

# GRACE ICE & WATER SHIELD®

Az eredeti, csúcsmínőségű, öntapadó vízszigetelő lemez tetőfedések alatt.

## Termék leírása

A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** öntapadó tetőfedő alátétlemez egy elsőrangú membrán, mely két vízszigetelő anyagból áll: a nagysűrűségű keresztlaminált polietilén hordozófolián egy extra erős gumi-bitumen ragasztóanyag van. A gumi-bitumenes felület hátoldalán egy tapadásgátló papír van, mely a tapadási képesség védelmét biztosítja. A felhelyezés során, a tapadásgátló papír könnyedén eltávolítható és így lehetővé válik, hogy a gumi-bitumen szorosan a tetődeszkázathoz tapadjon. Ezen kívül, beágyazva a membránba található a **Ripcord®** oldózsínór, mely sajátos igényt elégít ki: segítségével a tapadásgátló védőpapír a lemez teljes hosszában kettészakítható.

A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** egy hajlékony tetőszigetelő anyag, mely alkalmazható ferde tetőkön olyan mechanikusan rögzített tetőborítások alatt, mint a bitumenes zsindely, pala, cserép, cédrus faszindely és állókorcos fémlemezes, számos klímaviszony és összeszerelési feltétel esetében (lásd „Korlátozások” részt).

## Jellemzők és előnyök

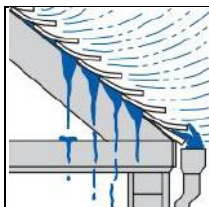
- **Szögek körüli tömítések** – A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** membránban lévő gumi-bitumen réteg tömítést képez a kötőelemek körül, ellenállva a beszivárgásnak, melyet a szél fújta esőzésekkel adódó vagy a jéggátak mögött felgyülemlt víz okozhat.
- **Kiváló tapadás az aljzathoz** - Az öntapadó membrán melegítés vagy speciális ragasztók nélkül erősen hozzátapad a tetődeszkázathoz.
- **Vízáró átlapolások** - A membrán könnyen képez vízáró átfedéseket, különleges eljárás módra nincs szükség.
- **Védelmet biztosít az összes hagyományos ferdetető borítás alatt** – A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** tetőszigetelő alátétlemez egyaránt védelmet nyújt a pala-, cserép-, cédrus-zsindely- vagy fémlemezesfedés, valamint a hagyományos bitumenes zsindelyfedés alatt.
- **Bizonyított múlttal rendelkezik** – A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** membrán márkavédett termék a tetőszigetelési alátétlemezek között és számos referencia igazolja, hogy több mint 35 éve védi a tetőket a jéggátaktól és szélfúttá esőktől.
- **Ripcord® lehúzható oldózsínór**- Az „Igény szerint kettészakítható” funkció könnyíti a **GRACE ICE & WATER SHIELD®** tetőszigetelő lemez beépítését. Gyorsabb lesz a membrán egyenes irányú azonnali alkalmazása, ugyanakkor megkönnyíti a membrán elhelyezését a különböző csomópontokban (tetőhajlatokban, tetőablakok körül, stb.)
- **Csúszásgátló felület** – A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** öntapadó membránnak csúszásgátló dombornyomott felülete van, mely maximalizálja a munkavédelmi bakancs tapadását és a biztonságot a kivitelezők számára.
- **Újra fedhető tető** – A szemcsés felületű membránoktól eltérően, a **GRACE ICE & WATER SHIELD®** simafelületű alátétlemez nem fog hozzátapadni a tetőfedés aljához. A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** membrán felújítási munkáknál felhelyezhető a régi GCP öntapadó tetőszigetelésre. Ez könnyebbé teszi az újrafedést a tetőn, kevésbé költséges (mivel nincs szükség a meglévő tetőszigetelés eltávolítására), tartósabb és környezetbarát (mivel a tetődeszkázat érintetlen marad, elkerülhető további faanyag vásárlása).
- **A membrán nem fog megrepedni, kiszáradni vagy elrothadni** – A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** tetőszigetelő alátétlemez ellenáll a gomba- és baktériumtámadásoknak; megtartja teljes épségét, hosszantartó védelmet biztosítva.

