

Bituumen  
hüdroisolatsioonid,  
katuste kaitse ning  
paranduslahendused

we  
care\*



## Vee mõju vundamendi konstruktsioonile

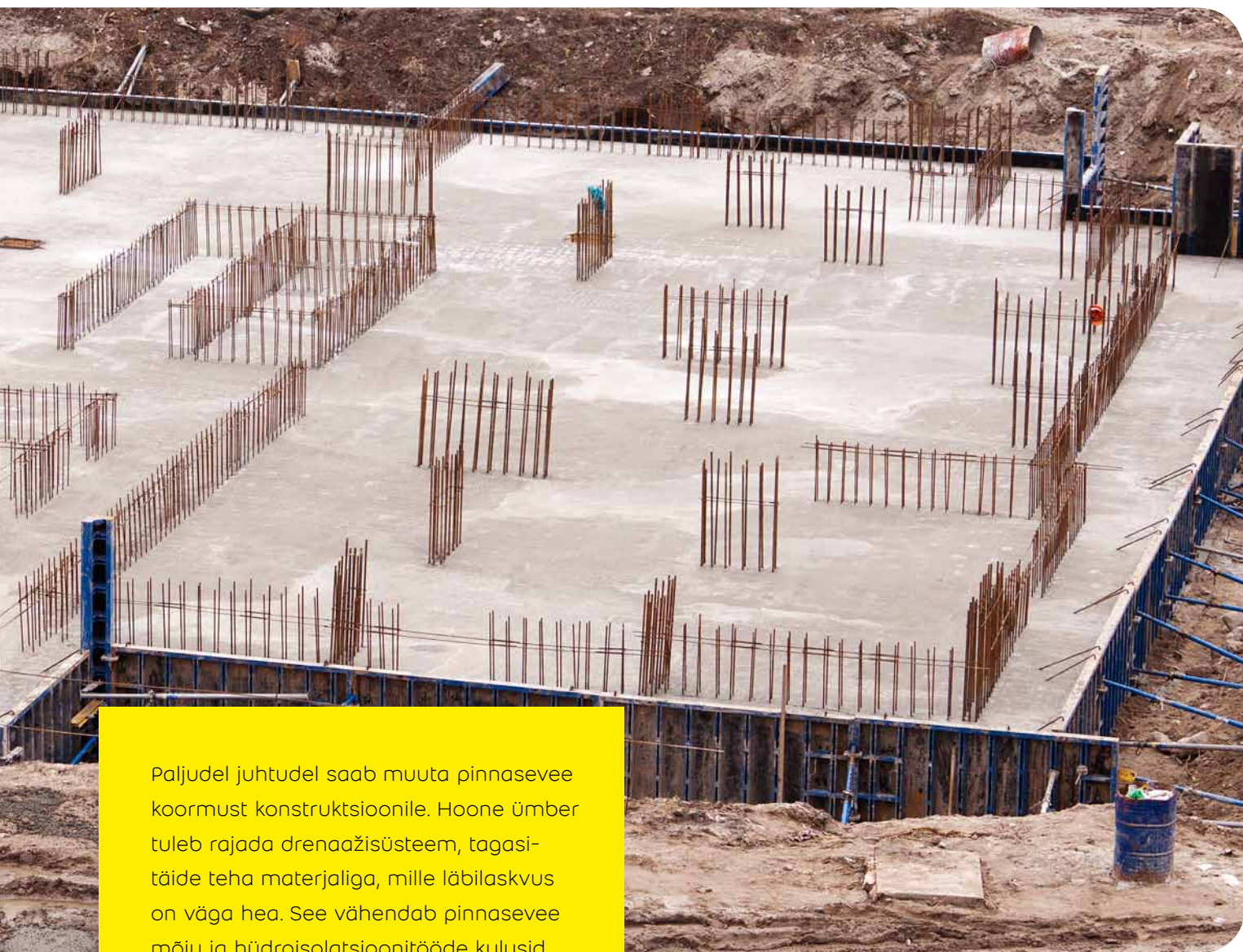
Piirkonniti on pinnasetüübid erinevad. Igat tüüpi iseloomustab erinev mineraloogiline koostis ja lõimis. Seetõttu on erinevate pinnaste läbilaskvus erinev ning pinnastes sisalduv veekogus erinev.

