

Hidroizolacije objektov - membrane

Preprufe®

Predhodno nameščena hidroizolacijska membrana, ustvari vodotesno vez z na njo vlitim betonom. Uporablja se pod temeljnimi ploščami in za nedostopne kletne stene.

Opis

Preprufe vodoneprepustna membrana je sestavljena iz robustne HDPE membrane, na katero je nanešeno agresivno lepilo, ki je občutljivo na pritisk in nato zaščiteno z vremensko neobčutljivim slojem, kar omogoča pohodnost in nelepljivost. Specialni nanos na Preprufe membrani preprečuje migracijo vode med betonsko konstrukcijo in membrano.

Skladnost

Preprufe je v skladu s SIST EN 13967 - Hidroizolacijski trakovi - Polimerni in elastomerni tesnilni trakovi za temelje Tip T, Vodonepropustnost 60kPA, odziv na ogenj E.

Neodvisne ocene

- BBA certifikat št. 97/3325
- Mott MacDonald specialna služba poročilo Maj 2001
- Mednarodni certifikati

Prednosti:

- Vsestranska hidroizolacija – uporablja se lahko pod temeljno ploščo in z dvostranskim in enostranskim opažem.
- Popolna zlepljenost z betonom – edini sistem, ki dokazano preprečuje migracijo vode.
- Lahka in fleksibilna – enostavna za uporabo in namestitvev brez posebnih kotnih kosov.
- Vsi vzdolžni preklopi so samolepljivi, vse ostale je potrebno bandažirati z lepilnim trakom Preprufe Tape.
- Inertnost – kemično je odporen na vse vrste kemikalij, ki jih najdemo v zemljini in vodi – štiti objekt pred soljo in pred onesnaženo zemljino. Je neobčutljiv na spremembe zmrzal/odjuga, suho/mokro.
- Popolna zlepljenost s konstrukcijo – tudi če pride do posedanja terena.
- Gladka površina membrane – onesnaženost se zlahka odstrani.
- Odlična kemična odpornost – konstrukcijo štiti pred solmi in sulfati.
- Kompletan sistem – na voljo je celoten spekter Grace – ovih hidrofilnih in PVC hidroizolacij za zaščito betona pred udorom vode.

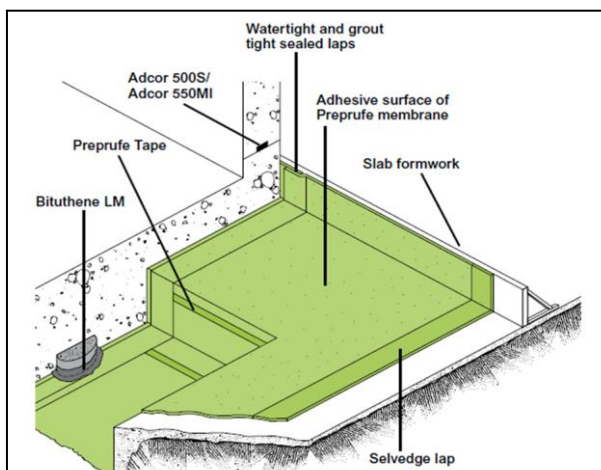


- Preprufe® 160R – uporablja se prvenstveno kot vertikalna hidroizolacija enostransko opaženih sten in za hidroizolacijo horizontalnih plošč debeline do 350 mm, ki imajo za armaturo mreže. Za dvostranski opaž se navadno uporablja Preprufe 800 PA ali Bituthene.
- Preprufe® 300R - uporablja se za hidroizolacijo horizontalnih plošč z armaturnim železom iz palc ali debeline nad 350 mm. Material ima visoko odpornost proti poškodbam.
- Preprufe tape LT/HC – Preprufe bandažni trak, ki ima nanos Preprufe mase za neprekinjeno zlepljenost betona z membrano. Uporablja se za lepljenje koncev rol in reševanje detajlov. Prav tako ga uporabljamo za kritične dele objekta za dodatno lepljenje vzdolžnih spojev pri nizkih temperaturah.
- Bitutene LM – tekoča membrana za reševanje zahtevnejših detajlov (preboji cevi, piloti, sidra, ...)
- Adcor 500S – nabrekajoči tesnilni trak za dodatno tesnjenje delovnih stikov.
- Adcor 550MI – nabrekajoča tesnilna cevka za dodatno tesnjenje delovnih stikov.

