhéjjal

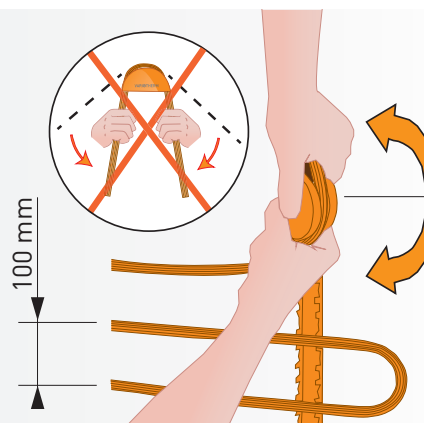
„Végtelenített” VarioProFil cső, szigetelő csőhéjjal



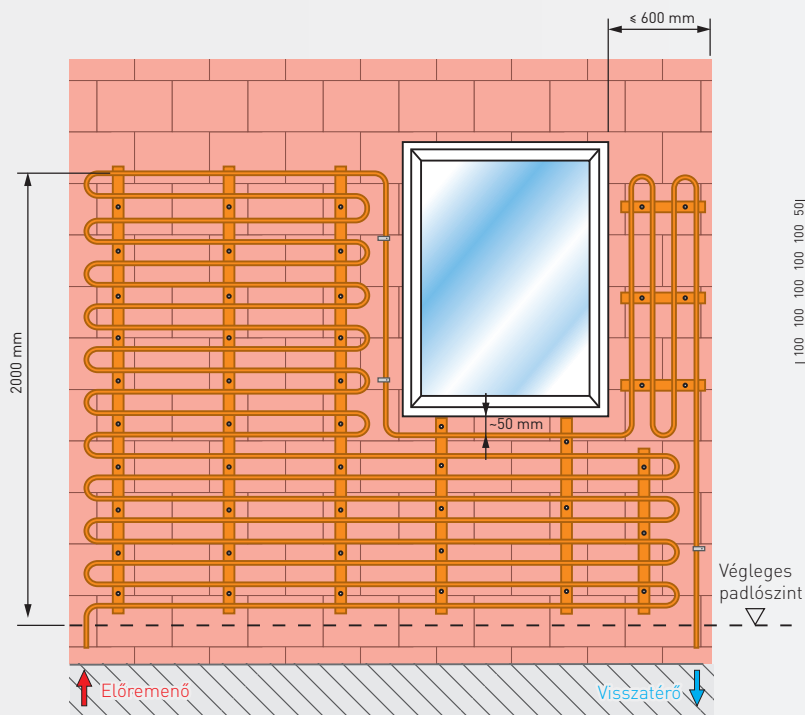
3.3 Szűk sugarú ívek hajlítása

A 180°-os fordító ívek hajlításához ill. a 90°-os sarkoknál alkalmazzuk a 16/100 mm-es hajlítódómot. A hajlítás során a csövet erősen szorítsuk a hajlítódómútjába. Amennyiben az anyaghőmérséklet $< 5^{\circ}\text{C}$, a VarioProFil csövet elő kell melegíteni (fűtött helyen szükséges tárolni).

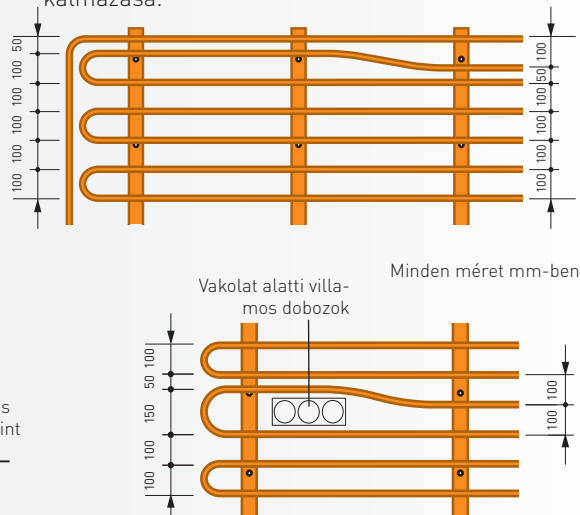
Figyelem: a cső megtörése elkerülhető, ha kezünket csőhajlításkor a lehető legközelebb tartjuk a hajlítódómozhoz (Szemrevételezéssel ellenőrizzük)! >>



3.4 Csővezetés beépített szerkezeti elemeknél (ajlzatok, ablakok, stb.)



Beépített szerkezeti elemek (ajlzatok, ablakok, stb.) környezetében - rövid szakaszokon - megengedett 50 vagy 150 mm-es csőtengely-távolság alkalmazása.