Lisaks pinnase tüübile tuleb hüdrolatsioonil lahenduse valimisel arvestada ka piirkonnas oleva põhjavee taset, veekogu lähedust ning ka sademete tiheidust.

Üldiselt aga jagatakse pinnased erinevatesse rühmadesse vastavalt vee läbilaskvuse määrale ja vastavalt pinnasevee mõjule vundamendikonstruktsioonile.

### Mittesurveiline pinnaseniiskus (joonis 1)

Sel juhul ei kogune vesi pinnasesse. Vee olemasolu peamiseks põhjuseks on kapillaarne niiskus. Vesi liigub takistamatult läbi pinnasekihi, vundamendi põhjast allapoole.



Paljudel juhtudel saab muuta pinnasevee koormust konstruktsioonile. Hoone ümber tuleb rajada drenaazisüsteem, tagastäide teha materjaliga, mille läbilaskvus on väga hea. See vähendab pinnasevee mõju ja hüdrolatsioonitööde kulusid

### Vesi, mis ei avalda konstruktsioonile hüdrostaatilist rõhku (joonis 2)

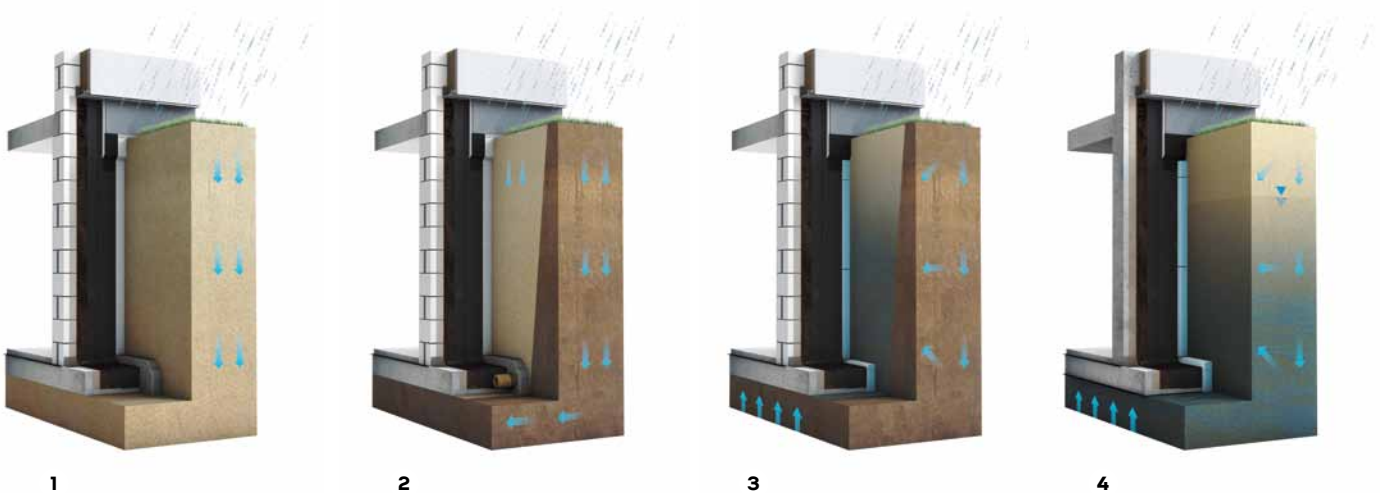
Antud juhul tekitab vesi õhukese veekihina nõrka hüdrostaatilist rõhku (või veerõhu puudumist) hüdrolatsioonipinnale. Pinnas on veega küllastunud, kuid pinnase struktuur seob kogu vee. Sellesse tüüpi kuulub ka vett halvasti läbilaskev pinnas, millesse on imbunud pinnaseniiskus, kuid vundamendi ümber on paigaldatud drenaaž, mis juhib niiskust, ning tagasitäide on täidetud dreniiva materjaliga (kergruus, liiv).

