

## Sikaplan® mélyépítési szigetelés

### Általános ismertetés

|  |   |
|--|---|
| <b>Felhasználási terület</b>             | <p>A lemezes szigetelés mélyépítési létesítmények talajba kerülő épületrészeinek talajnedvesség ill. talajvíz elleni szigetelésére került kifejlesztésére.</p> <p>A rendszer nem alkalmas elfedés nélküli (napfénynek, ultraibolya sugárzásnak kitett) szigetelések készítésére, ill. a szigetelési lemezt az UV sugárzás ellen szigetelésvédő fallal, földtakarással stb. védeni kell.</p> <p>Alagutak, aluljárók, mélygarázsok, pincék stb. szigetelésére.</p> <p>Fúrt alagutak, mélyített aknák, nyitott munkagödrös alagutak vagy pincék, belső víznyomásnak kitett vágatok biztonságos szigetelésére.</p> <p>A szigetelési rendszerlemez alkalmas külső (vízoldali) és szerkezetbe fogott (pl. két betonfal közötti) szigetelés kialakítására.</p>   |
| <b>Követelmények</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vízáró legyen (a várható igénybevételnek megfelelően)</li><li>■ Kémiaileg ellenálljon a talajvíznek és összeférjen a védendő szerkezeti anyaggal</li><li>■ Megfelelő mechanikai jellemzőkkel rendelkezzen (szakítószilárdság, pecsétnyomásállóság, szilárd testtel szembeni ellenálló képesség stb.)</li><li>■ Hő- és hidegállósága megfeleljen a várható beépítési és üzemeltetési igénybevételeknek</li><li>■ Biológiai ellenálló legyen (rothadásállóság, gyökérállóság)</li><li>■ Végtelenítése megfelelően megoldható legyen (ragasztás, hegesztés)</li><li>■ A szigetelés – mint szerkezet – feleljen meg a vonatkozó szabványok előírásainak.</li></ul>  |
| <b>A szigetelési rendszer felépítése</b> | <p>A szigetelési rendszer kialakítása az építmény vagy műtárgy építési technológiájától függ annyiban, hogy a szigetelőlemezt milyen módszerrel rögzítik a védendő felületre. Ez történhet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ a szerkezetre történő teljes felületű ragasztással;</li><li>■ a szerkezetre történő pontszerű, mechanikai rögzítéssel;</li><li>■ a szigetelést védő falra való rögzítéssel, majd a védendő szerkezet megépítésével;</li><li>■ a védendő szerkezetre való laza fektetéssel.</li></ul> <p>Minden esetben a tekerces szigetelő anyagot végteleníteni kell. A végtelenítés forrólevegős hegesztéssel történik az igények szerint szimpla vagy dupla varratl, a tervező által megszabott varratszélességgel.</p> <p>A szigetelőréteg elvezetésére – szükség esetén – geotextília védő flíz réteg beépítése indokolt lehet.</p> |