3.5 A cső vágása & a Variotherm csövek kötése [préskötések készítése]

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

- VarioProFil 16x2 Laser cső
- Variotherm kalibráló és sorjáltlanító szerszám
- Variotherm présoldók és Variotherm présgép

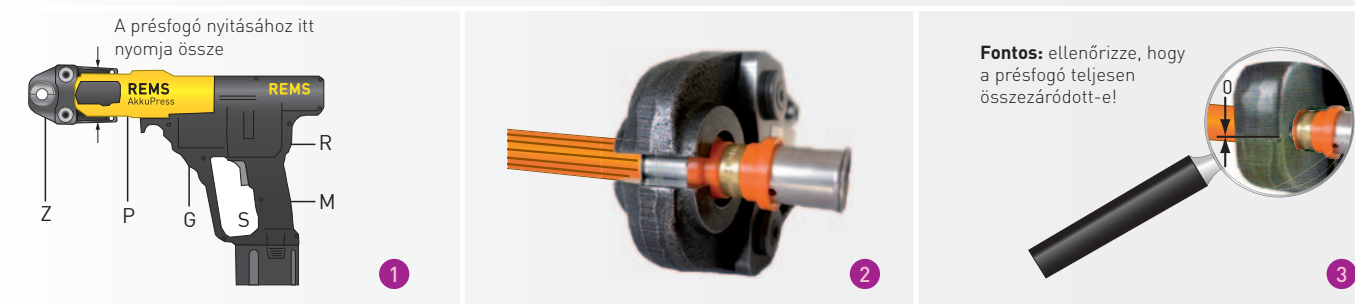
Karbantartás

A présfogók és a meghajtó (présgép) megfelelő üzemelése érdekében, azokat évente legalább egyszer át kell vizsgáltatni a REMS-szel vagy annak valamelyik - arra jogosult - partnerével.

A cső előkészítése:

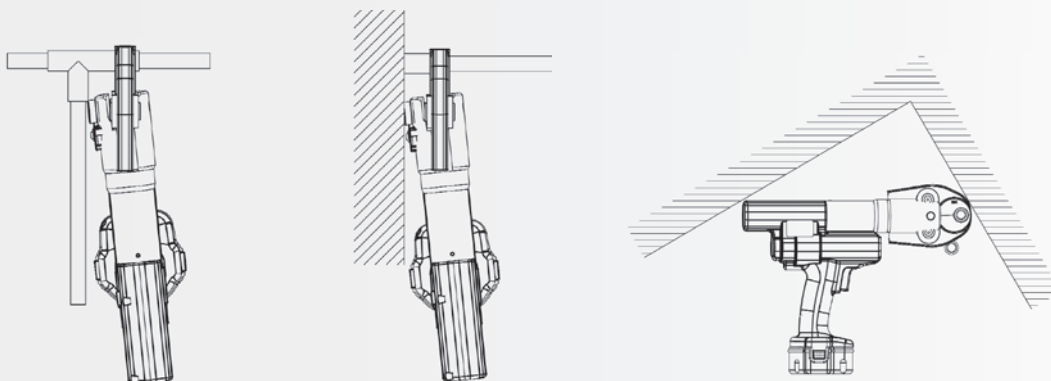


Préselés készítése az AkkuPress présgéppel:

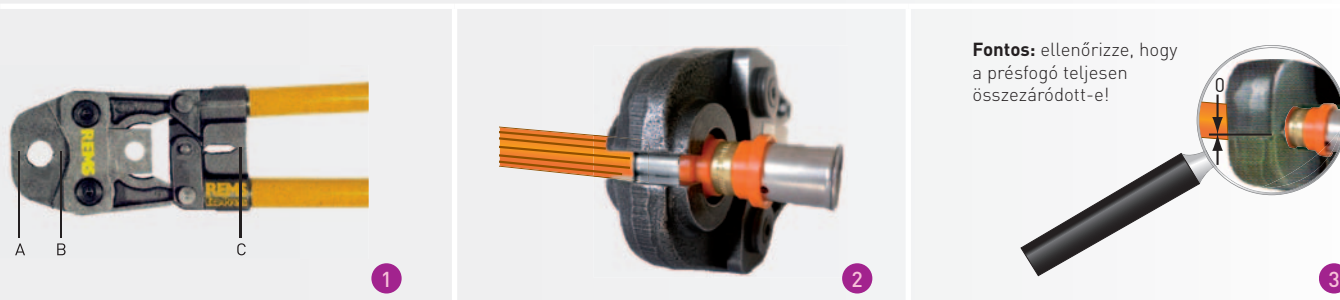


- A présfogót (Z) nyomjuk össze kézzel (présfogó kinyílik) annyira, hogy azt a présidom fölé tudjuk helyezni ❷. A présfogóval felszerelt présgépet eközben a cső tengelyére merőlegesen tartjuk.
- Engedjük el a présfogót, hogy az a présidom köré záródjék ❸.
- A présgépet a nyakfogantyúnál (G) és a kapcsolófogantyúnál (M) fogva tartjuk. A REMS AkkuPress használatakor tartjuk nyomva az (S) kapcsolót addig, amíg az teljesen összezáródik. Ezt egy akusztikus jel (kattanás) jelzi.
- Ezt követően a visszahajtó gombot (R) addig tartjuk nyomva, amíg a présfogók (P) teljesen vissza nem futnak. A présfogót (Z) kézzel annyira nyomjuk össze, hogy az a présgéppel együtt a présidomról levehető legyen (olvassa át a REMS AkkuPress présgép kezelési utasítását).