### Ajutiselt survealine pinnasesse kogunev vesi (joonis 3)

Sellesse tüüpi kuuluvad vundamendi konstruktsioonid, mille sügavus on vähem kui 3 m maapinnast ja pinnas on pigem mitteläbilaskev ja drenaaž puudub.

### Surveline vesi, mis avaldab konstruktsioonile hüdrostaatilist rõhku (joonis 4)

Sellesse tüüpi kuuluvad konstruktsioonid, mille vundamendi sügavus on vähem kui 3 m maapinnast, kuid konstruktsioonid paiknevad pinnasevees, mille tase on kõrgemal kui vundamendi põhi.



- 1 Mittesurvealine pinnaseniiskus
- 2 Vesi, mis ei avalda konstruktsioonile hüdrostaatilist rõhku
- 3 Ajutiselt survealine pinnasesse kogunev vesi
- 4 Survealine vesi, mis avaldab konstruktsioonile hüdrostaatilist rõhku

## Vundamendi hüdrolatsioon igale aluspinnale

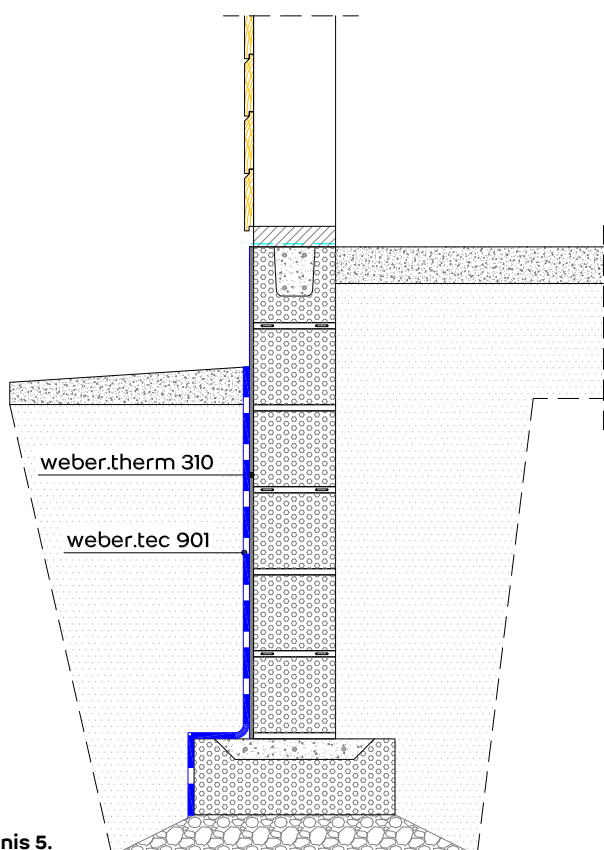
**weber.tec Superflex 10** on suure elastsusega 2-komponentne bituumeni baasil hüdrolatsioonimastiks, mis on mõeldud kasutamiseks hoone- ja rajatiste maapinnast allpool asuvate osade veekindlaks muutmiseks. Materjal on väga heade nakkeomadustega ning pragude täitmise võimega. Lisaks on materjal vastupidav vananemisele, vee ning pinnases leiduvate agressiivsete ainete poolt tekitatavatele kahjustustele. **Superflex 10** ei sisalda lahusteid. Vahetult pärast tööde teostamist saab tööriistad pesta puhtaks veega.