## Műszaki adatok

| Terméknév:   | Sikaplan® WP 1100-                                  |   |   |
|--|---|---|---|
|  | -15HL   | -20HL   | -30HL   |
| Korábbi neve:  | (Sikaplan®-9.6)                                     | (Sikaplan®-14.6)                                    | (Sikaplan®-24.6)                                    |
| Alapanyag:   | Lágy PVC  |   |   |
| Vastagság:   | 1,5 mm  | 2,0 mm  | 3,0 mm  |
| Kiszerezés:  | Tekercsben, védőfóliázva raklapon                   |   |   |
| Tekercsszélesség:                                      | 2,2 m, külön kívánságra más méretben is             |   |   |
| Fajlagos tömeg:  | 1,95 kg/m <sup>2</sup>                              | 2,6 kg/m <sup>2</sup>                               | 3,90 kg/m <sup>2</sup>                              |
| Tekercshossz:  | 20 m  | 15 m  | 15 m  |
| Felületi megjelenés:                                   | Mindkét oldalán sima                                |   |   |
| Szín:  | Fekete, sárga                                       |   |   |
| Végtelenítés:  | Forrólevegős hegesztéssel                           |   |   |
| Szakadási nyúlás:                                      | > 273%  | > 290%  | > 300%  |
| Hideghajlíthatóság:                                    | Repedésmentes<br>-35 °C-on                          | Repedésmentes<br>-35 °C-on                          | Repedésmentes<br>-20 °C-on                          |
| Hőállóság:   | Megfelelő   | Megfelelő   | Megfelelő   |
| Pecsétnyomásállóság:                                   | 0,5 N/mm <sup>2</sup> -nél megfelelő                | 0,5 N/mm <sup>2</sup> -nél megfelelő                | 0,5 N/mm <sup>2</sup> -nél megfelelő                |
| Hőöregítés:  | 6 óra / +80 °C-on                                   | 6 óra / +80 °C-on                                   | 6 óra / +80 °C-on                                   |
| Tartós nyomásállóság:                                  | Vízhatlan 60 kPa-ig                                 | Vízhatlan 60 kPa-ig                                 | Vízhatlan 60 kPa-ig                                 |
| Kemény testtel szembeni mechanikai ellenálló képesség: | Vízhatlan 600 mm magassági ejtésnél 1000 g tömeggel | Vízhatlan 600 mm magassági ejtésnél 1000 g tömeggel | Vízhatlan 600 mm magassági ejtésnél 1000 g tömeggel |
| Varratszilárdság:                                      | Megfelelő   | Megfelelő   | Megfelelő   |

A termékjellemzőket a gyártó saját laboratóriuma – szűrőpróba szerint – vizsgálatlall ellenőrzi.

## Alkalmazás

A részletes alkalmazási utasítást a kivitelezési ill. szigetelési terveknek kell tartalmazni, figyelembe véve a védendő építmény vagy szerkezet tulajdonságait és építési technológiáját. Az egyes beépítési megoldásokat a csatolt ábrák tartalmazzák.

A szigetelés készítésénél figyelembe kell venni az alábbi követelményeket:

### A szigetelés aljzata

A szigetelés aljzatának simasága és a rákerülő fóliát terhelő nyomás együttesen sem okozhatnak nagyobb igénybevételt, mint a fólia pecsétnyomásállósági követelményértéke. Szükség esetén megfelelő vastagságú védő-flíz vagy védő filcet kell alkalmazni. Szivárgó vizek esetében flíz drénréteg beépítése szükséges.

A szigetelés aljzatának szilárdnak, élektől, felületből kiemelkedő kavicszemséktől mentesnek kell lennie. Mivel a szigetelés a felületre történő ragasztás nélkül, lazán terítve készül, kisebb felületi egyenetlenségek megengedettek. A hajlatokat és éleket legalább 4 cm-es lekerekítéssel kell kiképezni. A szigetelés nedves, vizes aljzatokra is készíthető. Víztócsákból a vizet ki kell seperni. Amennyiben a munkaterületen átmenő cső van, a szükséges csavarszorítású vaslemez peremezéseket előzőleg be kell építeni.

A szigetelési munka erős szélben nem készíthető. Megfelelő körülmények biztosítása mellett a szigetelési munka kivitelezése száraz hideg időben is végezhető.

A letisztított aljzatra minden esetben egy alátétréteget kell elhelyezni. Ez lehet a cég által ajánlott megfelelő vastagságú műanyag szálalású filc vagy geotextília, vagy azzal egyenértékű alátétlemez, amely az aljzat egyenletlenségeit áthidalni képes és a PVC fóliát nem támadja meg ( pl. nem lehet bitumenes anyag ).

Erre az alátétrétegre kerül a PVC vízszigetelő fólia ragasztás nélkül lefektetve, 5 cm-es átfedésekkel vízhatlanul összehegesztve. Függőleges vagy ferde felületeken mechanikai rögzítés szükséges. A szigetelési lemezeket függőleges felületen általában kb. 1,5-2 m-ként kell, és ajánlott felfüggeszteni (az adott helyzettől függően ez lehet max. 4-5 m-ként is).

