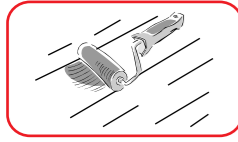


Vízszigetelés kivitelezésének folyamata:

Szennyeződések eltávolítása, Aljzatkezelés

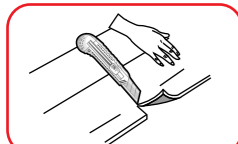


A csapadékvíz szigetelés aljzatának száraznak és szilárdnak kell lennie. A felülete legyen egyenletlenségektől mentes és tiszta. A csatlakozó szerkezetek eltérő mozgása esetén arra kialakított dilatáció készüljön. Szükséges, hogy tisztítás után az szigetelés aljzatának felületét hideg bitumenmázzal kellőképpen kellőssítjük. A kellőssítést kefével, vagy hengerrel vihetjük fel a felületre. A kellőssítés a felület portalanítására szolgál és elősegíti a bitumenes lemezek jobb tapadását. Száraz aljz esetén hideg bitumenmázat, nedves aljzánál emulziós bitumenes alapozót kell alkalmazni.



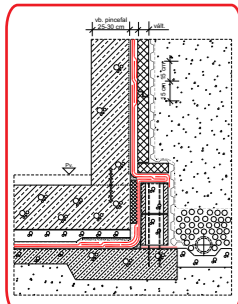
Lemezek előkészítése és leszabása

Hűvösebb időben a bitumenes lemezeket fűtött helyen ajánlatos tárolni és a kivitelezés során csak az éppen felhasználandó mennyiséget szállítani a tetőre. A bitumenes lemez tekercseket csak a helyszínen csomagoljuk ki. Szükség esetén a tekercseket a tetőfelmérés során meghatározott méretre szabjuk.



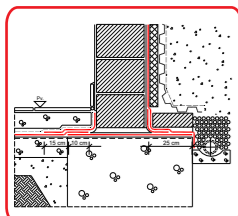
Szigetelés készítése a fal külső oldalára

Elsőként a fal alatti szigetelés készül el. A szerkezeti fal falazását követően a külső oldali szigetelés és védelme következik. A belső, padló alatti szigetelést leggyakrabban az aljzatbeton elkészítését követően kivitelezik, csatlakoztatva a fal alatti szigetelés túlnyúló sávjához. A vízszintes szigetelést legalább 10 cm-es átfedéssel és 15 cm-es toldással kell fektetni, az átlapolások vízhatlan lángholvasztásos összeragasztásával.



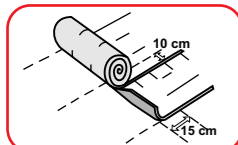
A szigetelést nem kell a teljes felületen leragasztani, az átlapolások mentén kb. 15 cm széles sávban lángholvasztáskor keletkező bitumenolvadékok megfelelően rögzíti. A függőleges felületen viszont teljes felületű lángholvasztásos ragasztás szükséges.

Függőleges felületen a szigetelést min. 10 cm-es átfedéssel és 15 cm-es toldással kell teljes felületű lángholvasztásos hegesztéssel kivitelezni.



Az egyes rétegeket egymáshoz képes fél tekercs szélességű eltólassal kell fektetni.

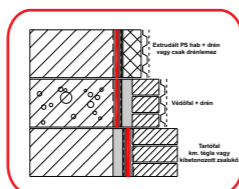
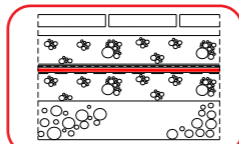
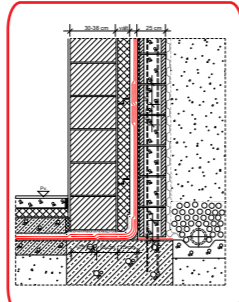
A síkváltásoknál és kapcsolatoknál hajlateralítót illetve vértető sávokat kell a rétegek közé beépíteni.



Szigetelés készítése tartófalra (teknőszigetelés)

A talajvíznyomás elleni szigetelést a szigetelést tartó falra készítik el utólagos szerkezetépítéssel beszorítva. A talajvíznyomás elleni szigetelésnél csak a teknőszigetelés ajánlható, mint megfelelő biztonságot megoldás. A szigetelés első rétegénél (a függőleges felületen) lángholvasztásos ragasztás szükséges, illetve a második rétegénél teljes felületű lángholvasztásos hegesztés kell. Az átfedések és toldások mértéke megegyezik a külső oldali szigetelésnél leirtakkal.