**weber.tec Superflex 10** on kasutatav mistahes mineraalsetel aluspindadel, nt. betoon, Fibo plokk, gaasbetoonplokk, tellis, tsementkrohv, paekivi jne. Samuti sobib toode ka vana bituumeni aluspinna renoveerimiseks. Aluspind peab olema puhas, kõva, tolmuvaba. Naket halvendavad ained tuleb eemaldada (nt tsemendipiim, õli, segu jäägid). Õhu-, segu-

ja pinnatemperatuur peab olema vahemikus  $+1^{\circ}\text{C}$  kuni  $+35^{\circ}\text{C}$ , pind ei tohi olla märg (võib olla kergelt niiske) ega jäätunud. Praod  $>5$  mm tuleb eelnevalt täita, nurgad ümardada kasutades selleks tihendussegu **weber.tec 933**.

Tihendussegu **weber.tec 933** võib alusele kanda käsitsi, segupumba või laia pintsliga. Liitekohad ja praod tihendada pahtlilabidaga, krohvipind tasandada ja viimistleda spaatliga. Tihendussegu **weber.tec 933** kõvenemisaeg enne nakkekrundi pealekandmist on sõltuvalt tingimustest umbes 1 tund.

Nakkekrundina kasutatakse bituumenemulsiooni **weber.tec 901**, mida tuleb lahjendada veega vahetkorras 1:10. Lahjendamata kujul on **weber.tec 901** kasutatav ka iseseisvalt vett isoleeriva hüdrolatsioonikihina madala veekoormusega piirkondades või lihtsamates soojustamata konstruktsioonides. (vt joonis 5)



Joonis 5.





# Usaldusväärne vettpidav vuukideta hüdrolatsioon

Vettpidava vundamendi hüdrolatsiooni ehitamise oluliseks lähtepunktiks on vundamendi konstruktsiooni veekoormuse kindlaksmääramine. Arvestusliku veekoormuse järgi määratakse hüdrolatsiooni minimaalne kihipaksus.

Tööde teostamist alustatakse aluspindade korralikust kruntimisest bituumenemulsiooniga **weber.tec 901**, mida tuleb veega lahjendada vahekorras 1:10 (joonis 7). **weber.tec 901** on lahusteid mittesisaldav bituumenemulsioon, mis on ette nähtud kuivade või kergelt niiskete aluspindade kruntimiseks enne bituumen hüdrolatsioonmaterjalide pealekandmist. Lahjendatuna on **weber.tec 901** kulu 15...30 ml/m<sup>2</sup> ning kuivamisaeg umbes 2 tundi.

Pärast nakkekrundi kuivamist tuleb kõik konstruktsiooni paisumisvuugid allpool maapinda isoleerida hüdrolatsioonilindiga **weber.tec Superflex B240**. Paigaldamiseks kasutada hüdrolatsioonimassi, mis tuleks kanda paisumisvuugi mõlemale servale ning selle sisse suruda lint. Seejärel katta lint pealtpoolt järjekordselt bituumenmassiga (joonis 14...17). **weber.tec Superflex 10** kulu lindi paigaldamisel on u 2,0 l/m.

Kogu vundamendi seinte ja põrandapinna hüdrolatsioon tehakse samuti materjaliga **weber.tec Superflex 10**, mis on kahekomponentne, ülielastne, lahustivaba bituumenmass. Toode on vastupidav kõigile pinnases leiduvatele aktiivsetele kemikaalidele ning sobiv allpool maapinda paiknevate hoonekonstruktsioonide pikaajaliseks ja usaldusväärseks hüdrolatsiooniks.

**weber.tec Superflex 10** aluspinnale kandmist tuleks alustada nakkekihi paigaldamisest (kihipaksus mitte üle 1 mm). Selleks tuleb siluriga suruda tugevasti bituumenmassi vastu aluspinda, et täita poorid täielikult ja tagada 100% nakkumine aluspinnaga järgnevatele kihitidele.

