

**RBS RAVAGO
İNŞAAT YALITIM
ÜRÜNLERİ A.S.**

BITUMINOUS MEMBRANE WATERPROOFING

2025 / 1



RAVAPROOF™

Uzkausējamo bitumena membrānu montāža

Vispārīgās prasības

Augstas kvalitātes uzkausējamai hidroizolācijas membrānai jānodrošina ilgtermiņa hermētiskums. To var panākt tikai tad, ja visi komponenti - membrānas slāņi, pārlaidumi, detaļu elementi un piederumi - ir pareizi uzstādīti kā vienota sistēma. Lai novērstu ūdens iekļūšanu un sistēmas priekšlaicīgu bojājumu, ir stingri jāievēro tehniskās vadlīnijas, vides apstākļi un pamatnes sagatavošana.

„RavaProof” membrānas drīkst montēt tikai kvalificēti speciālisti, kuri ir atbilstoši apmācīti. Tas ietver drošības apmācību, kurā īpaša uzmanība tiek pievērsta darbam ar degošiem materiāliem, sašķidrinātu propāna gāzi, atklātu liesmu un pareizai ugunsdzēsamo aparātu lietošanai, lai izvairītos no nelaimes gadījumiem montāžas laikā.

Pirms lietošanas pārbaudiet jumta un sienu sistēmu konstrukciju un sastāvu. Pārliecinieties, ka visas virsmas ir tīras un piemērotas membrānu montāžai.

Izmantojiet tikai sertificētu, labi uzturētu gāzes degļa aprīkojumu, kas apstiprināts atbilstoši vietējiem standartiem. Propāna gāzei izmantotajām šļūtenēm jābūt piemērotām lietošanai un ne garākām par 15 metriem.

Pirms lietošanas vienmēr pārbaudiet un cieši pievelciet visus aprīkojuma savienojumus. Neiededziniet degli, ja jūtat propāna smaku. Nekad nemēģiniet noteikt gāzes noplūdi ar atklātu liesmu - izmantojiet ziepjūdeni. Izmantojiet tikai degļus ar regulējamu gāzes padevi un automātiskām izslēgšanās ierīcēm.

Stingri ievērojiet ražotāja un objektu uzraugošo institūciju sniegtās produkta specifikācijas, drošības norādījumus un dokumentus.

Uzkausējamo bitumena membrānu montāža

1. Pamatnes sagatavošana

Pirms membrānas montāžas pārliecinieties, ka pamatne atbilst šādām prasībām:

- **Virsmas stāvoklis:** Tam jābūt strukturāli stabilam, sausam, līdzenam un bez cementa piena, putekļiem, vaļīgām daļiņām, eļļas, taukiem vai citiem piesārņotājiem.
- **Līdzenums:** Nelīdzenumi, caurumi vai plaisas jāaizpilda ar piemērotu izlīdzinošo maisījumu vai javu. Nepieciešams noņemt visus asus izvirzījumus.
- **Gruntēšana:** Lai samazinātu pamatnes porainību un uzlabotu membrānas saķeri, uzklājiet saderīgu bitumena grunti (piemēram, uz šķīdinātāja vai ūdens bāzes) atbilstoši ieteicamajam vidējam patēriņam (parasti 200–300 g/m²). Pirms membrānas kausēšanas ļaujiet gruntij nožūt (parasti 1–4 stundas atkarībā no apkārtējās vides apstākļiem).
- **Piezīme:** Vienmēr ievērojiet membrānas ražotāja ieteikumus par grunti.

2. Montāžas/uzstādīšanas process:

Kausējamās (uzkausējamās) membrānas tiek montētas ar kontrolētu atklātu propāna gāzes degļa liesmu, kas vienlaikus tiek virzīta uz bitumena pusi un pamatnes virsmu. Pēc tam membrāna lēnām tiek rullēta uz priekšu, lai izkusušais bitumens darbotos kā līmviela un nodrošinātu saķeri ar pamatni vai apakšējo slāni.

Galvenie kausēšanas procesa principi:

- Uzturiet pastāvīgu liesmas leņķi (~45°) un attālumu (~20–30 cm) no membrānas.
- Novērojiet bitumenu tā uzsildīšanas laikā: tam vienmērīgi jāizkūst un priekšējā malā jāveido neredzams spīdīgs izskats vai izkusuša bitumena „valnītis” (apmēram 1 cm).
- Izvairieties no pārkarsēšanas, jo tas var bojāt armējošo slāni vai izraisīt pārdegšanu.
- Lēnām rullējiet membrānu uz priekšu, piespiežot to ar rulli vai kāju, lai novērstu gaisa kabatas.