#### **A szigetelés rögzítése**

A rögzítés lehet ragasztás, pontszerű vagy sávos mechanikai rögzítés. A rögzítés történhet Sika félkemény PVC rondellával (rögzítő tárcsa), vagy fóliabádog profilelemekkel és a szigetelési anyagból vágott rögzítő csíkokkal, vagy pl. fém (pl. alumínium) szalaggal. A tartófalba fúrt lyukakba beütött hasadó szegecsek, dübelek stb. egymástól való távolsága max. 25 cm. A rögzítés vízhatlanságának biztosítására az alumínium szalag felett túlnyúló fóliacsíkot vissza kell hajtani, és a szigetelőrétegre ráhegeszteni.

A rögzítés során a szigetelés nem sérülhet meg. A tekercsek szélein, a toldásoknál a végtelenítéshez szükséges sávot szabadon kell hagyni. A végleges beépítés (eltakarás) előtt külön meg kell győződni a fóliaréteg épségéről.

#### **Végtelenítés (hegesztési varratillesztések)**

A szigetelési lemezek PVC alapanyagúak és a hegesztési varratillesztések a következők szerint történhetnek :

- forrólevegős hegesztéssel,
- fűtőékes hegesztéssel,
- tetrahydrofurán (THF) vegyszeres, duzzasztásos hideghegesztéssel.

Mindhárom eljárás alkalmas építéshelyszíni végrehajtásra.

Forrólevegős hegesztésnél a két tiszta csatlakozási felületet meleg gáz (forrólevegő) segítségével plasztifikálják, majd azokat a görgő megfelelő nyomásával és mozgatásával csatlakoztatják. A kész hegesztési varrat a kihülés után azonnal terhelhető. A szigetelési lemezeket min. 5 cm-rel kell átlapolni, míg a hegesztési varrat min. 4 cm szélességben készítenendő.

Amennyiben a lemezek vízhatlan csatlakoztatása tetrahydrofurán (THF), vegszerrel, duzzasztásos hegesztéssel történik, úgy azokon a helyeken "vegyszeres hideg hegesztés tetrahydrofurán-nal" kapcsolatos vonatkozó egészségvédelmi, balesetvédelmi előírásait fokozott figyelemmel kell betartani.

#### **A hegesztések szigetelési és a szilárdsági vizsgálata**

Az ivóvíztárolók szigetelési lemezeinek az összes hegesztési varratának ill. T hegesztési csatlakozásának minőségellenőrzése az elkészülte után a lehető leg hamarabb elvégzendő. A hegesztések kifogástalanságát ellenőrizni kell mely történhet :

- optikai, vizuális módon,
- vizsgálótűvel,
- levegős módszerrel,
- vákuumos vizsgálattal.

Az esetleges hibás helyeken a javítást forrólevegős hegesztéssel kell elvégezni. Meleg levegős hegesztés esetében természetesen megfelelő hőálló alátétréteg választandó.

A vízszigetelő réteg az éleknél mindig kétrétegű. A sarkokat a sarok jellegének megfelelően kialakított sarokfedő fóliadarabok beépítésével célszerű megerősíteni.

1,5 mm vastagság felett a T-csatlakozásoknál a középső lemez élét le kell kerekíteni. A három fóliadarab csatlakozásánál a vízhatlan hegesztést forró levegő alkalmazásával különös gonddal kell elvégezni.

A szigetelő fóliák összehegesztése történhet tekerccsenként a helyszínen, de nagyobb felületek esetén célszerű 2-3 tekerccset előre összehegeszteni. A szigetelő munkát minden esetben a függőleges szigetelés készítésével kell kezdeni.

Kívánatos a szigetelés szerkezeti védelmének mielőbbi megépítése.

A vízszigetelő réteg teljes elkészülte után a mechanikai sérülések elkerülésére a teljes felületen lágy PVC ill. megfelelő vastagságú műanyag szálalásos filc v. geotextília védőréteg készítenendő szintén szárazon fektetve.

#### **A szigetelési munkálatok eszközei**

A szigetelési lemezek darabolásához, szabásához, végtelenítéséhez, tisztításához, javításához a gyártó által előírt vagy jóváhagyott berendezéseket és szerszámokat kell használni.

Különösen vonatkozik ez a forrólevegős hegesztő-berendezésekre, melyek üzemi hőfoka, előtolási sebessége, összepréselési nyomása a szigetelési lemezek típusától függő, a gyártója által megszabott érték.