## Jéggátak

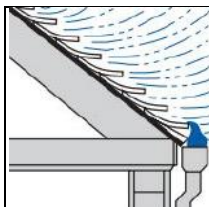
A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** membránt tetőszigetelő alátétlemezként használják ferde tetőkön, hogy ellenálljon a jéggátak mögött felgyülemlt vagy heves zivatarokból adódó víz behatolásának. A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** tetőszigetelő alátétlemez szivárgásvédelemet biztosít az olyan kritikus csomópontokban is, mint a tetőhajlatok, tetőablakok, áttörések, valamint az esővízcsatorna más részein.



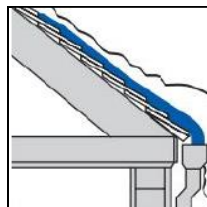
A ferde tetők nem vízárók, csak a szitáló esővíztől védik a szerkezetet.



A viharos szelek megemelhetik a ferde tetőfedést. Az eső ezután könnyen behatol a tetőfedés alá közvetlenül a védtelen tetőfelületre, majd átszivárog a szerkezetben, károkat okozva a belső térben.



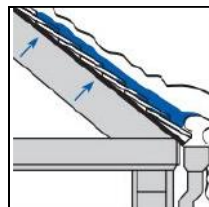
A ferde tetőfedés alatt alkalmazott Grace Ice & Watershield® membrán segít megelőzni a szél által hajtott eső bejutását a szerkezetbe.



A ház fűtött része felett a hóolvadásból származó víz lefut a tetőn. A hideg beköszöntével ez megfagy és egy jéggát kezd képződni, mely akadályozza a vízelvezetést.



Ahogy a jéggát növekszik, mögötte a víz csapdába kerül és felgyülemlik a zsindely alatt. Végül eléri az egész tetőfelületet, beszivárog a szerkezetbe, károkat okozva a belső térben.



Ennek a beszivárgásnak a Grace Ice & Watershield® membrán ellenáll, a kötőelemek körüli tömítésnek, a vízáró átlapolásoknak és a membrán tetőfelülethez való kiváló tapadásának köszönhetően.

A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** tetőszigetelő alátétlemez használatát olyan tetők tervezése során érdemes megfontolni, ahol cél a jéggát kialakulásának minimalizálása. Hideg klímaviszonyok esetén, különösen fontos a megfelelő hőszigetelés és szellőzés biztosítása, melynek célja a jéggátak méretének csökkentése és a belső páralecsapódás elkerülése. A katedrális mennyezeteknél biztosítani kell a szellőzést a szarufák között, hogy lehetővé váljon a levegő áramlása a gerincszellőző felé. Jól szellőző hideg tető megtervezése különösen fontos az alpesi régiókban azért, hogy méretükben csökkenjenek a jéggátak, amelyek hozzájárulhatnak szerkezeti károsodás kialakulásához. Több változó befolyásolja a jéggát méretét és a membrán szükséges terjedelmét.

- 1. Éghajlat** - A lehullott éves hó mennyiség befolyásolni fogja a szükséges membránmennyiséget.
- 2. Hajlásszög** - Kis hajlásszögű tetőn, a jéggátak sokkal jobban meg fognak növekedni a tető szélétől befelé.
- 3. Túlnyúlás** - Egy széles túlnyúlás több membránt fog igényelni, hogy elérjük a megfelelő pontot a tetőn.
- 4. Hőszigetelés és szellőzés** - Egy nagyon jól hőszigetelt épületben lévő hideg, jól szellőztetett beépített tetőtér esetében kisebb jéggátak kialakulása várható.
- 5. Tetőhajlatok** - Bármilyen kiemelkedés által kialakult hajlat - mint például a tetőablakok vagy az irányváltások a tetőn - valószínűleg több havat fog megfogni és nagyobb méretű jéggát kialakulását eredményezi.
- 6. Kitétség** - Az északi tájolású vagy az árnyékolt tetőrészek általában hozzájárulnak a nagyobb jéggátak kialakulásához. Miközben az ereszcatornák megkönnyíthetők, hogy egy jéggát képződése megkezdődjön, előfordulhatnak nagy jéggátak ereszcatorna nélküli tetőkön is. A hó eltávolítása a tető széléről vagy hőkábelek telepítése nem akadályozza meg a jéggát kialakulását, de az elhelyezkedése eltolódhat. Bizonyos körülmények között, egy jéggát kialakulhat a fennmaradt hó szélén is. Különleges követelmények tekintetében a helyi építési szabályzatokat kell figyelembe venni.