Uzkausējamo bitumena membrānu montāža

3. Slāņu izkārtojums un secības noteikšana:

- Vienmēr sāciet montāžu no zemākajiem jumta punktiem (piemēram, notekām, ielejām) un virzieties uz augšu, lai novērstu ūdens atplūdi zem pārlaidumiem.
- Plānojiet izkārtojumu tā, lai nodrošinātu:
- Pakāpeniskas šuves: izvairieties no T veida savienojumiem, starp rindām nodrošinot vismaz 50 cm pārlaidumu.
- **Pareiza orientācija:**
- Ruļļveida membrānas parasti tiek ieklātas perpendikulāri slīpumam.
- Pārļiecinieties, ka sānu un gala pārlaidumi atbilst minimālajām prasībām un ir pareizi sakausēti ar degli.

4. Pārlaidumi un līmēšana:

a. Sānu pārlaidumi (gareniskie)

- ✓ Minimālais pārlaiduma platums: **10 cm**
- ✓ Sildiet visu ruļļa virsmas platumu, līdz bitumens izkūst.
- ✓ Gar malu jāizspiežas nepārtrauktam (apmēram 1 cm) izkusuša bitumena slānim, kas apliecina pareizu saķeri.
- ✓ Šuves piespiešanai un izlīdzināšanai izmantojiet metāla lāpstiņu vai rulli.

b. Gala pārlaidumi (šķērseniskie)

- ✓ Minimālais pārlaiduma platums: **15 cm**
- ✓ Rūpīgi uzsildiet augšējo un apakšējo membrānu, īpaši vietās ar minerālo pārklājumu.
- ✓ Nodrošini pilnīgu saķepināšanu visā pārlaiduma platumā.
- ✓ Daļēji līmētās sistēmās gala pārlaidumiem jābūt pilnībā pielīmētiem vismaz 1 m platumā abās savienojuma pusēs, lai novērstu pacelšanos vai ūdens iekļūšanu.

Padoms: Izvairieties no četru membrānu stūru pārklāšanās vienā punktā, lai samazinātu ūdens uzkrāšanās un saķeres problēmu risku.

Uzkausējamo bitumena membrānu montāža

5. Pilnībā pielīmētas vienas kārtas sistēmas

Pilnībā pielīmētām membrānām:

- ✓ Sildiet gan pamatni, gan membrānas apakšpusi, īpašu uzmanību pievēršot membrānai.
- ✓ Pārklājoties, papildus uzkausējiet ar degli, lai atkārtoti aktivizētu iepriekš ieklātā loksnes bitumenu, īpaši sānu un gala pārlaidumos.
- ✓ Membranā ridenant, jā reikia išlyginti spaudžiant, kad neliktų tuštumų ir būtų užtikrintas vienodas sukibimas.

6. Divslāņu sistēmas (pastiprināta hidroizolācija)

Montējot divslāņu sistēmu (piemēram, apakšējais slānis + virsējais slānis):

- Otrā slāni ieklājat gareniski attiecībā pret pirmo slāni, lai šuves nesakristu (pārlaidums 30-50 cm).
- Uzkausējiet un pielīmējiet visu otrā slāņa virsmu pie pirmā slāņa, nodrošinot, ka pārlaidumu zonas ir pienācīgi noslēgtas.
- Apakšējā/virsējā slāņa membrānu ruļļi bieži tiek projektēti ar bezgranulu (smilts) malu joslām (~10 cm), lai nodrošinātu labāku saķeri pārlaidumos.
- Gala savienojumos, īpaši membrānām ar minerālo pārklājumu, apakšējās membrānas minerālais slānis jānoņem ar degļa palīdzību vai pietiekami jāuzkausē, lai atsegtu bitumenu un nodrošinātu saķepināšanu.

Uzmanību: Izvairieties no membrānu ar minerālo pārklājumu pārkarsēšanas, lai novērstu bitumena noplūdi un krāsas izmaiņas. Izmantojiet mērenu, kontrolētu degļa liesmu.

Uzkausējamo bitumena membrānu montāža

7. Detaļas un karnīzes/parapeti

- Ja iespējams, izmantojiet iepriekš sagatavotus membrānas piederumus (stūrus, cauruļu blīvījumus/apkabas, iekšējos/ārējos stūrus).
- Lai nodrošinātu ilgtermiņa hermētiskumu, savienojuma vietas, balsti un hidroizolācijas detaļas ir jāpastiprina un jānoslēdz.
- Ja nepieciešams, vertikālajos pārejas posmos izmantojiet mehāniskos stiprinājumus vai stiprinājuma stieņus.
- Sarežģītos vai augsta riska savienojumos uzklājiet papildu membrānas vai bitumena mastikas slāni.