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



Préskötés készítése az Eco-Press prészerszámmal:



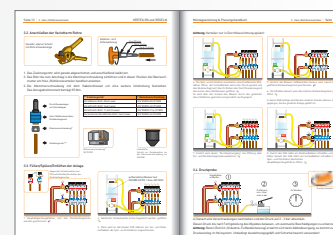
- A prészerszám karjainak hossza a préserőnek és a helyi körülményeknek megfelelően változtatható. Hosszabbításként alkalmazzuk a karmantyúkkal ellátott csőkarokat. A csőkarokat a prészerszám használata előtt mindig szorítsuk meg (balesetveszély!). A kiválasztott présfogót reteszeltűskével kell biztosítani.
- A csőkarokat annyira nyissuk ki (présfogó nyit), hogy a présfogót a présidom fölé tudjuk helyezni ❷. A présfogót a cső tengelyére merőlegesen 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 ❸.
- 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.

„ELOSZTÁS és SZABÁLYOZÁS”

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



4.1 Általánosságban

A vakolási tevékenységet többrétegű (alapvakolat és fedővakolat) vagy egyrétegű vakolásként végezzük, mely munkálatok során a következő szabványokat szükséges alapvetően betartani:

- **ÖNORM B2210** Vakolási munkák - Munkaszerződés szabvány
- **ÖNORM B2206** Kőműves és szerelő-kőműves munkák - Munkaszerződés szabvány
- **EN 13914-2** A kültéri és beltéri vakolás tervezése, előkészítése és kivitelezése. 2. rész: Beltéri vakolás
- **ÖNORM B3346** Vakolóhabarcs - alkalmazási és feldolgozási szabályok (nemzeti kiegészítés az EN 13914 - 1 és 2 szabványhoz)
- **EN998-1** Falszerkezeti habarcsok előírásai - 1. rész: Kültéri és beltéri vakolóhabarcsok
- **EN 1996-1** Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése - 1-1. rész: Az épületekre vonatkozó általános szabályok. Falazott szerkezetek vasalással és vasalás nélkül - Nemzeti szabályozások az ÖNORM EN 1996-1-1 szabványhoz
- **ÖAP irányelvek WHS 06/2004** (Osztrák Vakolók és Vakolatgyártók Munkaközössége)

4.2 A vakolandó felület vizsgálata

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

4.3 Vakolás az ÖkoHeizPutz alapvakolattal - SWHK2

A következő előírások szabvány szerint készített falazatokra és **kizárólag** a Variotherm ÖkoHeizPutz, mint alapvakolat alkalmazására vonatkoznak (SystemWand SWHK2 rendszer)!

Az ÖkoHeizPutz felhordását követően - ennek felületére -, fedővakolat/finomvakolat kerül felvitelrevitelre.

4.3.1 Az ÖkoHeizPutz jellemzői

A Variotherm ÖkoHeizPutz fűtővakolatot kifejezetten a SystemWand falfűtő/-hűtő rendszerünkben alapvakolatként való alkalmazásra fejlesztettük ki. Felhordása **legfeljebb 25 mm** vastagságban történik (D16x2 mm VarioProFil Laser csővel együtt). Előkevert hidraulikus, kész, száraz vakolóhabarcs gépi és kézi feldolgozáshoz (osztályba sorolása: GP - CS II ÖNORM EN 998-1 szerint).



Műszaki adatok

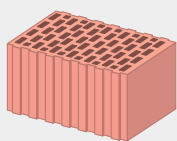
Legnagyobb szemcseméret:	2 mm
Nyomószilárdság (28d):	> 3 N/mm ²
Hajlítószilárdság (28d):	> 1 N/mm ²
Hővezetési tényező (λ érték):	0,82 W/mK
Savkapacitás (μ érték):	12,4
Szárazhabarcs sűrűség (28d):	kb. 1500 kg/m ³
Frisshabarcs-sűrűség:	kb. 1700 kg/m ³
Vízigény:	5-6 liter/25 kg
Anyagigény:	kb. 45 kg/m ²
Legkisebb vakolatvastagság:	10 mm
Legnagyobb vakolatvastagság:	25 mm
Kiszerezés:	25 kg-os zsákban / 42 zsák euro raklapon
Tárolás (száraz helyen, fóliázva):	12 hónapig

4.3.2 A vakolandó felület előkészítése

Általánosságban

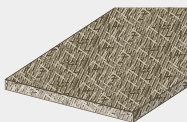
A szakszerű vakolási munka elvégzésének előfeltételei a következők:

- (1) Nyers falazatok kivitelezése: az építőanyagoknak megfelelő tervezés és kivitelezés (pl. hőtágulási fugák elhelyezése)
- (2) Átnedvesedés elleni védelem
 - A vakolóanyagok időjárási hatásoktól védett tárolása az építési területen
 - A mindenkor legfelső falzárások letakarása - ügyeljünk a parapetekre is, hosszabb munkaszünetek, hétvégék és esős időjárás esetén (pl. ÖNORM B 2206 szerint)
- (3) A nyers épület illetve a falazatok várakozási ideje: be kell tartani az épület-specifikus száradási és kötési időket (állásidő)
- (4) A falazat felületének megfelelő időben történő lezárása mész-cement habarccsal ill. cementes kitöltő masszával a vakolás megkezdése előtt (pl. épületgépész, épületvillamos alapszerelések után).
- (5) Intézkedések a beépített elemekkel kapcsolatban: a vakolási munkák megkezdése előtt minden korrózióveszélyes fémtárgy védelméről gondoskodni kell.
- (6) Előkészületek:
 - Egyenlítsük ki a felületi hiányosságokat és a durva egyenetlenségeket
 - A nyers falazat kivirágzott felületeit szárazon le kell kefélni (a VarioProFil csövek szerelését megelőzően)
 - Zárjuk le a fugákat
 - Javítsuk ki a sérült felületrészeket



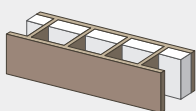
Égetett téglá (nagylyukú téglá, normál téglá)

A VarioProFil csövek szerelését követően nedvszívás-kiegyenlítő előfröcskölőt viszünk fel a teljes felületre. Állásidő: 3 nap



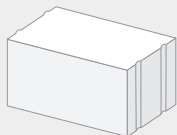
Ásványi kötésű, egy- és többretegű fagyapot- és faforgácslap

A lapéleket a homlokoldalon ragasszuk össze > A VarioProFil csövek szerelését követően nedvszívás-kiegyenlítő előfröcskölőt viszünk fel a teljes felületre. Állásidő: 3 nap



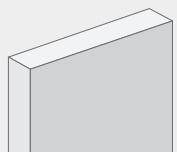
Cement kötésű faforgács építőelemek integrált hőszigeteléssel vagy hőszigetelés nélkül

A VarioProFil csövek szerelését követően nedvszívás-kiegyenlítő előfröcskölőt viszünk fel a teljes felületre. Állásidő: 14 nap



Pórusbeton építőelemek

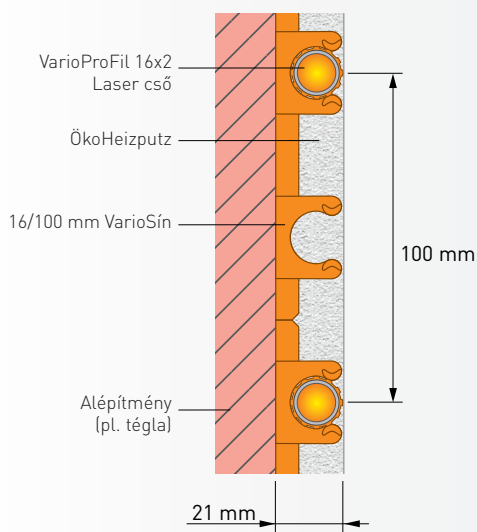
A VarioProFil csövek szerelését követően: a felületet portalanítsuk, jól nedvesítsük be majd vigyünk fel előfröcskölőt a teljes felületre. Állásidő: 3 nap



Beton

A VarioProFil csövek szerelését követően nedvszívás-kiegyenlítő előfröcskölőt viszünk fel a teljes felületre. Állásidő: 3 nap

4.3.3 Vakolás az ÖkoHeizputz alapvakolattal - SWHK2



Előírások

- Vakolási munkákat csak akkor végezzünk, ha a levegő, a vakolandó felület és a vakolóanyag hőmérséklete $+5\text{ °C}$ felett van.
- A hőmérséklet a vakolási munkák alatt és az azt követő legalább 2 napban maradjon $+5\text{ °C}$ felett.
- A SystemWand rendszert a vakolás alatt nem fűtjük fel.
- A vakolat biztonságos kikeményedéséhez megfelelő légcsere van szükség. A túlságosan gyors nedvességelvonás nem megengedett.
- A Variotherm ÖkoHeizPutz vakolat gyors felfűtése vagy annak gépi szárítása nem megengedett.
- Ha fennáll a túlságosan gyors kiszáradás veszélye, akkor az ÖkoHeizPutz vakolat felületét a felvitelt követő 2 napon keresztül tartjuk nedvesen.

Keverővíz

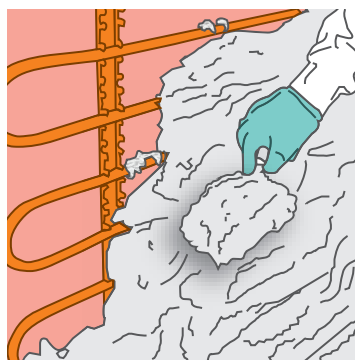
A nyilvános, hálózati víz keverővízként való alkalmazása megengedett. Egyéb forrásból származó víz minőségét ellenőrizni kell. A keverővíz hőmérséklete nem emelkedhet 25 °C fölé. 25 kg ÖkoHeizputz fűtővakolatot 5-6 liter vízzel kell elkeverni.