## Beépítési útmutató

### Tetőfelület előkészítése

A **GRACE ICE & WATER SHIELD®** tetőszigetelő alátétlemez felhelyezése közvetlenül a tiszta, száraz, hëzag nélküli tetőszerkezetre történik, +5°C vagy ennél magasabb levegőhőmérsékleten. Alkalmos tetőfelületi anyagok közé tartozik a rétegelt lemez, fa kompozitlemez (OSB), fadesszka, fém, beton és gipszburkolat. A membrán felhelyezése előtt távolítsuk el a port, szennyeződést, megglazult szögeket és a régi tetőfedő anyagokat. A kitéremléseket szintén el kell távolítani a felületről. Az aljzatban nem lehetnek üregek, sérült részek vagy ellentartás nélküli területek. A fadesszák szorosan összeillesztettek legyenek. Végezzük el a szükséges javításokat a fogadó tetőfelületen még a membrán felhelyezése előtt (lásd „5. számú Műszaki Levél – Kémiai összeférhetőség”, fadesszka zatra történő alkalmazás esetén).

Kellősitük a beton- és falazatfelületeket Primer B2-vel. Fajlagos anyagfelhasználás: 10 - 12 m<sup>2</sup> / liter.

Kellősitük a fa kompozitlemezeket és gipszburkolatokat PERM-A-BARRIER® WB PRIMER anyaggal, ha gyenge tapadást tapasztalunk ezeken a felületeken (lásd „12. számú Műszaki levél – Alkalmazás OSB – lemezes tetőborításon”). Fajlagos anyagfelhasználás: 6 - 8 m<sup>2</sup> / liter. Amennyiben más alkalmas tetőfelületek tiszták és szárazok, kellősitésükre nincs szükség.

### Membrán felhelyezése

Alkalmazzuk a **GRACE ICE & WATER SHIELD®** alátétlemez t szép időben, amikor a levegő, a tetőfelület és a membrán hőmérséklete 5°C vagy magasabb. Alkalmazzuk a tetőfedő burkolatokat is 5°C vagy ennél magasabb levegőhőmérsékleten.

Vágjuk a membránt 3-5 m hosszúságú darabokra és ezeket újból csavarjuk fel lazán. Hántsuk le 300 - 600 mm hosszban a tapadásgátló védőpapírt, igazítsuk helyére a membránt és erős kézi nyomással simítsuk az aljzathoz, közben folytassuk a védőpapír lehúzását a membrán aljáról. Az átlapolás a széleken legalább 90 mm, a végeken legalább 150 mm legyen.

A tetőhajlatban és a tetőgerincen történő alkalmazásnál húzzuk le a védőpapírt, terítsük le a membránt úgy, hogy a középvonala a hajlatba, illetve a gerincbe kerüljön, majd nyomjuk a helyére. Végezzük el a simítást a tető mélypontjától kiindulva a tető legmagasabb pontjáig, a hajlat, illetve gerinc középvonalától minden irányba kifelé haladva.

Alternatív módon, kezdjük egy teljes tekercs membránnal, melyből tekerjük le 1 - 2 métert, melyen rajta hagyjuk a védőpapírt. Igazítsuk be a membránt és terítsük le az alkalmazás tervezett irányába. Óvatosan vágjuk meg a védőpapírt a tekercs tetején kereszt irányban, ügyelve arra, hogy ne vágjuk át a membránt. Hántsuk le a védőpapírt kb. 150 mm hosszban a tervezett membrán alkalmazás irányával ellenkező irányba, felfedve a fekete tapadórteget. Ragasszuk fel az aljzatra ezt a kezdeti sávot, majd egyik kezünkkel fogjuk meg a lehántott védőpapírt és húzzuk ki végig a védőpapírral ellátott tekercset, magunk mögött hagyva a már felhelyezett membránt. A másik kezünkkel erős nyomást gyakorolva simítsuk át erősen a tekercs leragasztott kezdeti részét.

Tovább folytatjuk a védőpapír lehúzását, közben gyakran állunk meg és erős kéznyomással simítsuk a membránt a tervezett helyére. Amikor végeztünk a tekercsel, csavarjuk fel és távolítsuk el a tetőről a lehántott védőpapírt, majd menjünk vissza az elejére és kezdjük meg a következő tekercs membrán fektetését.

Az egymást követő membrán tekercsek felhelyezésekor, igazítsuk a következő tekercs szélét az előző membránon található szaggatott vonalhoz, hogy így biztosítsuk a 90 mm-es átlapolást.