A szerszámok, eszközök használatát a dolgozóknak be kell tanítani, a munkavédelmi előírásokat be kell tartani.

---

#### **Csomagolás, szállítás**

A tekerccseket védőcsomagolásban szállítják. Tárolásuk kalodában vagy raklapon fektetve gyűrődés- és deformáció mentesen történjen. Tartós napsugárzástól, hőhatástól az anyagokat óvni kell. A tekerccsek rakodásakor, emelésekor ügyelni kell arra, hogy mechanikai hatás (ütés, szúrás) az anyagot ne érje. A sérült, vagy sérülésgyanús tekerccseket egyedi vizsgálatnak kell alávetni.

---

#### **Ellenőrzési feladatok**

A kivitelezés során be kell tartani az 5.1. az 5.3. és a 6. pontokban, valamint a kivitelezési tervben előírt ellenőrzési feladatokat.

---

#### **Munkavédelem**

A munkálatoknál szem előtt kell tartani, hogy a termék hőre lágyuló műanyag (lágy PVC). Nyílt láng, vagy égő tárgy az anyagot tönkreteszi, elégeti.

Különös gondot kell fordítani a forrólevegős hegesztőkészülékek (elektromos üzemű, magas hőmérsékleten működő készülékek) kezelésére.

Az érvényes munkavédelmi, biztonságtechnikai és tűzvédelmi szabályok betartása kötelező.

---

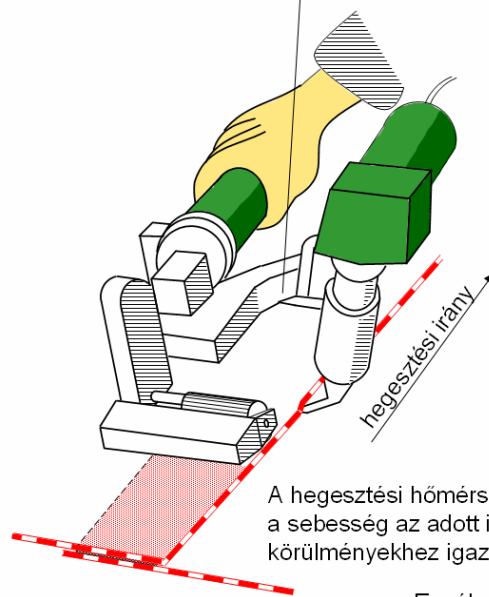
#### **Jogi tudnivalók**

A termékeinkre vonatkozó adatok, beleértve a kivitelezésre és a felhasználásra vonatkozó javaslatok átlagos esetben az ez idő szerint rendelkezésünkre álló ismereteinken és tapasztalatainkon alapulnak és feltétel, hogy a termékek szakszerűen kerüljenek tárolásra és felhasználásra. A különböző anyagok, aljzatok és eltérő munkakörülmények miatt a munka eredményének vagy felelősségének szavatossága, amelyből a jogviszony mindig is származik, sem ezen útmutatásból, de a szóbeli tanácsadás alapján sem terhel minket, a szándékosság vagy súlyos gondatlanság esetét kivéve. Emellett a felhasználónak kell bizonyítani, hogy írásban minden ismeret, amely a Sika által a szakszerű és sikert ígérő megítéléshez szükséges, a Sika időben és teljes körűen átadásra került. A felhasználónak kell a termékeknek a tervezett alkalmazási célra való alkalmasságát vizsgálnia. A termékspecifikáció változtatásainak jogát fenntartjuk. A harmadik felet védő jogokat figyelembe kell venni. Egyebekben érvényesek a mindenkori Általános Üzleti Feltételeink. Érvényes ugyanakkor a mindenkori legújabb Termék Adatlap, amelyet tőlünk bárki elkérhet.