Az ÖkoHeizPutz felhordása

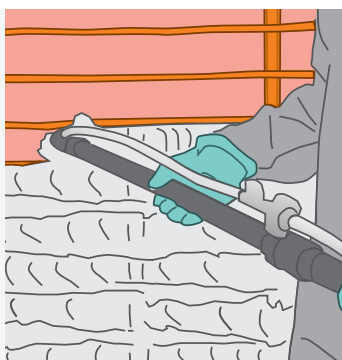
Az ÖkoHeizPutz alapvakolatot arra alkalmas vakológéppel vagy kézzel hordjuk fel a felületre, a VarioSín külső szintjéig lehúzáva és simítva. Az ÖkoHeizPutz vakolat a VarioProFil csöveket teljes mértékben, tömören vegye körbe.

ÖkoHeizputz felhordására alkalmas vakológép példája

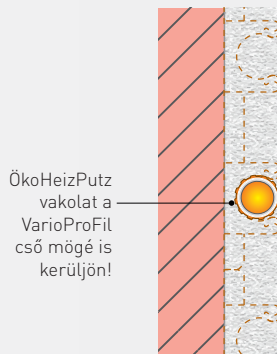
Vakológép:	G4
Csiga:	D6-3
Fúvóka:	beltéri vakoláshoz
Cső:	Belső átmérő: 25 mm



Kézi feldolgozás



Gépi felhordás



ÖkoHeizPutz vakolat a VarioProFil cső mögé is kerüljön!



A SystemWand fűtő-/hűtőfelület feletti fal felület alapvakolásához mészs-, vagy mészcement vakolatot használjunk.

A finomvakolat jobb tapadása érdekében a 6-9 órája keményedő ÖkoHeizPutz fűtővakolat felületét vízszintesen bekarcoljuk, érdesítjük. (Ezt a felvitelt követő legfeljebb 24 órán belül lehet megtenni.)

Figyelem: a VarioProFil csövek sérülését mindenképpen el kell kerülni

4.3.5 A fedővakolat (finomvakolat) felvitele

- A VarioProFil cső külső alkotója feletti finomvakolat vastagság legyen 10 és 20 mm között. (kivétel: speciális díszítővakolatok - tanulmányozzuk a gyártói előírásokat)
- A Variotherm finomvakolatként mész-, mész-cement, vályog- és mész-gipsz vakolatokat javasolunk alkalmazni, melyek jellemzői:
 - Szárazhabarcs sűrűség (28 napos): $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$
 - Maximális szemcseméret: 1,2 mm
 - Nyomószilárdság: $< 3 \text{ N/mm}^2$ (kisebb mint az ÖkoHeizputz alapvakolaté).

E vakolatok jó hővezetők, hőmérsékletállóak és megfelelő nedvesség szabályozó hatással rendelkeznek (ez különösen hűtőüzemben fontos).

A Variotherm ÖkoHeizPutz fűtővakolat feletti fedővakolatok példái

	Szárazhabarcs sűrűség (28 napos)	Nyomószilárdság	Termék példák	Max. szemcseméret	Az ÖkoHeizPutz minimális száradási ideje	Variotherm vakolatháló szükséges	Max. előremenő fűtővízhőm.
Mészvakolat, mész-cement vakolat	$\geq 1200 \text{ kg/m}^3$	$< 3 \text{ N/mm}^2$	Maxit IP 20, Baumit MPI30	Termék-függő	6 - 9 óra (keményedés)	Igen	55 °C
Mész-gipsz vakolat	$\geq 1200 \text{ kg/m}^3$	$< 3 \text{ N/mm}^2$	Maxit IP 23F, Maxit IP 24F, Baumit MPI26	1,0 mm	7 nap	Igen	45 °C
Vályogvakolat	1580 kg/m ³	$< 3 \text{ N/mm}^2$	Natur und Lehm BF02	-	5 - 6 nap	Igen	55 °C

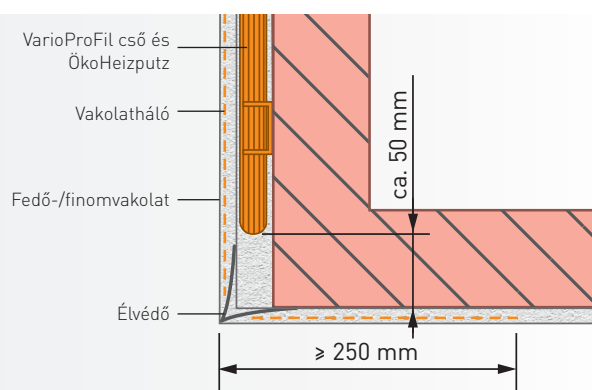
A fenti adatok 20 °C léghőmérséklet és 45 - 70 % relatív páratartalom mellett érvényesek. Az egyes folyamatokat - mint az ÖkoHeizPutz fűtővakolat kikeményedése és száradása a finomvakolat felvitele előtt - a vakolást végző szakember ellenőrizze és - ha szükséges - hangolja a fenti táblázat szerinti értékehez. Kérjük tartsa szem előtt az egyes vakolatok gyártói előírásait: néhány finomvakolat (különösen a mész-cement vakolatok esetén) elkészült felületét 2 napig nedvesen kell tartani, hogy elkerüljük a felület repedezését.