A jó tetőfedő gyakorlatnak megfelelően, helyezük fel a membrán oly módon, hogy az összes átlapolás víztaszító legyen. A felhelyezést mindig a tető mélypontjától a csúcspontja felé haladva végezzük. Alkalmazzuk a membránt először a tetőhajlatokban, még mielőtt az ereszcsonvonal mentén felhelyeznénk. Az ereszcsonvonal mentén történő felhelyezést követően folytassuk az alkalmazást felfelé a tetőgerincig. A membrán vízszintes és függőleges felületekre egyaránt felhelyezhető.

Használjunk a sima szárú, galvanizált szögeket a zsindelek rögzítésére, hogy a legjobb tömítést érjük el. A kézi szegezés általában jobb tömítést biztosít, mint a szögbelevő pisztollyal végzett rögzítés. Ha meredek lejtőkön meleg vagy szélsőségesen hideg időjárásban szükség van a membrán rögzítésére, szegezzük le és a következő tekercs átlapolásával fedjük le a szögeket.





Terjesszük ki a membránt a jéggátából származó felgyülemlett víz várható legmagasabb szintje fölé a tetőfelületen és a hó, illetve jég várható legmagasabb szintje fölé a falburkolatokon, a függőleges oldalfalakon (kiugró tetőablakok) és a függőleges homlokfalakon, a jéggát elleni védelem érdekében. Fontoljuk meg a membrán kétrétegben történő alkalmazását az olyan kritikus területeken, mint például az eresz mentén vagy a tetőhajlatokban, valamint olyan éghajlaton, ahol erős jegesedés várható. Alkalmazzuk a membránt szélfutta eső elleni védelemként az egész tetőfelületen. Helyezzünk fel egy új réteg GRACE ICE & WATER SHIELD® tetőszigetelő alátétlemezt közvetlenül a régi GCP gyártmányú öntapadó alátétlemezre (kivévelt képeznek a GCP szemcsés felületű alátétlemez) a tetőfelújítási alkalmazások esetében, követe a membrán már ismertett alkalmazási eljárását.

## Elővigyázatossági útmutató és alkalmazási korlátozások

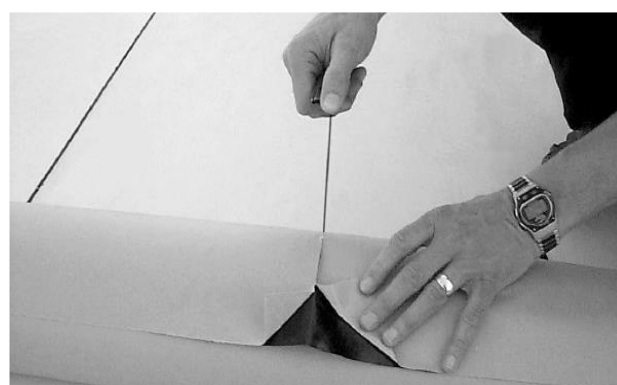
- Csúszós, ha nedves vagy fagyos a felülete.
- A jó tetőfedő gyakorlatnak megfelelően, mindig használjunk lezuhanást megelőző védőfelszerelést, amikor munkát végzünk a tetőn.
- A tapadásgátló védőpapír szintén csúszós, ezért a membrán felhelyezése után azonnal távolítsuk el a munkaterületről.
- Ne hagyjuk folyamatosan a napsugárzásnak kitéve. Fedjük le 90 napon belül.
- Helyezzünk cseppentőbádogot (vízorrt) vagy indító fazsindelyeket a membrán fölé.
- Ne hajtsa át a tető szélén, kivéve, ha a tetőszél védve van egy csepegtetőbádoggal, ereszcatornával vagy más bádogfedéssel.
- Ne helyezze fel ferdére vágott fadeszkaélre.
- Ne helyezze fel közvetlenül a régi tetőfedésekre.
- Ha fém tetőfedő rendszer alatt alkalmazza, kérje a gyártó tanácsát a különleges követelmények tekintetében.
- Ne alkalmazza réz, COR-TEN® vagy cink tetőfedés alatt magas tengerszint feletti helyeken.
- Ezek a tetők rendkívül magas hőmérsékleteket érhetnek el, a fémek alacsony fényvisszaverőképessége, magas abszorpciója és nagy vezetőképessége miatt. Ilyen típusú tetőkön alkalmazzon GRACE ULTRA® alátétlemezt. A megfelelő termék kiválasztásához kérje GCP Applied Technologies termékforgalmazójának tanácsát.
- Biztosítson megfelelő hőszigetelést és szellőzést, a jéggátak csökkentése és páralecsapódás minimalizálása érdekében. A GRACE ICE & WATER SHIELD® levegő- és párazáró membrán.
- Javítsuk ki az mélyedéseket, éles kitéremkedéseket, repedéseket és a membránon keletkezett egyéb hibákat egy membránból szabott kerek folttal, mely 150 mm-rel túlnyúlik a sérült részeken minden irányba. Ha eltávolított kötőelemek lyukat hagynak a membránon, azt szintén foltozni kell. A membrán nem öntömítő a szög nélküli nyitott áttöréseknél.
- Ne verjen be szöveget a membránon keresztül a tetőszerkezet olyan megtámasztás nélküli területein, mint például a szomszédos szerkezeti panelek közötti hézag.
- Az enyhe kátrányszag miatt ne alkalmazzuk akkor, ha a membrán közvetlenül ki van téve a belső élettérnek.
- Nem kompatibilis az EPDM-mel vagy TPO-val; használjunk GRACE ULTRA® alátétlemezt a csatlakozásokhoz (lásd 5. számú Műszaki levél – Kémiai összeférhetőség).
- Nem kompatibilis poliszulfidokkal, flexibilis PVC-vel vagy egyes olyan falemezekkel, melyeknek nagy a gyanta (szurok) koncentrációja (lásd 5. számú Műszaki levél – Kémiai összeférhetőség).