Uporaba

Shranjevanje materiala

Na gradbišču naj se shranjuje čim manjša količina materiala, zaporedje dostave materiala naj bo takšno, da ne pride do zamud pri izvajanju del. Izbere naj se varna pokrita lokacija za shranjevanje materiala. Shranjen material naj se uporabi na lokaciji, da ga ne bo potrebno ponovno premikati. Paleta s hidroizolacijo naj se na gradbišču ne zlagajo ena na drugo. Material naj bo pokrit iz vseh strani, tudi na vrhu.



Prikazani detajli so zgolj ilustracije in ne delovni detajli. Za tehnično pomoč se obrnite na GRACE tehnično službo.

GRACE

Priprava podlage

Primerne podlage so:

- Podložni beton
- Stisnjen pesek ali valjan tampon
- Toga izolacija
- Glinena podlaga
- Trajne opažne plošče
- Opažne plošče, ki se bodo naknadno odstranile
- Vodoodporne vezane plošče debeline 19 mm
- Hydroduct drenažna čepasta folija

Površina mora biti ravna in gladka brez neravnin in lukenj večjih od 12 mm. Kadar le te obstajajo, jih je potrebno zapolniti z dovolj močnim materialom. Na površini naj ne bo nevezanih delcev in ostrih robov. Konfiguracija podložnega betona naj bo čim bolj ravna, po možnosti brez okroglin. Pri polaganju hidroizolacije na valjan tampon je pomembno, da je površina močna in trdna, da čim bolj zmanjšamo premikanje med vlivanjem betona. Površina ni potrebno da je suha, v primeru stoječe vode, pa je le to potrebno odstraniti. Plošče morajo biti tesno skupaj, da nudijo oporo in ne več kot 12mm zamaknjene.

Vgradnja – splošno

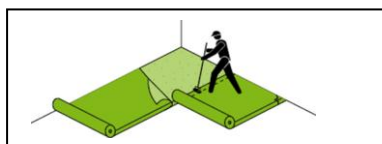
Potreben material in orodja:

- valček, nož, meter
- bombažna čistilna krpa
- lesena deska za rezanje
- tanko kovinsko ravnilo
- Vrvica s kreda, metla
- 2 metra dolga cev
- Spiralno mešalo za Bituthene LM
- Gladilka
- Zaščitna oprema in drugi pomožni proizvodi

Preprufe membrana je dobavljiva v rolah širine 1,2m s samolepilnim preklpom na eni strani, ki omogoča spajanje med rolami. Vse ostale stike je potrebno spojiti s Preprufe Tape-om.

Pri vgradnji Preprufe membrane v mrzlem vremenu (temperaturi nižji od 13°C) je priporočljivo vse stike dodatno greti s pištolo na topel zrak (npr. Leister ali podobno). Pri tem je pomembno, da je so stiki zalepljeni po vsej svoji globini to je 7,5cm. Po potrebi je potrebno dodatno zalepit s Preprufe Tape-om LT. Ko so je minimalna dnevna temperatura nižja od -4°C je potrebno prekinit s delom. Preprufe Tape se nanaša na čisto in suho površino. Zaščitno folijo se odstranjuje takoj po vgradnji.

Vgradnja – horizontalne površine

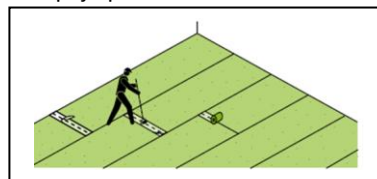


Membrano obrnemo s HDPE filmom proti podlagi. Preklopi med rolami morajo biti na različnih mestih, da se izognemo nabiranju slojev. Plastično zaščitno

folijo pustimo na membrani vse dokler nismo zaključili s prekrivanjem robov. Pri polaganju moramo upoštevati 75mm prekrivanja med prejšnjim in naslednjim trakom. Zagotoviti je potrebno, da je spodnja stran naslednjega traku čista, suha in brez umazanije. Istočasno z lepljenjem na spoju odstranujemo zaščitno folijo, da s tem izpostavimo lepilo zaščiteno z nelepljivim slojem. Vsaka začetna lepljivost bo hitro izginila.