Élvédelem

A kiugró élek védelméhez vakolat alatti élvédőt alkalmazhatunk, melyet az ÖkoHeizPutz vakolat felvitele után helyezünk el.

Az élvédőt - megfelelő ragasztó (pl. ragasztóhabarcs) segítségével - a finomvakolat rétegében rögzítjük. Az élvédőt a fedővakolat borítja, ahol az élvédő drótfonata annak erősítését szolgálja.

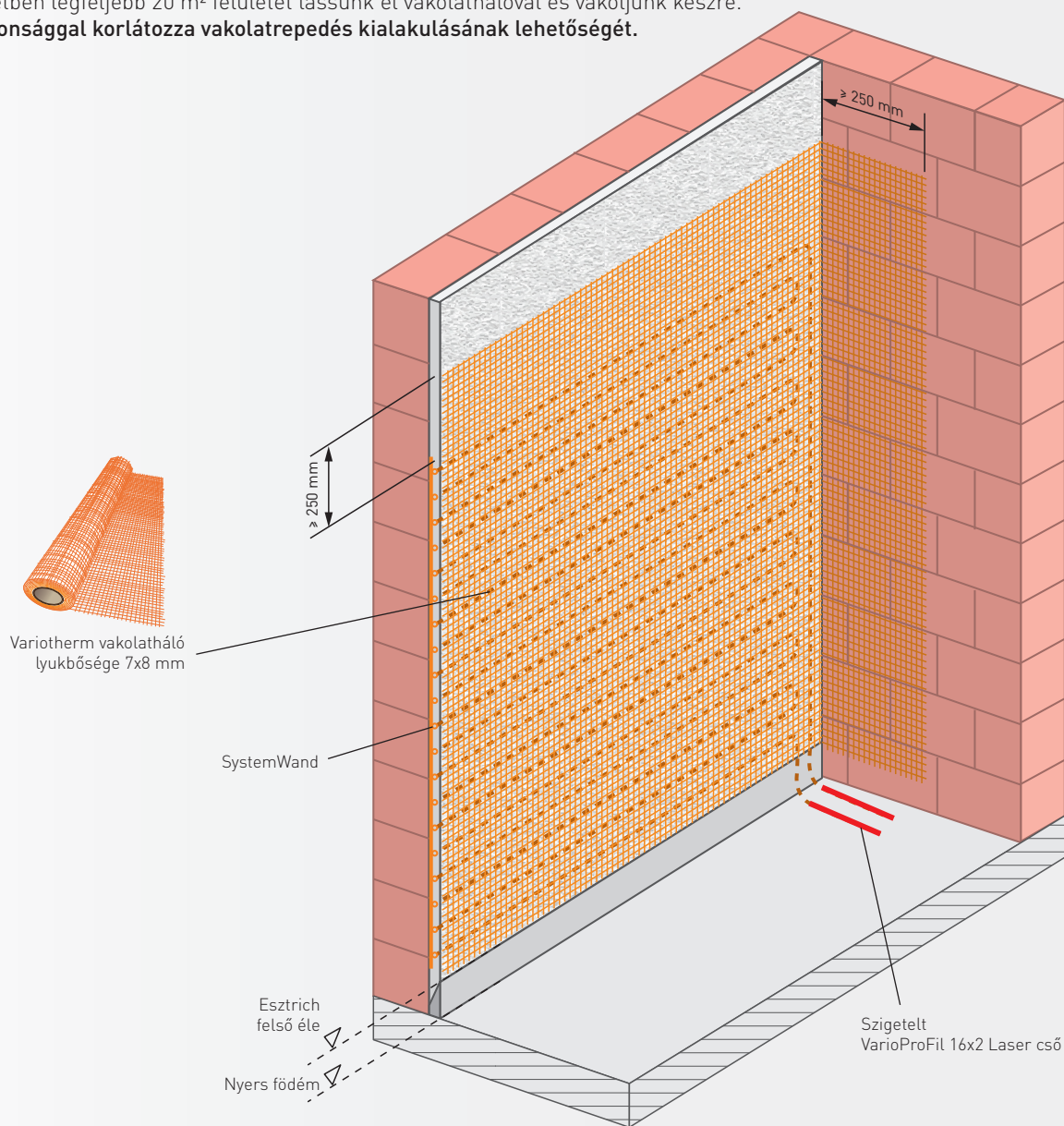
A vakolathálót (a finomvakolatban) mindkét oldalon a fal éléig ágyazzuk be.