## Kiszerezés

Tekercs hossza	22,9 m
Tekercs szélessége	914 mm
Tekercsfelület	20,9 m <sup>2</sup>
Csomagolás	Kartondoboz
Tekercs súlya	27,9 kg
Raklap	35 tekercs / raklap



## Ripcord®



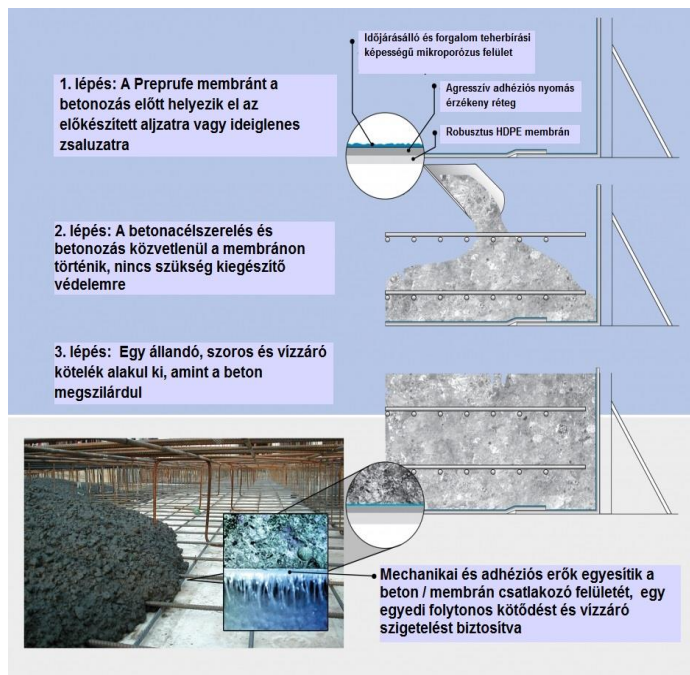
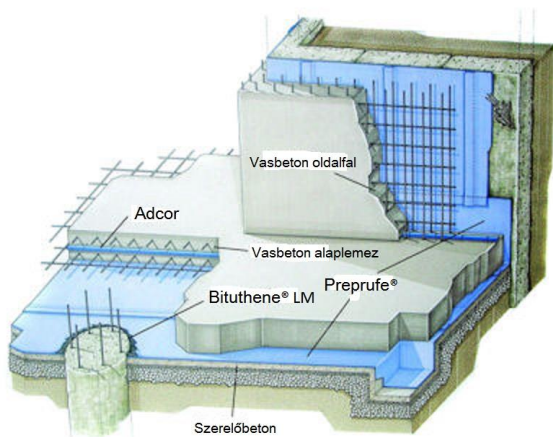
A GRACE ICE & WATER SHIELD® tetőszigetelő alátétlemez sajátsága az igény esetén kihúzható, innovatív Ripcord® oldózsínór, beágyazva az alátétlemez anyaga és a tapadásgátló védőpapír közé. Amikor végig húzzuk a zsinórt az alátétlemez hátoldalán, ez két különálló részre osztja a védőpapírt, így módon könnyűvé teszi az alátétlemez pozicionálását és felhelyezését a különböző csomóponti részeken (pld. tetőhajlatok, tetőablakok, stb. körül).