## Talajvíz elleni szigetelés

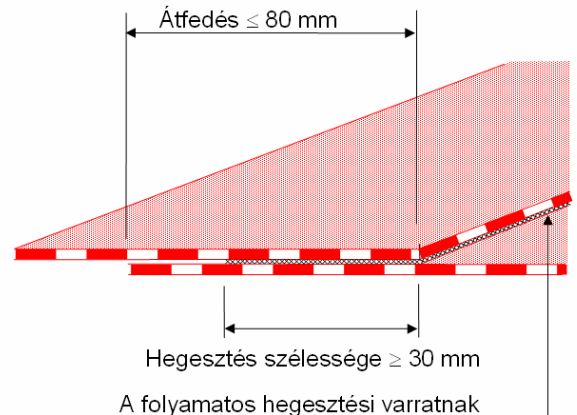
### Beépítés

Forrólevegős - hegesztőautomata  
Leister Twinny típus (220/380 V)



A hegesztési hőmérséklet és a sebesség az adott időjárási körülményekhez igazodjon

### Siklapon szigetelő lemez átlapolásos toldása



A folyamatos hegesztési varratnak mindig láthatónak kell lenni (vizsgálatúval történő ellenőrzéshez)

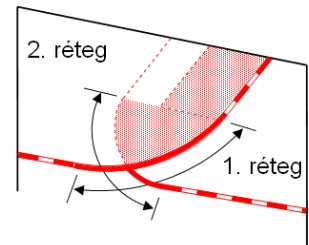
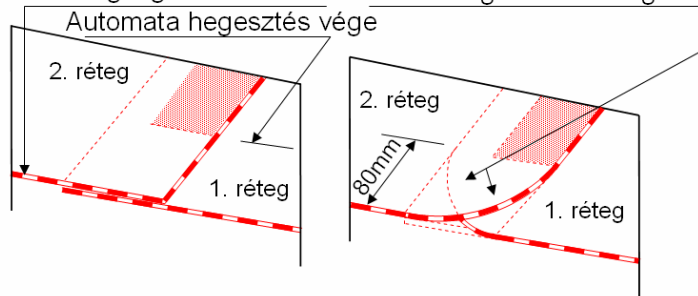
Egyéb lehetséges hegesztőkészülék:  
Heizkeil - hegesztőautomata

## Talajvíz elleni szigetelés

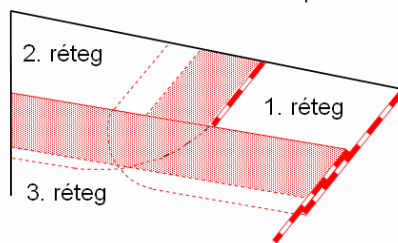
### Beépítés

T-csomópont összehegesztése (Siklapon szigetelő lemez)

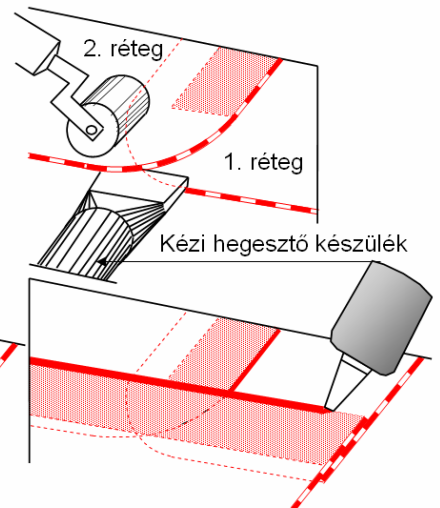
1. Szalagvégek ütköztetve
2. Lemezvégek ívesre vágása
3. Szalagvégek lehegesztése