A Variotherm vakolatháló beépítése

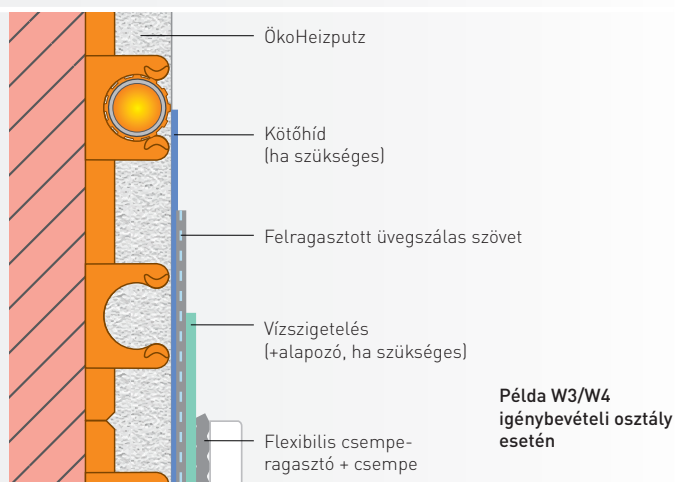
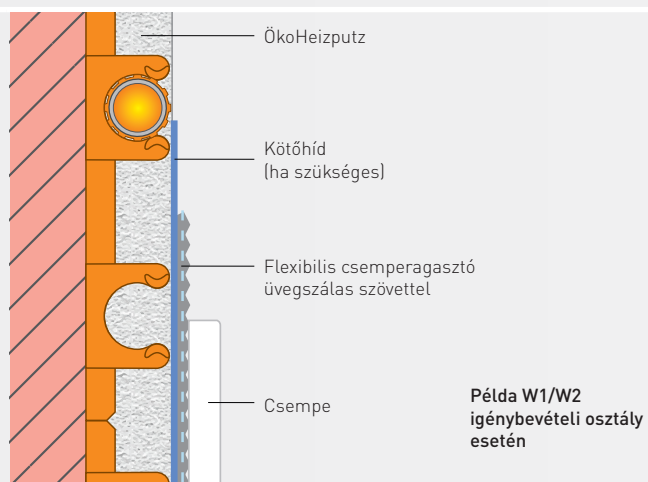
- Vigyük fel a fedővakolatot, annak szükséges vastagságának kb. kétharmadáig.
- Helyezzük el a Variotherm vakolathálót (mindig legalább 250 mm-rel a SystemWand falfűtés felületét meghaladóan (különösen ablaknyílásoknál, sarkoknál és éleknél) és alkalmazzunk legalább 100 mm átfedést).
- A beágyazott vakolatháló legyen feszes és sík.
- Élvédő alkalmazása esetén tanulmányozzuk a 12. oldalt.
- Vigyük fel a fedővakolat második rétegét a tervezett vakolatvastagságig. Ügyeljünk az első réteg kiszáradásának elkerülésére, annak felülete maradjon nedves (wet-on-wet).
- Egy munkamenetben legfeljebb 20 m² felületet lássunk el vakolathálóval és vakoljunk készre.

A vakolatháló biztonsággal korlátozza vakolatrepedés kialakulásának lehetőségét.



4.3.6 Csempeburkolat kialakítása [fedővakolat helyett]

Csempe közvetlenül ragasztható az ÖkoHeizputz (csősin külső síkjára lehúzott) felületére. A csempe felragasztása előtt az ÖkoHeizputz alapvakolatnak maradéktalanul ki kell száradnia. A felület felfűtését [a 5. fejezet szerint] - a csempézés megkezdése előtt - el kell végezni.



Vízszigetelés nedves helyiségekben:

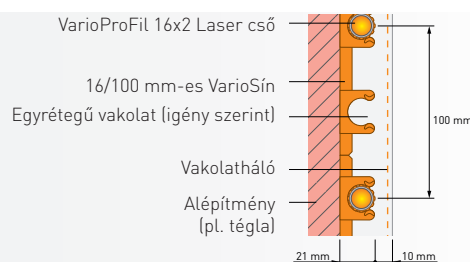
Igénybevételi osztály		Mely helyiség?	Alapozás	Vízszigetelés
ÖN B 3407	ZDB több-komp. szig. (Németország)			
W1	-	<u>Lakótér:</u> WC, folyosók, lépcsőházak	Nem szükséges (cement báz. flex. ragasztóhabarcs)	Nem szükséges
W2	-	<u>Lakótér:</u> konyha <u>Üzemi környezet:</u> WC csoportok	Nem szükséges (cement báz. flex. ragasztóhabarcs)	Nem szükséges
W3	A0	Lefolyás nélküli fal-/padlófelületek (pl. fürdőszoba zuhantálcával)	A vízszigetelő rendszer kiegészítéséhez, ha annak gyártója javasolja	Szükséges
W4	B0, A, B, C	Lefolyással kialakított fal-/padlófelületek (pl. padlósíkba épített zuhanyzók)	A vízszigetelő rendszer kiegészítéséhez, ha annak gyártója javasolja	Szükséges
W5		<u>Üzemi környezet:</u> Nagykonyhák, zuhanyzók	A vízszigetelő rendszer kiegészítéséhez, ha annak gyártója javasolja	Szükséges
W6		Kültéri felületek	A SystemWand rendszer alkalmazása nem lehetséges	