A szigetelést tartó fal felső szintjét figyelembe véve egy, vagy több darabból készítenő a szigetelés, de legfeljebb 2,0-2,5 m-es darabokból. A szigetelést felülről (magasságtól függően többnyire állványról)



kell kezdeni és az alatta lévő szakaszokat a felső sáv elkészülte után javasoljuk kivitelezni. Ekkor a felfelé gördített tekercsek toldási biztonsága nagyobb és az állvány elbontása után lehet az alsó sávokat, illetve a vízszintes szigetelést, kivitelezni.

Természetesen az alsó sávok és vízszintes felület is elkészíthető elsőként, viszont akkor a felső sávokat a vízszintes szigetelt felületre helyezett állványról kell kivitelezni és ekkor nagyobb a sérülés veszélye.

A szigetelést a mértékadó talajvízszintig legalább két rétegben kell készíteni, a rétegek közé épített hajlateralítót (vértető) sáv betéttel. Az alsó hajlateralítón, a vízszintes síkon, történik a szigetelés lépcsős-ollós csatlakozása. Ennek helyigénye legalább 45 cm.

A szigetelés védelme

Az elsőként a készülő vízszintes szigetelést meg kell védeni a szennyeződéstől és a mechanikai behatásoktól, mert a szakadt és szennyeződött felületek vízhatlan toldása nem lehetséges. Erre a célra alkalmas a 0,2 mm vastag PE fólia terítés.

A külső oldali szigetelést, a szerkezeti téglafalra, szigetelést védő fallal (illetve hőszigetelő extrudált PS hab táblákkal) megvédve, készítik el. Az elkészült szigetelést azonnal meg kell védeni. A szigetelést védő téglafal kivitelezése során 3 cm-es hátkiöntő cementhabarcs egyidejű készítésével kell a szigetelést teljes felületén egyenletesen beszorítani.

Érdemes extrudált PS hab védelmet készíteni, mert az nem csak megvédi a szigetelést, hanem megfelelő hővédelmet is biztosít a belső térnek és a szerkezeteknek. A rétegvizek elvezetésére, a terepviszonyoktól függően, szükség lehet felületszivárgó (drénlemez) védelemre is. Ha alkalmazására sor kerül, akkor gondoskodni kell az összegyűlt rétegvíz elvezetéséről is.

Szivárgó rendszer kiépítése

Először a dréncsőrendszert kell kiépíteni az épület alapozása mentén. A csöveket egy lejtetett szerelvényben vályúba, kell fektetni. A csöveket gyűjtőaknába kell vezetni. A lejtésben elhelyezett dréncső rendszer beépítését követően el kell végezni a rendszer működő képességének ellenőrzését. Csak ezután építhető be a falszigetelést védő drén lemez. A drén lemeztékercs szélességét a felső rögzítési vonal és az alsó dréncső közti távolságnak megfelelő méretre kell lesabni. Az előkészített rögzítési vonalban kell a drén lemeztékercset rögzíteni úgy, hogy a lemez kitékeresési iránya a rögzítési vonallal párhuzamos ("vízszintes") legyen, és a polipropilénfátyol borítás kifelé, a talaj felé essen. A drén lemezzel így körbekerítjük az épület pincefalát, vagy szigetelést védő falát. A lemeztékercsek függőleges átlapolási mérete 25-50 cm. A lemezek felső élét záró szegéllyel kell lezárni. A záró szegély rögzítését követi a dréncső környezetében a kavicsfeltöltés, majd a szűrő fátöl elhelyezése, valamint a talajvízszint ellenőrzés.

Büsscher & Hoffmann bitumenes lemezek biztonságtechnikai adatai

Veszélyesség szerinti besorolás:

A termék megfelelő munkaeljárás szerinti feldolgozás esetén nem tekintendő veszélyesnek. Különös veszélyesség emberre, környezetre nincs.

Elsősegély nyújtás:

Káros hatása nincs az emberre. Felhasználási technológiánál égési sérülés előfordulhat.

Tűzveszélyesség:

A termék nem minősül gyúlékonyknak, de éghető. "D" mérsékelt tűzveszélyes besorolású.

Alkalmazható oltóanyag:

víz, vízgőz, szén-dioxid, hab, halonok.

Biológiai lebonthatóság:

A termék biológiailag nagyon rosszul bontható, ezért környezetre gyakorolt hatása minimális.