4. Varratok rézsús tompítása



5. A 3. réteg automata hegesztése

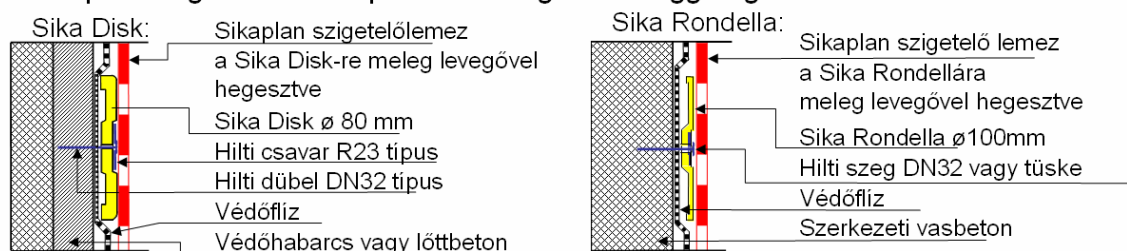


6. Folyékony PVC varratlezáró anyag feldolgozása (a minőségi vizsgálatot követően)

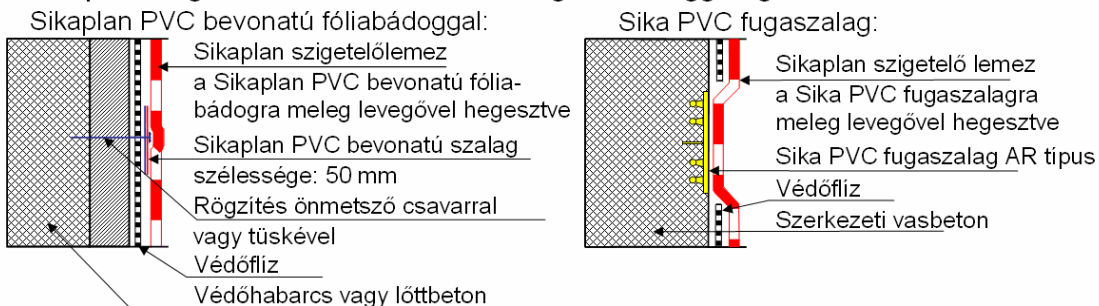
## Talajvíz elleni szigetelés

### A szigetelőlemez rögzítési megoldásai

#### 1. Sikaplan szigetelő lemez pontszerű rögzítése függőleges felületen



#### 2. Sikaplan szigetelő lemez vonalszerű rögzítése függőleges felületen

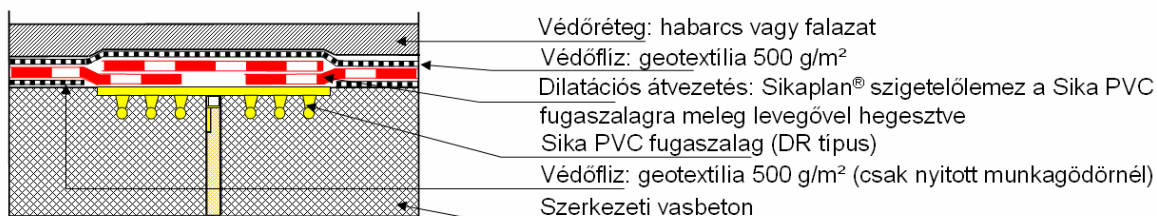


## Talajvíz elleni szigetelés

### Dilatációs fugákon történő átvezetési rendszerek

### Sikaplan® szigetelőlemezekkel és Sika PVC fugaszalagokkal

#### A.) Sikaplan® szigetelő lemez elhelyezése Sika PVC fugaszalagon (fal)



#### B.) Sika PVC fugaszalag elhelyezése Sikaplan® szigetelő lemezen (padló)



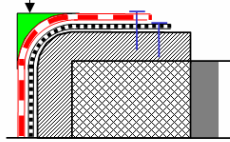
## Talajvíz elleni szigetelés

### Szigetelés munkagödörben

#### Hátrahajtott szigetelési toldás készítése

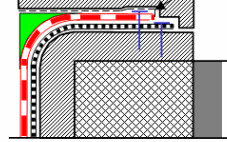
1. A belső szigetelés rögzítése a munkagödört határoló-, vagy a szigetelést tartó falra

PU-keményhab ék

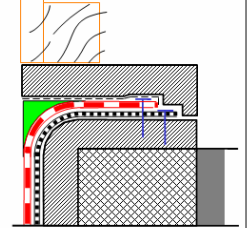


2. Ideiglenes védőréteg: habarcs a szigetelésre

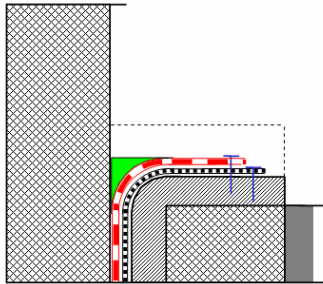
Védőréteg: 5 cm habarcs  
PE-fólia 0,2 mm