8. Kontrole pēc montāžas/uzstādīšanas:

- Pārbaudiet visus pārlaidumus, lai bitumena šuve būtu nepārtraukti izspiesta.
- Pārbaudiet šuves, lai pārliecinātos par saķeri - atkārtoti uzkaršējiet ar degli un piespiediet visas vietas, kur redzama nepilnīga saķere.
- Pārliecinieties, ka nav gaisa burbuļu, kroku vai auksto savienojumu.
- Ja tas ir norādīts, veiciet ūdensnecaurlaidības pārbaudes (piemēram, applūdināšanas testu).

Uzglabāšanas nosacījumi

Bitumena hidroizolācijas membrānas ir pienācīgi jāaizsargā un vienmēr jāuzglabā drošā attālumā no liesmas vai metināšanas dzirkstelēm, kā arī jāpasargā no nelabvēlīgiem laikapstākļiem un jebkādam kaitīgām vielām. Visas membrānas jāuzglabā vertikāli.

1. Ruļļu uzglabāšana vertikāli

Membrānu ruļļi vienmēr jāuzglabā un jātransportē vertikāli, lai izvairītos no deformācijas un bojājumiem.



Uzglabāšanas nosacījumi

2. Kraujšanas ierobežojumi

Paletes ar bitumena membrānām nekad nedrīkst kraut vienu virs otras. Tāpat uz šīm paletēm nedrīkst novietot smagas kravas, lai netiktu bojāta produkta integritāte.

3. Uzglabāšanas nosacījumi telpās

Bitumena membrānas jāuzglabā slēgtās telpās, kur apkārtējās vides temperatūra pārsniedz +5 °C. Stingri aizliegts tās uzglabāt ārpus telpām, īpaši vietās, kur paletes ir pakļautas tiešiem saules stariem vai siltuma avotiem.

4. Aizsardzība pret karstumu

Membrānu ruļļus nedrīkst uzglabāt ārpus telpām, ja vien tie nav pilnībā pārklāti. Augsta temperatūra var izraisīt garenisku saraušanos un šķērsvirziena izplešanos, īpaši membrānām, kas armētas ar poliesteru..

5. Derīguma termiņš

Ieteicamais bitumena membrānu derīguma termiņš ir 12 mēneši. Pēc šī perioda dabiskie novecošanās procesi var ietekmēt produkta īpašības.

Pašlīmējošo bitumena membrānu lietošanas temperatūrai jābūt augstākai par +15 °C. Tāpēc atbilstoši uzglabāšanas apstākļi ir ļoti svarīgi. Produkta atdzišanas/uzkaršanas dēļ šo produktu derīguma termiņš parasti ir īsāks salīdzinājumā ar ar degli uzkausējamām membrānām.

Tāpēc pašlīmējošās membrānas jāvērtē atšķirīgi no uzkausējamām membrānām, un derīguma termiņš vienmēr jāpārbauda pie ražotāja.

Uzglabāšana

6. Nepareizas uzglabāšanas ietekme

Nepareizi uzglabāšanas apstākļi var būtiski saīsināt produkta derīguma termiņu. Lai nodrošinātu optimālu veiktspēju, ir stingri jāievēro visi uzglabāšanas ieteikumi.

Veselība un drošība

1. Individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL):

Ir obligāti jālieto atbilstoši individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL). Tas ietver cimdus, apģērbu ar garām piedurknēm, garās bikses, aizsargapavus, ķiveri un aizsargbrilles. Izvairieties no sintētiska apģērba. Novelciet visus ar šķīdinātājiem piesārņotus apģērbus un izvairieties no tieša kontakta ar ādu.

Ievērojiet augstus personīgās higiēnas un tīrības standartus darba vietā. Lietošanas laikā ir aizliegts ēst, dzert vai smēķēt. Ja pamanāt jebkādas neparastas ādas izskata vai tekstūras izmaiņas, nekavējoties vērsieties pie ārsta.

2. Veselības un vides aizsardzības pasākumi:

- Saskare ar karstu materiālu var izraisīt smagus apdegumus.
- Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju, lai samazinātu saskari ar tvaikiem, dūmiem vai izgarojumiem, kas rodas lietošanas laikā.
- Uzturiet šo emisiju koncentrāciju gaisā pēc iespējas zemākajā saprātīgi sasniedzamajā līmenī.
- Izvairieties no iekļūšanas acīs.

Veselība un drošība

3. Īpašs brīdinājums:

Strādājot ar uzkarsētu produktu, var izdalīties un slēgtās telpās uzkrāties ļoti toksiska sērūdeņraža gāze (H_2S). Šādu telpu ventilācijas laikā jābūt īpaši piesardzīgiem. Nekad neieejiet slēgtās telpās, piemēram, rezervuāros vai noslēgtās telpās, bez atbilstošām drošības procedūrām un aprīkojuma..