Järgnevalt paigaldatakse esimene hüdrolatsioonikiht paksusega kuni 3 mm, mis tagab konstruktsiooni kaitse pinnaseniiskuse ja mitte hüdrostaatilist rõhku tekitavates konstruktsioonides.

Vundamendile hüdrostaatilist rõhku avaldava põhjavee või pinnasesse koguneva vee eest kaitsva hüdrolatsiooni ehitamisel tuleb esimesele värskele **weber.tec Superflex 10** kihile paigaldada armeerimiskangas **weber 397** ning pärast esimese kihi kuivamist (tavatingimustes 24 tundi) kanda armeeritud kihile veel peale, 2...3 mm paksune hüdrolatsioonikiht. Samuti tuleb tasandada ja siluda kõik sise- ja välisnurgad ning torustiku läbiviigukohad.

Torude läbiviigukohtades on soovitatav hüdrostaatilist rõhku avaldava vee kaitseks hüdrolatsiooni ehitamisel kasutada lamineeritud mansetiga valmi-selemente, mis tagavad nurkade kvaliteetse isolatsiooni.

Tagasitäide teha mitte varem kui 3 päeva pärast tööde lõpetamist (ei tohi kasutada ehitusjätmeid – need võivad hüdrolatsioonikihti kahjustada).

Hüdrolatsiooni kaitseks ja vundamendi soojustamiseks on soovitatav kleepida soojusisolatsioonplaadid (liimida **weber.tec Superflex 10**-ga) või kasutada vundamendi kaitseks mõeldud matti **weber.sys 983**.



**Joonis 6.**  
Kanda lahjendatud  
nakkekrunt (1:10)  
pinnale harja, rulli  
või pihustiga.



**Joonis 7.**  
Segada korra-  
likult hüdrolat-  
sioonimass  
kõvendiga



**Joonis 8.**  
Kanda aluspinnale  
tugevalt surudes 1.  
kiht massi.



**Joonis 9.**  
1. hüdrolat-  
sioonikihi peale-  
kandmine.



**Joonis 10.**  
Survelise vee korral  
paigaldada 1. kihi järg-  
selt pinnale armeeri-  
misvõrk.



**Joonis 11.**  
Kanda pinnale 2.  
kiht hüdrolat-  
sioonimassi.



**Joonis 12.**  
Ümardada taldmiku  
nurgad.



**Joonis 13.**  
Tasandada  
vundamendi  
sise- ja välis-  
nurgad.





**Joonis 14.**  
Deformatsioonilint paigaldada värsele massile.



**Joonis 15.**  
Servad katta hüdrolatsioonimassiga.



**Joonis 16.**  
Korrektelt paigaldatud deformatsioonivuuk.



**Joonis 17.**  
Toru läbiviigu isoleerimine.



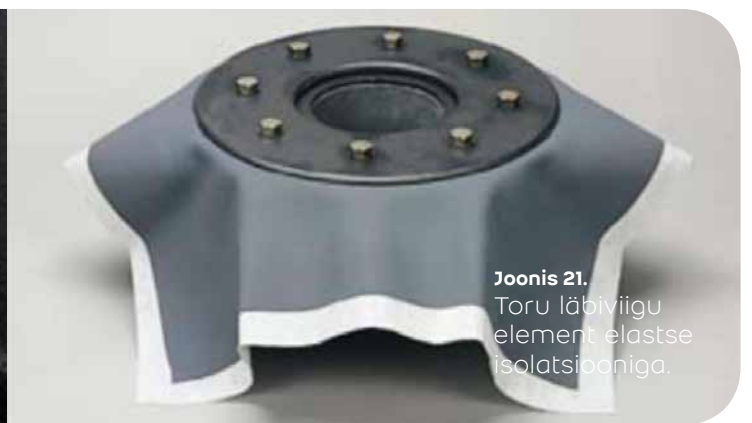
**Joonis 18.**  
Soojustusmaterjali (EPS, XPS) kleepimine weber.tec Superflex 10-ga.