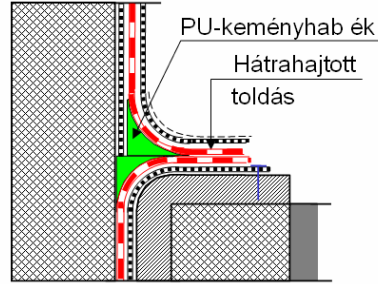
3. Zsaluzatkészítés a falhoz



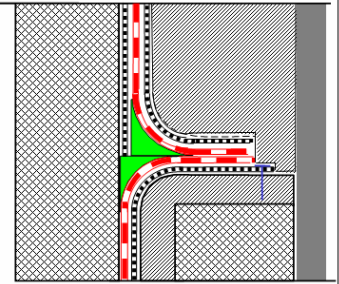
4. A kész vasbeton fal, az ideiglenes védőhabarcs eltávolításával



5. A fal külső szigetelésére hátrahajtott toldással



6. Védőréteg készítése a hátrahajtott toldáshoz és külső szigeteléshez



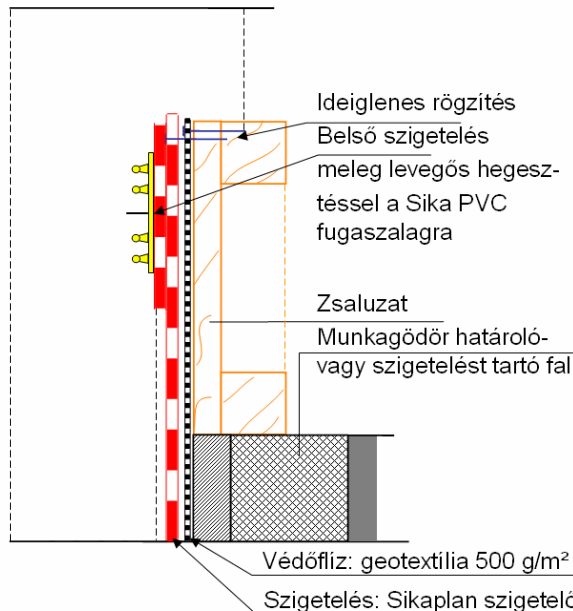
## Talajvíz elleni szigetelés

### Teknőszigetelés

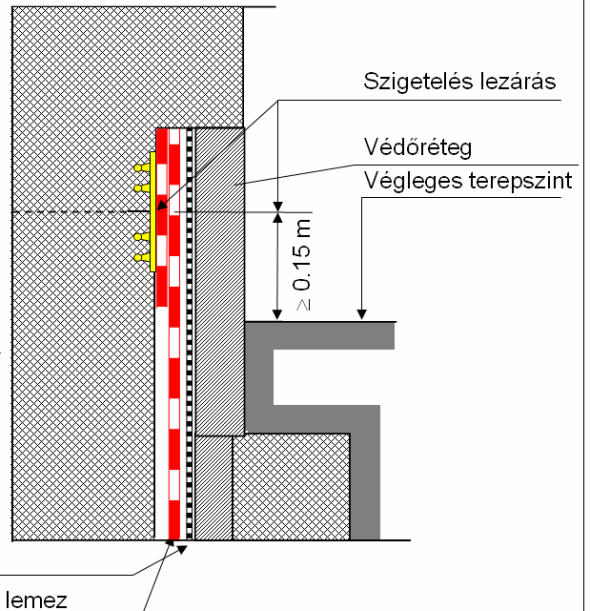
#### A szigetelés lezárásának megoldása

(Egy alternatíva lehet a zsaluszekrényes megoldás a visszafutó csatlakozáshoz)

1. fázis



2. fázis



**Sika Hungária Kft.**  
1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 6.  
Tel. +36 1 371-2020  
Fax +36 1 371-2022  
info@hu.sika.com www.sika.hu

**MINŐSÉGÜGYI  
RENDSZERÜNK**  
önkéntesen tanúsítva  
rendszeres felügyelettel  
ISO 9002 szerint



**KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI  
RENDSZERÜNK**  
önkéntesen tanúsítva  
rendszeres felügyelettel  
ISO 14001 szerint