## Teljesítményjellemzők

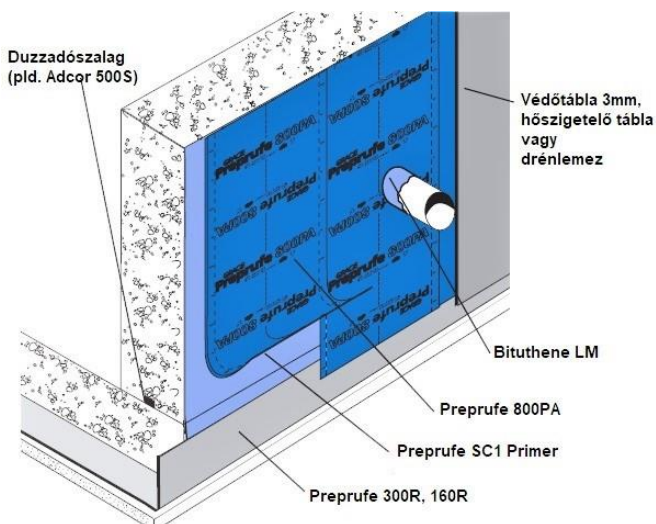
JELLEMZŐ	ÉRTÉK	VIZSGÁLATI MÓDSZER
Színe	Szürkés-fekete	ASTM D3767 A módszer
Vastagság (membrán)	1.02 mm	ASTM D412 (volt mód. C)
Szakítószilárdság (membrán)	1 720 kN/m <sup>2</sup>	ASTM D412 (volt mód. C)
Nyúlás (membrán)	250 %	ASTM D1970
Tapadás rétegelt lemezhez	525 N/m	ASTM D903
Átszivárgás (max.)	2.9 ng/m <sup>2</sup> s Pa	ASTM E96
Beépített anyag súlya (max.)	1.3 kg/m <sup>2</sup>	ASTM D461

# A GCP Applied Technologies vízszigetelő rendszerei

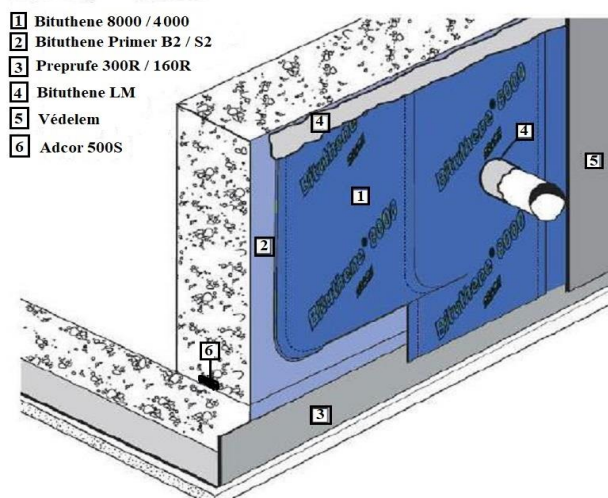
## PREPRUFE® előre felhelyezhető rendszer



## PREPRUFE® 800PA rendszer (oldalfalra utólag felhelyezhető)



## PREPRUFE® - Bituthene® rendszer (oldalfalra utólag felhelyezhető)



További információért és szaktanácsért kérjük, forduljon a magyarországi forgalmazóhoz:

ISOPROF Szigetelésforgalmazó Kft.  
Honlap: [www.isoprof.hu](http://www.isoprof.hu)

1029 Budapest, József Attila útja 25.  
E-mail: [isoprof@isoprof.hu](mailto:isoprof@isoprof.hu)

Telefon / fax: (1) 223-0240  
Mobiltelefon: +36 20 9627 997

Az adatokon és szaktudáson alapuló, igaz és pontos közölt információkat a felhasználó tájékoztatása, megfontolása és megerősítése céljából adjuk ki. Mivel a beépítés körülményei kívül esnek ellenőrzésünkön, az elkészült munka minőségét nem szavatoljuk. Kérjük, olvassa el valamennyi, az értékesítési feltételeinkkel kapcsolatos, az általunk szállított anyagokra vonatkozó ajánlatot és tanácsot, beleértve korlátozott szavatossági és jogorvoslati lehetőségeinket! A közölt ajánlatok és tanácsok nem hágnak át semmilyen törvényes előírást és nem sértik valamely harmadik fél érdekeit.