**Joonis 19.**  
Soojustusplaa-  
di paigaldamine  
läbiviigule.



**Joonis 20.**  
Hüdroliseeritud ja soojustatud vundament.



**Joonis 21.**  
Toru läbiviigu element elastse isolatsiooniga.

## Pritsiga pealekantav hüdrolatsioonimass

Suuremahuliste hüdrolatsioonitööde korral võib käsitsi pealekantava mastiksi paigaldamine olla liialt aeganõudev. Sellisel juhul on mõistlik kasutada pihustatavat bituumen hüdrolatsioonimastikist **weber.tec Superflex 100S**.

Tegemist on samuti suure elastsusega 2-komponentse tootega, mis on ettenähtud aluspinnale pihustiga kandmiseks. Materjal on väga heade nakkeomadustega ning pragude täitmise võimega. Lisaks on see ka vastupidav vananemisele ja vee ning pinnases leiduvate agressiivsete ainete poolt tekitatavatele kahjustustele.

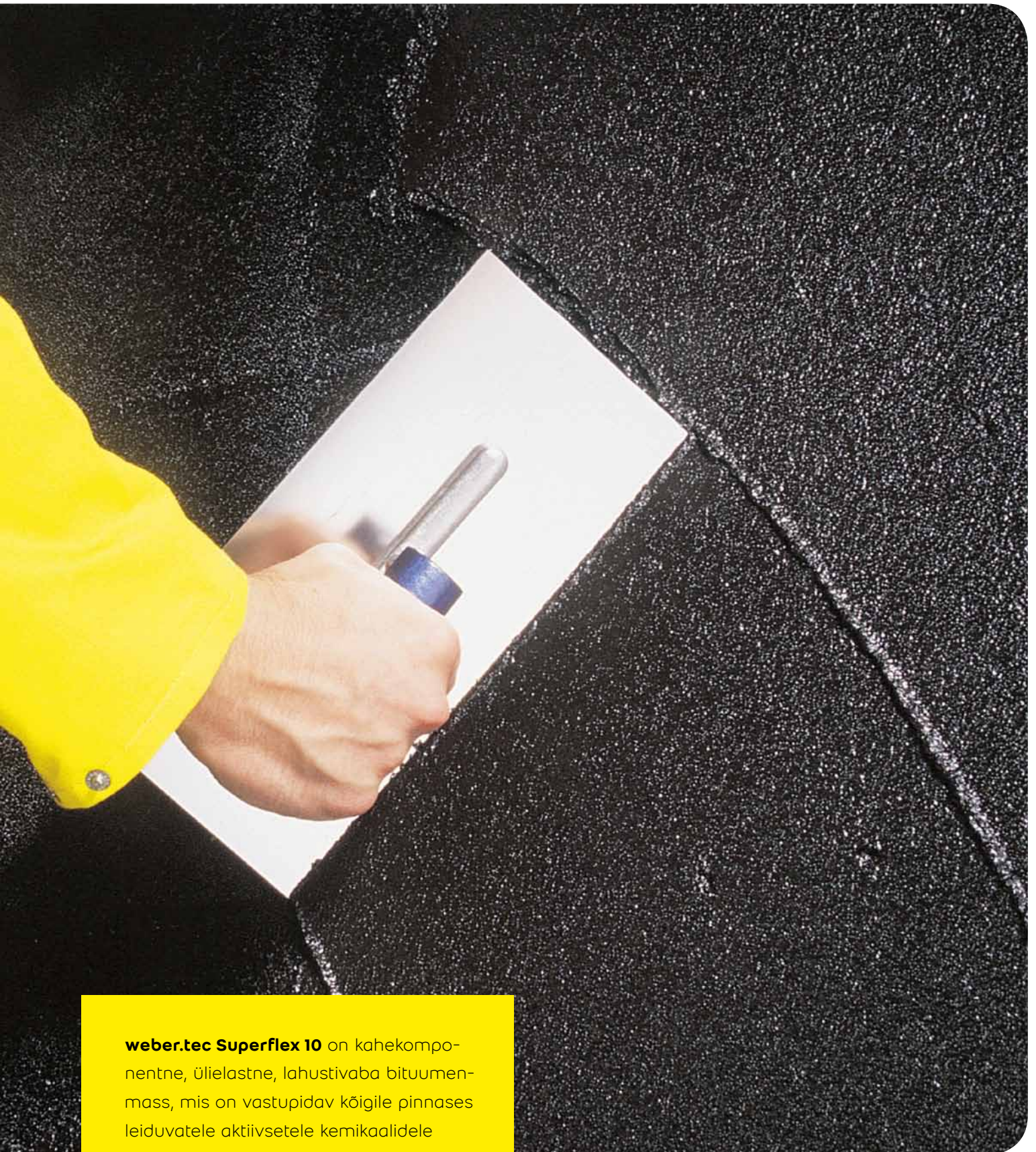
Enne hüdrolatsiooni aluspinnale pihustamist see kruntida **weber.tec 901** lahusega. Nakkekrunt kantakse pinnale pihustiga või käsitsi. Pihustiga pealekandmisel on **weber.tec 901** ja vee suhe 1:15, käsitsi pealekandmisel 1:10.