Konci rol in odrezani robovi

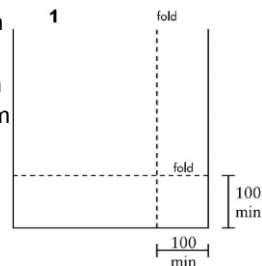
Vse konce rol in odrezane robove prekrijemo z najmanj 75mm in zagotovimo, da je površina čista in brez umazanije. Po potrebi obrišemo z vlažno krpo in nato omogočimo, da se posuši. Prelepimo s Preprufe trakom preko spoja in ga dobro utrdimo z valčkom. Na spoju predhodno odstranimo zaščitno folijo.



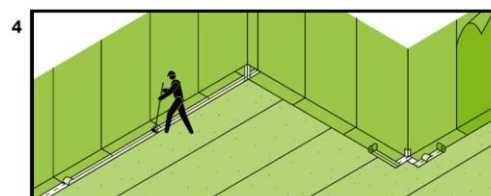
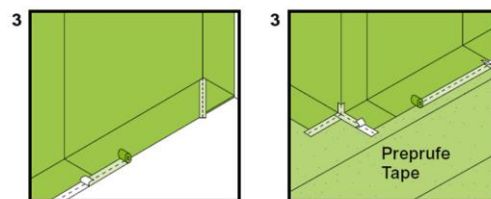
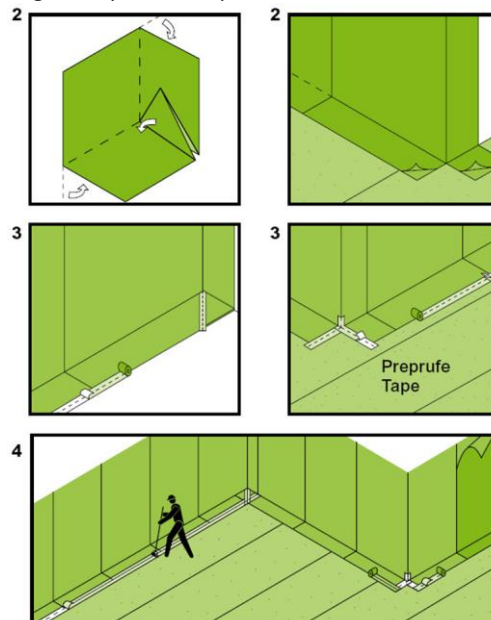
Notranji in zunanji vogali

Notranji in zunanji vogali morajo biti oblikovani, kot je prikazano na spodnji skici. Zagotoviti je potrebno, da je med rolami minimalno 100mm preklopa, ki je zlepljen s Preprufe trakom in dobro utrjene z valčkom. Predhodno prepognemo membrano, da zagotovimo dobro prilagajanje v profil, s tem se izognemo praznemu prostoru za membrano.

Notranji in zunanji vogali morajo biti narejeni, kot je prikazano na slikah. Napravimo zavihke min. 100mm in jih zalepimo s trakom Preprufe tape. Zagotoviti moram da je preostanek Preprufe membrane prepognjen in zalepljen s Preprufe tape trakom in dobro utrjen z valčkom.



Predhodno prepognemo in zarobimo za 180° membrano, da zagotovimo dobro prilagajanje v profil in se tem se izognemo praznemu prostoru za membrano



Preboji

Pri neizogibnih prebojih, kot so cevi napeljav, piloti in podobno uporabimo naslednje korake. Oblikujemo – izrežemo membrano Preprufe R čim bolj tesno na preboj. Če je luknja med membrano in elementom preboja (npr. cev, armatura, ..) večja od 12 mm uporabimo Preprufe trak, da jo premostimo. Okoli elementa preboja navijemo Preprufe trak 12 mm nad Preprufe membrano. Zmešamo in namažemo Bituthene LM tekočo membrano okoli prebodnega elementa, tako da zagotovimo vodotesnost med Preprufe membrano in Preprufe trakom. V primeru armaturnih palic se Bituthene LM namaže direktno na armaturno železo.