Hulladékkezelés:

Maradékok és felesleg engedélyezett hulladéktelepeken helyezhetők el, vagy a hivatalos égető üzemekben elégethetők.

Szállítás:

Nem tartozik veszélyes áru szállítás alá.

Keresse további kapcsolódó kiadványainkat!

Új nemjáráható lapostető beton aljzaton, egyenes rétegrenddel

Új nemjáráható lapostető trapézlemez aljzaton, egyenes rétegrenddel

Új járáható lapostető beton aljzaton, egyenes rétegrenddel (Terasztető)

Új járáható lapostető beton aljzaton, egyenes rétegrenddel (Zöldtető)

Mélyépítési szigetelések, Pince és lábazatszigetelések

Lapostető felújítása beton aljzaton, egyenes rétegrenddel

Területi értékesítési vezetők:

Böcskei Zolt ügyvezető Budapest, Pest megye 06 30 708 78 49 E-mail: bocskei@bueho.at

Rozmán Csaba területi vezető Nyugat-Magyarország 06 30 513 66 95 E-mail: rozman@bueho.at

Tasnádi Gyula területi vezető Kelet-Magyarország 06 30 298 16 98 E-mail: tasnadi@bueho.at

Büsscher Hoffmann

Gyár és vállalati központ:
BÜSSCHER & HOFFMANN
Gesellschaft m.b.H

Fabrikstraße 2, A-4470 Enns
Tel.: +43 (7223) 82 323-36
Fax: +43 (7223) 82 323-42
export@bueho.at
www.bueho.com

Magyar kereskedelmi központ:
BÜSSCHER & HOFFMANN Kft.

H-1138 BUDAPEST
Váci út 135-139. C épület
Tel.: +36 1 261 9192
Fax: +36 1 261 9192
hungaria@bueho.at
www.bueho.hu



A BÜSSCHER & HOFFMANN GMBH. ÁLTAL GYÁRTOTT TERMÉKEK AZ ISO EN 9001:2000 SZABVÁNY SZERINTI MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZERBEN KÉSZÜLNEK.

Büsscher Hoffmann

Tető- és vízszigetelési rendszerek

Pincefal, padló és lábazatszigetelés talajnedvesség és talajvíz elleni bitumenes lemez szigetelés tartófalra, vagy a pincefal külső oldalára

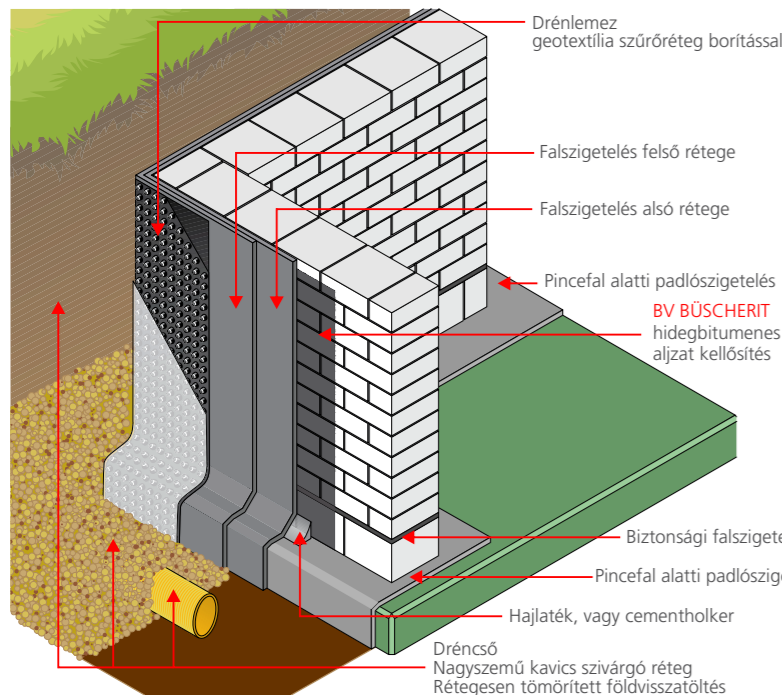


www.bueho.hu



Talajnedvesség és talajvíz elleni szigetelések, pince falon, padlón és lábazon

- Egy pince szakszerű szigetelése elengedhetetlen az épület hosszútávú állékonyága érdekében.
- A legjobb vízszigetelő anyagokkal, szakértő kivitelezővel kell megvalósítani a lapostető szigetelést.
- A talajba szivárgó nedvességet kiépített drénrendszer segítségével kell az épület falától elvezetni.
- Az esetleges kiegészítő hőszigetelőanyag vastagságát hőtechnikai számítás alapján kell meghatározni.