Alapozó illetve vízszigetelő rendszerek példái:

Gyártó	Alapozó	Vízszigetelés W3	Vízszigetelés W4 (W5 esetén gyártói egyeztetéssel)
Cimsec	Alapozó	Dichtflex	2K szigetelés, CL69
Ceresit	CT17	CL51	CL50, CL69 Ultra Dicht
Schönox	Nem szükséges	HA	1K DS-Premium
Murexin	LF1 mélyalapozó	1KS folyékonyfólia, Rapid 1K objekt folyékonyfólia	PD 1K profi folyékonyfólia, DF 2K folyékonyfólia, 2KS folyékonyfólia
Ardex	Nem szükséges	S1-K	8+9
Kema	S alapozó	Hidrostop DB	Hidrostop Vario

4.4 Egyrétegű vakolás - SWHK3

- Egyrétegű vakolás esetén a vakolóanyag gyártója engedélyezze a vakolat falfűtésekben való alkalmazását.
- A gyártó vakolási előírásait be kell tartani
- Szárazhabarcs sűrűség [28 napos]: $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$
- Csőborítás vastagsága: $\geq 10 \text{ mm}$



Projekt megnevezése: _____

Építető/üzemeltető: _____

Megbízó: _____

Fűtőrendszer kivitelezője: _____

Építés: _____

Egyéb: _____

5.1 Tömörségi próba

A Variotherm SystemWand rendszer fűtőkörét - a csőszerezési munkálatokat követően, de a vakolás megkezdése előtt - vizes nyomáspróbának vetjük alá. A tömörségi próba értéke 4 és 6 bar között legyen. Fagyveszély esetén tegyünk megfelelő lépéseket ennek elkerülésére, pl. alkalmazzunk fagyálló adalékot vagy temperáljuk az épületet.

- A falfűtési rendszer elkészültének dátuma (vezetékkelés és csatlakoztatás): ____ . ____ . ____
- A nyomáspróba kezdete: ____ . ____ . ____ értéke ____ bar
- A nyomáspróba vége: ____ . ____ . ____ értéke ____ bar
- A vakolási munkák kezdete: ____ . ____ . ____
- Nyomásérték a rendszerben a befejező munkálatok során: ____ bar
- A fűtővíz előkezelésre került (pl. ÖNORM H5195-1 szerint): ☐ Ja ☐ Nein
- A fűtővíz fagyálló adalékot tartalmaz: ☐ Ja ☐ Nein
- A sikeres tömörségi próbája lezárult: ____ . ____ . ____

Igazolásul:

Építető/üzemben tartó/megbízó_____
Építésvezető/építész_____
Fűtési rendszer kivitelezője

5.2 Felfűtési protokoll

A SystemWand falfűtést ill. a vakolatot nem szabad túlfűteni! Az első felfűtés előtt - a finomvakolási munkálatok befejeztével - legalább 14 nap száradási időt kell hagyni.

Festés előtt a falat fel kell fűteni a legmagasabb méretezett előremenő fűtővíz hőmérséklettel.

Vakolat alap: ☐ Heraklith lapok ☐ Falazóblokk, téglák ☐ Egyéb: _____

Alapvakolat: ☐ Variotherm ÖkoHeizputz ☐ Egyéb: _____

Finomvakolat: ☐ Mészvak. ☐ Mész-cement vak. ☐ Mész-gipsz vak. ☐ Egyéb: _____

A Variotherm SystemWand rendszer első felfűtése (nyáron is):

- A vakolási munkálatok vége (ÖkoHeizputz ill. alapvakolat, dátum): ____ . ____ . ____
- A vakolási munkálatok vége (finomvakolat, dátum): ____ . ____ . ____
- Felfűtés kezdete (dátum): ____ . ____ . ____
- 25 °C előremenő fűtővízhőmérséklet 3 napig tartva megvalósult ☐
- Fűtővízhőmérséklet a legnagyobb engedélyezett értékre emelve és 4 napig tartva megvalósult ☐
- Az alkalmazott legmagasabb fűtővíz hőmérséklet: _____ °C
- Felfűtés vége (dátum): ____ . ____ . ____

Igazolásul:

Építető/üzemben tartó/megbízó_____
Építésvezető/építész_____
Fűtési rendszer kivitelezője

KELLEMES HŐÉRZET & 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 mindennek 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, internetet, másolást és utánnymást) minden joga fenntartva.



Az Ön Variotherm partnere:

SWHK

IMA
DRESDEN



Austrian
Leading
Companies
2014



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

M: +43 [0] 680 - 553 89 61

office@variotherm.hu www.variotherm.hu