Popravilo poškodb na membrani

Preden začnemo nameščati jekleno armaturo, opaž ali začnemo z vlivanjem betona, dobro pregledamo membrano. Če je potrebno lahko umijemo membrano s curkom vode. Pred popravilom očistimo poškodovano področje z mokro krpo tako, da je membrana čista in brez prašnih delcev in jo pustimo, da se posuši. Nato namestimo Preprufe trak preko poškodovanega mesta in dobro utrdimo z valčkom. povsod, kjer je bila poškodovana zgornja lepljiva plast moramo prekiniti s Preprufe trakom. Odstranimo plastično zaščitno folijo s Preprufe traku. Če je membrana Preprufe na spoju izgubila lepilnost zaradi prahu in umazanije ali spoji niso bili zlepjeni, ga ponovno zlepimo s Preprufe trakom (površina mora biti čista in suha). Naknadno ga je potrebno dobro utrditi z valčkom. Drugo možnost pa je, da s pištolo s toplim zrakom zopet aktiviramo lepilo in nato spoj dobro utrdimo z valčkom in s tem dosežemo kontinuiteto spoja.

Vgradnja – vertikalne površine

Membrano mehansko pritrdimo navpično, pri tem pa uporabimo primerna pritrdila za podlago. Membrano lahko vgradimo v katerikoli primerni dolžini. Na vrhu jo pritrdimo najmanj 50mm od roba s pritrditveno letvijo ali s pritrdili. Pritrjujemo jo lahko tudi na preklopu tako, da naslednja membrana prekrije mesto, kjer je pritrdilo in omogoča vodotesen spoj. Takoj odstranimo plastično zaščitno folijo. Preden začnemo lepiti spoje moramo zagotoviti, da sta tako zgornja, kot spodnja folija čisti in suhi. Spoj dobro utrdimo s valčkanjem, saj tako zagotovimo vodotesnost spojev.

Opažne plošče

Preprufe se lahko predhodno namesti na vertikalni opaž. Za ostala navodila kontaktirajte Grace.

Odstranitev opaža

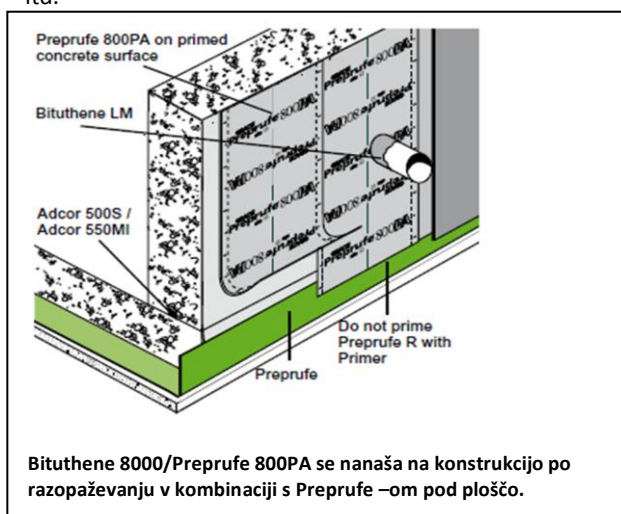
Priporočljiva trdnost betona preden odstranimo opaža Preprufe membrane je 10N/mm². Prezgodnja odstranitev lahko povzroči zmanjšano

sprejemljivosti membrane in betona. Posledično lahko pride do odstopanja membrane od betona. Preprufe membrano so lahko uporabljajo tudi na opažih, ki se bodo kasneje odstranili, kot so zunanje stene.