- Akár lakóépületekről, vagy ipari, mezőgazdasági létesítményekről van szó, nagyon fontos a beázásmentes és jól hőszigetelt alépítményi falak és padlók megvalósítása.
- A felszívódó nedvesség a védelem nélküli épület-szerkezetekbe, az építőanyagokba felszívódva károsító hatást fejt ki.
- Akkor beszélhetünk talajnedvességről, ha a talajszemcsék közötti üregeket és hézagokat nem tölti teljesen ki a víz.
- A talajvíz vagy rétegvíz esetén a talajszemcsék közötti hézagok vízzel telítettek. A talajvíz nyomása igen nagy károkat okozhat az épületek szerkezetében és lehetetlenné teheti a talajszint alatti helyiségek használatát. A károk megelőzésére több rétegű talajvíznyomás elleni szigetelést kell alkalmazni. Ilyen esetekben az épületszerkezetekre ható víznyomást távol kell tartani. Erre szolgálnak a felületszivárgók és vízelvezető (drén)rendszerek.
- A falazatok csapóeső és felszívódó nedvesség elleni védelmére a vízszintes fal- és függőleges lábazatszigetelés megfelelő kialakítása szükséges.
- A csapadékok magas sótartalma miatt a felszívódó nedvesség jelentősen roncsolhatja a tartószerkezeteket.
- A komfortosabb belső terek kialakítása érdekében javasolt a pincefalak hőszigetelése.
- A bitumenes lemezzel készülő mélyépítési vízszigetelés általában kettő vagy több rétegben készül, ezáltal mindmáig a legmegbízhatóbb alépítmény- szigetelési megoldás.
- Talajpára vagy időszakos talajnedvesség esetén a pince szigetelés készülhet egyrétegű bitumenes lemezes szigeteléssel is.

A tetőszigetelésben alkalmazott rétegek és követelményeik

Bitumenes alapozó-kellősítő réteg

A BV BÜSCHERIT alapozó szilikát anyagú (beton, téglá, habarcs, stb.) vagy bitumenes aljzaton készülő bitumenes (hideg, forró lángolvasztásos) rögzítő ragasztású szigetelés alá alapozó, kellősítő bevonatként használható.

Vízszigetelő bitumenes lemez réteg

Talajnedvesség elleni szigetelés esetén két réteg minimum 3 mm vastag oxidbitumenes lemezből készülő szigetelés készíthető. Tartós vízszigeteléshez viszont módosított bitumenes lemez alkalmazása javasolt. A szigetelő lemezek hordozóanyaga általában üvegszövet. A talajon fekvő padlónál bizonyos esetekben egy réteg hegeszthető oxidbitumenes lemez is elegendő lehet, azonban a pince padló és az oldalfal szigetelése esetén már két réteg szigetelés ajánlott az időben változó nedvességhatás miatt (emelkedő talajvízszint, csatornacső törése esetén helyi terhelés lehet).

Talajvíz vagy rétegvíz nyomás esetén (< 4,0 m bemeurülési mélységig) a két réteg minimum 4 mm vastag módosított bitumenes lemez alkalmazása a javasolt. Nagyobb víznyomás esetén növelni kell a rétegszámot, és esetleg a lemezek vastagságát. A talajvíznyomás elleni szigetelést a mértékadó talajvízszintig kell felvezetni. Ezután elegendő a talajnedvesség elleni rétegfelépítés.

Lábazati falak és talajon fekvő padlók szigeteléséhez elegendő lehet egy réteg 3 mm vastag bitumenes lemez szigetelés is, de oxidbitumenes lemezek esetén a függőleges szigetelőréteget 2 rétegben javasolt alkalmazni.

Ha a lábazat nem fagyálló anyagú, akkor a függőleges szigetelést a járda vagy terep szintje fölé legalább 30 cm-re kell felvezetni és felületfolytonosan kell beépíteni, csatlakoztatva a vízszintes falszigeteléshez és a függőleges pincészigeteléshez.

Hőszigetelő réteg

Minden hőszigetelő termékben a levegő adja a hőszigetelést, mert annak a hővezetése a legkisebb. Talajba építhető hőszigeteléseként elsősorban a műanyaghab termékek a leginkább alkalmasak.