Padomi bitumena membrānu optimālai izmantošanai

✓ **Izvairieties no ilgstošas ruļļu attīšanas:**

Membrānu ruļļus nedrīkst atstāt ilgstoši attītus. Augstā temperatūrā bitumena membrānas, īpaši tās, kas armētas ar poliesteru, var sarauties garenvirzienā (līdz 7 cm) un izplesties šķērsvirzienā.

✓ **Nepārklājiet ar tumšiem pārsegumiem karstā vidē:**

Karstos apstākļos, pārklājot membrānu ruļļus ar tumšiem materiāliem, iekšējā temperatūra var paaugstināties līdz vairāk nekā +70 °C. Tas var paātrināt produkta novecošanos vai deformāciju. Lai samazinātu siltuma uzkrāšanos, izvairieties no tumšiem pārsegumiem, ventilējiet saraujošo iepakojumu, izveidojot atveres, vai uzglabājiet ruļļus atsevišķi uz līdzenām virsmām ēnā, vēsā telpā, īpaši vasarā.

✓ **Uzglabāt atsevišķi no ķīmiskām vielām**

Bitumena membrānas jāaizsargā no visiem šķīdinātājiem, naftas produktiem, balinātājiem un korozīvām ķīmiskām vielām. Saskare ar šīm vielām var izraisīt fizisku vai ķīmisku bojāšanos.

✓ **Virsmas sagatavošana ir obligāta**

Virsmai jābūt tīrai, līdzenai (vēlams apstrādāt ar koka špakteļlāpstiņu) un bez tādiem piesārņotājiem kā putekļi, eļļa un tauki. Ja iespējams, uzklājiet bitumena grunti (piemēram, "Bitumex Primer"). Pirms membrānas montāžas ar atbilstošu līmēšanas metodi ļaujiet gruntij pilnībā nožūt.

✓ **Sertificēti/apmācīti speciālisti:**

Membrānu montāža jāveic apmācītiem un sertificētiem speciālistiem. Nekvalificētu darbinieku izmantošana var izraisīt montāžas kļūdas, izolācijas bojājumus un nelaimes gadījumus, īpaši strādājot ar degošiem materiāliem, piemēram, propāna gāzi.

Padomi bitumena membrānu optimālai izmantošanai

✓ **Aukstā laika apstākļi:**

Zemā temperatūrā membrānas pirms lietošanas vismaz 24 stundas jāuzglabā +5 °C temperatūrā. Pēc ruļļu atvēršanas tie jāizlieto nekavējoties. Aukstuma dēļ iekšējos slāņus var būt grūti attīt, kas var pasliktināt uzklāšanas kvalitāti. Izvairieties no lietošanas, ja apkārtējās vides temperatūra ir zemāka par +5 °C..

✓ **Izvairieties no pusdienlaika karstuma karstā klimatā**

Siltākos reģionos membrānu montējiet vēsākajā diennakts laikā. Pārmērīgs karstums, īpaši kopā ar degļa lietošanu, var izraisīt vizuālus defektus, deformāciju un samazināt saķeri, īpaši poliesteru armētām membrānām.

✓ **Uzglabāt uz līdzenām virsmām**

Uzglabāšanas un transportēšanas laikā produktu paletes novietojiet uz līdzenām virsmām. Nelīdzenas virsmas vai punktveida slodze var deformēt ruļļus.

✓ **Ilgstoša uzglabāšana**

Ieteicamais derīguma termiņš ir 12 mēneši. Aizkavēta izmantošana var izraisīt novecošanās ietekmi, piemēram, sacietēšanu, plaisāšanu, izmēru izmaiņas un samazinātu veiktspēju. Lai sasniegtu optimālus rezultātus, izvairieties no ilgstošas uzglabāšanas..

✓ **Izmantojiet atbilstošu degļa liesmas intensitāti**

Ar pareizi noregulētu degli karsējiet pietiekami, lai nodrošinātu efektīvu saķeri. Pārkarsēšana var bojāt membrānas armējošo (pastiprinošo) slāni, kā rezultātā tā var saburzīties, veidot burbuļus vai pat tikt caurdurta. Nav nepieciešami papildu līmes vai šķīdinātāji.

✓ **Atgādinājums par ķīmisko vielu ietekmi**

Kā minēts iepriekš, membrānas vienmēr jāuzglabā atsevišķi no šķīdinātāju bāzes vai kodīgām ķīmiskām vielām, lai novērstu to noārdīšanos..



RBS RAVAGO İNŞAAT YALITIM ÜRÜNLERİ A.Ş.

Barbaros Mah. Begonya Sok. Alive Tower No:7
Kat:5 Kapı No: 50 Ataşehir / İSTANBUL

T +90 216 571 35 00
F +90 216 571 35 75