Možnosti hidroizolacije sten

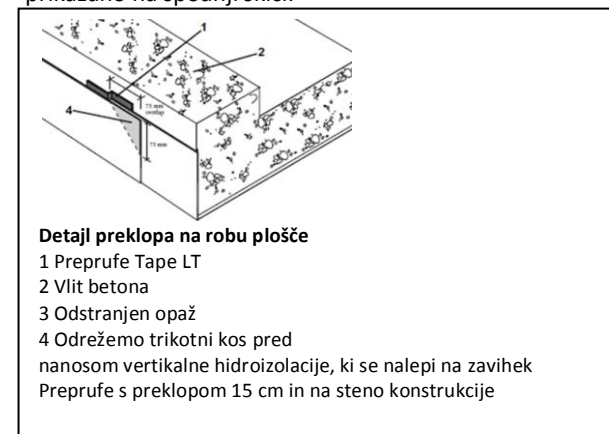
Grace ponuja alternativo prednanosu Preprufa na vertikalni opaž z nanosom hidroizolacije na konstrukcijo po razopaževanju. Za to uporabljamo sledeče materiale:

- Bituthene® 8000 – samolepilna hidroizolacijska membrana
 - Bituthene® 4000 – samolepilna hidroizolacijska membrana
 - Bituthene® 800PA - samolepilna hidroizolacijska membrana
- Izbira stroškovno najugodnejše rešitve bo odvisna od gradbenega programa, tipa opažnega sistema, višine stene itd.



Priprava pred nanosom Bituthene 8000/Preprufe 800PA na betonsko steno

Najprej naj se pregleda Preprufe po celotnem obodu plošče. Vsa nezlepljena mesta je potrebno označiti. Da zagotovimo popolno zlepljenost sistema je potrebno pazljivo odrezati in odstraniti 75mm nezlepljeni trikotni kos Preprufa, kot je prikazano na spodnji skici.



Pomožni izdelki

Adcor 500S – nabrekajoči tesnilni trak za delovne stike in preboje cevi
AT System – PVC tesnilni trak snabrekajočim delom za tesnjenje dilatacij
Bituthene protection board – zaščitna plošča za Bituthene membrano.

Dobava

Preprufe	300R	160R	Trak LT ali HC
Debelina (mm)	1,2	0,8	0,7
Dolžina role (m)	1,2x30	1,2x35	0,1 x 15
Površina role (m ²)	36	42	
Teža role (kg)	50	42	2
Minimalni preklap med rolami/konci (mm)	75	75	75
LT deklariran za temperaturo med -4 °C in +30 °C HC deklariran za temperaturo med +10 °C in 40 °C			
Pomožni proizvodi:			
Adcor 500S	6*5m role		
Adcor 550 MI	8*5m role		
Bituthene LM	5,7 lit Pak.		



Deklarirane vrednosti v skladu z EN 13967

Lastnost	Deklarirana vrednost		Testna metoda	Lastnost	Deklarirana vrednost		Testna metoda
	160R	300R			160R	300R	
Preprufe							
Vidne napake – MDV	ne	ne	EN 1850-2	Ravnost – MDV	Ustreza	Ustreza	EN 1848-2
Dolžina (m) – MDV	35 ±0,15	30 ±0,15	EN 1848-2	Debelina (mm) – MDV	0,9±0,05	1,2±0,05	EN 1848-2
Širina nosilne plasti (m)-MDV	1,203±0,005	1,203±0,005	EN 1848-2	Masa na enoto površine (g/m ²) – MDV	810±50	1150±70	EN 1848-2
Celotna širina (m) – MDV	1,203±0,005	1,203±0,005	EN 1848-2	Vodotesnost po ume-tnem staranju (60 kPa)	Ustreza	Ustreza	EN 12691 EN 1928
Vodotesnost (pri 60 kPa)	Ustreza	Ustreza	EN 1928	Odpornost na kemikalije (pri 60 kPa)	Ustreza	Ustreza	EN 12691 EN 1928
Odpornost na udarec(osnova Al plošča) (mm) – MLV	250 – Ustreza	400 – Ustreza	EN 12691	Kompatibilnost z bitumni	Ustreza	Ustreza	EN 1548
Odpornost na udarec (osnova EPS) (mm) – MLV	1800 – Ustreza	2000 – Ustreza	EN 12691	Odpornost na statično obremenitev	Ustreza	Ustreza	EN 12730
Odpornost na trganje na žebnju – neojačena membrana (n) – MLV	Vzd ¹ 300 Preč ² 450	Vzd ¹ 450 Preč ² 600	EN 12310-1	Natezne lastnost – (N/6mm) – MLV	Vzd. ¹ 60 Preč ² 60	Vzd. ¹ 110 Preč ² 120	EN 12311-2 Metoda B
Trdnost spoja (N/50mm) –MLV	480	850	EN 12317-1	Natezne lastnost – (raztezek %) – MLV	Vzd ¹ 4,5 Preč ² 4	Vzd ¹ 4,5 Preč ² 4	EN 12311-2 Metoda B
Prepustnost za vodno paro (μ= sD/d) – MLV	950.000 - 970.000	835.000 - 855.000	EN 1931 Metoda B	Odziv na ogenj (razred, testni pogoji)	E	E	EN 13501-1
Odpornost na deformacije pod obtežbo	NPD ⁵	NPD ⁵	EN 13967 Aneks B				