A hőszigetelő réteg vastagságát az MSZ-04.140/2 hőtechnikai méretezési szabvány előírásainak megfelelően kell meghatározni, figyelemmel az energetikai és állagvédelmi követelményekre. Általában 8-10cm vastagság javasolt. Az agresszív talajvíznek kitett környezetben elsősorban zártcellás extrudált polisztirol habokat (XPS) alkalmazunk. Kedvezőbb árúak miatt mára elterjedtek a formahabosított expandált polisztirol hab (EPS) hőszigetelő és egyben drén funkcióval ellátott elemek is. Lábazat esetén hőszigeteléseként extrudált PS habot kell alkalmazni. Expandált PS hab lábazatnál csak akkor alkalmazható, ha azt még egy külön vízszigetelő réteggel is megvédjük. A hőszigetelést a lábazati fal külső és belső oldalán egyaránt el kell helyezni, mert csak így lehet a hőhidasságot elkerülni.

Védő-elválasztó réteg

A vízszigetelés felületét mechanikai behatások elleni védelemmel kell ellátni. Védőréteggént figyelembe vehető egy (esetleg két) réteg polietilén fólia vagy egy réteg polipropilén filc. Ha szigeteléstvédő-falat ha szigetelést alkalmazunk, 3 cm védő-beszorító réteget (tégla fal esetén hátkiöntő habarcsot) kell készíteni.

Drén szivárgó réteg

Azokon a helyeken ahol rétegvíz várható, a talajvizek összegyűjtésére és elvezetésére szivárgó rendszer kiépítése lehet szükséges, melyet mindig az adott helyre, az adott hatásra kell méretezni. A felület mentén összegyűjtött vizet az épülettől (lejtésben fektetett) szivárgó-csővek (úgynevezett dréncsővek) segítségével lehet elvezetni. Ezek általában speciális perforált műanyag csőből készülnek, amelyek fektetése a befogadó felé 0,5% lejtésben szükséges. A felületszivárgó készülhet speciális formasajtoló és dombornyomásos műanyag lemezekből, vagy erre a célra gyártott hornyolt extrudált PS hab hőszigetelő táblákból. A szivárgó dréncsővek és felületszivárgók felületét az eltömődés ellen szűrőréteg alkalmazásával kell megvédeni (pl. TYPAR geotextília).

Ajánlott bitumenes lemezek:

Fal és lábazat szigetelése csapóeső ellen	egyrétegű			
	>0 °C		>-10 °C	>-20 °C
vízszigetelés záró rétege	Baruplan GG E 45 K DUO	Barutekt V 40	Baruplan GG E 45 K ECO	Baruplan GG E 45 K
	Baruplan KV E 45 K DUO	Barutekt V 30	Baruplan KV E 45 K ECO	Baruplan GG E 45
	Baruplan GV E 45 K DUO	Polymer PY V 3 K		Baruplan KV E 45
		Polymer PY V 4 K		Baruplan KV E 45 K
		Polymer PY PV 3 K		Baruplan Super KV E 55 K
		Polymer PY PV 4 K		

Ajánlott bitumenes lemezek:

Talajnedvesség elleni szigetelés	kétrétegű		
	>0 °C	>-10 °C	>-20 °C
vízszigetelés záró rétege	Polymer PY V 4 K Baruplan GG E 45 K DUO Baruplan KV E 45 K DUO Baruplan GV E 45 K DUO	Baruplan GG E 45 K ECO Baruplan KV E 45 K ECO	Baruplan GG E 45 K Baruplan GG E 45 Baruplan KV E 45 Baruplan KV E 45 K Baruplan Super KV E 55 K
	Polymer PY V 4 K Baruplan GG E 45 K DUO Baruplan KV E 45 K DUO Baruplan GV E 45 K DUO	Baruplan GG E 45 K ECO Baruplan KV E 45 K ECO	Baruplan GG E 45 K Baruplan GG E 45 Baruplan KV E 45 Baruplan KV E 45 K Baruplan Super KV E 55 K

Talajvíz elleni szigetelés < 4m víznyomásig	kétrétegű	
	>-10 °C	>-20 °C
vízszigetelés záró rétege	Baruplan GG E 45 K ECO Baruplan KV E 45 K ECO	Baruplan GG E 45 K Baruplan GG E 45 Baruplan KV E 45 Baruplan KV E 45 K Baruplan Super KV E 55 K
	Baruplan GG E 45 K ECO Baruplan KV E 45 K ECO	Baruplan GG E 45 K Baruplan GG E 45 Baruplan KV E 45 Baruplan KV E 45 K Baruplan Super KV E 55 K

4 és 9 méter víznyomás között három réteg szigetelést kell alkalmazni! Ebben az esetben a középső szigetelő réteg azonos a felső rétegnél javasolt termékkel.