Opombe: 1. Vzdlžno – na smer role;

2. Prečno – na smer role;

3. MDV: Manufacturer declared value (proizvajalčeva deklarirana vrednost); 4. MLV: Manufactured Limiting value

Vse vrednosti, ki so prikazane v tem tehničnem listu so dobljene na osnovi testiranih vzorcev v laboratorijskih pogojih in na proizvodih vzetih direktno iz zaloge proizvajalca v originalni embalaži brez kakršnih koli sprememb, vplivov ali modifikacij.

www.graceconstruction.com

Grace Construction Products Limited Ajax Ipswich Road Berkshire SL1 4EQ United Kingdom

Tel +44 (0)1753 490000 Fax +44 (0)1753 490001

Adcor, Bituthene, Hydroduct and Preprufe so registrirane blagovne znamke W R Grace & Co.-Conn. Bitustik je blagovna znamka of W R Grace & Co.-Conn. Vse podane informacije so po mnenju GRACE resnične in točne in je so voljo uporabniku za premislek, preiskovanje in preverjanje. Ker so pogoji uporabe, izven našega nadzora ne garantiramo da bodo rezultati zadržani. Nobena od teh izjav, priporočil ali predlogov ne predstavlja jamstva, garancije, zastopanje ali izjavo podobne pravne narave. Nobena izjava, priporočilo ali predlog ni namenjen za uporabo s katero bi kršil oziroma kršil zakonsko ogrozil obveznosti ali pravice, ki pripadajo tretji osebi. Ta tehnični list je potrebno preveriti glede na najnovejšo različico, ki je na voljo pri lokalni GRACE predstavniku ali na spletni strani GRACE. Informacije, vsebovane v najnovejši lista nadomešča vse doslej objavljenih izdaj. Obisk s strani osebja GRACE ali njihovih predstavnikov ne pomenijo nadzorne odgovornosti.

Ti izdelki so lahko patentirani ali v patentnem postopku.

Copyright 2011. Grace Construction Products Ltd B4000/UK/001a Tiskano v Veliki Britaniji 11/10

Zdravje in varnost

Za Preprufe ni nikakršne zakonske obveznosti za varnostni list. Za vsa vprašanja v zvezi z varnostjo se prosim obrnite na GRACE Construction Products Limited.

Za Bituthene LM preberite nalepko in pripadajoče varnostne liste pred uporabo. Uporabnik se mora strinjati z vsemi opozorilnimi in obvestilnimi stavki. Varnostni list lahko dobite na Lespatex-u (www.lespatex.si) ali od GRACE Construction Products Limited (www.graceconstruction.com).

Omejitve pri uporabi

Preprufe naj se ne uporablja med betonskimi votlimi ploščami.

Beton se mora vgradi v 56 dneh (v vročem vremenu 42 dni) po postavitvi Preprufe membrane.

Tipične lastnosti

Lastnost	300R	160R
Oprijem na betonsko podlago (N/mm)	2,88	2,88
Strižna trdnost spoja (N/mm)	9,52	9,52
Vodni stolpec (m) ASTM D 5385 mod.	>70	>70
Prebodna trdnost (N)	990	445
Propustnost vodne pare (g/m ² dan/24ur)	0	0
Prepustnost Metana ml/m ² .dan.atm (opomba 1)	44,31	60,81
Radon difuzijski koeficient	7,7x10 ⁻¹²	5,7x10 ⁻¹²

Opomba1: tipična vrednost za BRE priporočen minimalni standard (BRE report 212) je 360 ml/m²/dan