Vízszigetelések rögzítési módjai és szabályai

- A bitumenes lemezeket teljes felületen kell az aljzathoz és egymáshoz rögzíteni (ragasztani illetve lánggal hegeszteni).
- Ha a leterhelés egyenletes, akkor vízszintes felületen elegendő a hegeszthető módosított bitumenes lemezek toldásait vízhatlanul összehegeszteni, de a többi réteget erre már teljes felületen kell hegeszteni.
- Függőleges felületen mindig teljes felületen kell a lemezeket egymáshoz is és a - megfelelően alapozott - felületre is felhegeszteni.
- A szigetelő lemezek átlapolásai talajnedvesség elleni szigetelésnél legalább 10 cm, talajvíz esetén legalább 15 cm szélesek legyenek.
- Kétrétegű szigetelés esetén az egyes rétegek átlapolásait fél lemezszélességgel eltolva kell készíteni.
- A különböző időben és egymáshoz csatlakoztatva készülő lemezzrétegek vízhatlan összedolgozásának fontos előfeltétele, hogy a lemezevégződés tiszták, épek és szárazak legyenek, ezért a csatlakozó lemeztűnyúlásokat külön védő lemezsávval kell borítani.

Kivitelezési technológia

Kivitelezés feltételrendszere

- A munkagödörbe való lejutás, anyagszállítás, a munkaterület egésze elégítse ki a balesetmentes munka követelményeit.
 - Az anyagok tárolására a műszaki, tűzvédelmi és balesetelhárítási övrendszabályoknak megfelelő raktár álljon rendelkezésre.
 - a pincszinten a szükséges építőmesteri, szak-, és szerelőipari munka legyen elvégezve.
 - a pincészigetelés készítése alatt a munkaterületen más építési tevékenységet egyidejűleg nem végezhetnek.
 - az építőmesteri munkák során terv szerint elhelyezendő rögzítést biztosító szerkezetek, aljzatok a megfelelő méretben legyenek kiépítve.
 - a szigetelést áttörő szerkezetek (víz és csatorna bekötések, elektromos vezetékek stb..) csonkjai, védőcsövei elmozdulásmentesen legyenek beépítve, és a csatlakozások mindkét oldalon legyenek kialakítva.
 - az elektromos üzemi kisgépek (pl. ütvefúró, csavarberhajtó) üzemeléséhez a szükséges energiaforrás, megfelelő helyen kialakítva álljon rendelkezésre.
 - a munkaszintre való anyagszállítás lehetőség szerint gépi úton legyen biztosítva.
- Vízszigetelés csak száraz, csapadéktól mentes** időben készíthető. Az adott beépítési hőmérsékletnél a bitumenes lemez termékek hideghajlíthatóságát kell figyelembe venni.

A felhasználás (beépítés) előtt a szigetelőlemezek tárolása nem történhet a terméken feltüntetett hideghajlíthatósági érték alatt. A + 5 ° C hőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékleti viszonyok mellett beépítendő bitumenes anyagokat ajánlatos zárt és előmelegített helyiségekben tárolni és csak közvetlenül a beépítés előtt kell a munkaterületre vinni.

Mi az, amire a kivitelezéshez feltétlenül szükség van?

A kétrétegű szigetelési munkához szükség lesz nyomáscsökkentővel felszerelt gázpalackra, és egy nagy teljesítményű, 80 cm hosszú, min. 55 mm (összel, télen 65 mm) átmérőjű egyégős égőfejre, mellyel könnyen le tudjuk ragasztani teljes felületen is a lemezt. Nagy előny, ha az egyégős égőn a fej cserélhető, mert a nem teljes felületű leragasztásoknál sokszor praktikusabb a hosszú szárú, 45 mm-es fej.

Egy rétegű munkához illetve két rétegű munkák első rétegénél nagyon előnyösen használható a szélezőégő. Szigetelőkanál segítségével tudjuk a csomóponti részleteket finomítani. A megfelelő tapadás eléréséhez nyomás szükséges, ehhez felületen papírhengerre, átfedéseknél, toldásoknál szilikongumi bevonatú hengerre lesz szükség.