Nurkade isoleerimise, liikuvate vuukide ja erinevate läbiviikude tihendamise teha sarnaselt eelpool kirjeldatuga (lk 7). Laus hüdrolatsioon tuleb paigaldada aluspinnale kahes kihis ja pritsimiseks oleks sobivateks tööriistadeks õhuvabad kõrgsurvepritsid.

### Hüdrolatsioonide kulunormid

Veekoormuse tüüp	Kuiva hüdrolatsioonikihi min paksus		Värske hüdrolatsioonikihi min paksus		Minimaalne materjalikulu	
	Superflex 10	Superflex 100S	Superflex 10	Superflex 100S	Superflex 10	Superflex 100S
Mitte surveine pinnaseniiskus	3 mm	3 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 l/m <sup>2</sup>	3,5 kg/m <sup>2</sup>
Vesi, mis ei avalda konstruktsioonile hüdrolaatiilist rõhku	3 mm	3 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 l/m <sup>2</sup>	3,5 kg/m <sup>2</sup>
Ajutiselt surveine pinnasesse kogunev vesi	4 mm	4 mm	4,5 mm	4,5 l/mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>	4,7 kg/m <sup>2</sup>
Surveine vesi, mis avaldab konstruktsioonile hüdrolaatiilist rõhku	4 mm	4 mm	4,5 mm	4,5 l/mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>	4,7 kg/m <sup>2</sup>





**weber.tec Superflex 10** on kahekomponentne, ülielastne, lahustivaba bituumenmass, mis on vastupidav kõigile pinnases leiduvatele aktiivsetele kemikaalidele ning sobiv allpool maapinda paiknevate hoonekonstruktsioonide pikaajaliseks ja usaldusväärseks hüdrolatsiooniks.

## Isekleepuv bituumen rullmembraan

Lisaks bituumen hüdrolatsioonimastiksitele on ka võimalus vundamendi hüdrolatsioon paigaldada rullmembraanina. Antud lahendus sobib kasutamiseks mittesurvele vee korral nt eramajade vundamendi puhul. Tegemist on isekleepuva rullmaterjalina **weber.tec 913**, mis sobib kasutamiseks hoonete maapinnast allpool asuvate osade alaliseks ning töökindlaks tihendamiseks ja veekindlaks muutmiseks. Materjal on väga hea nakkuvusega ning tagab kogu vundamenti ulatuses kindla hüdrolatsioonikihi paksuse (3 mm). Sarnaselt mastiksitele on materjal vastupidav vananemisele ning vee ning pinnases leiduvate agressiivsete ainete poolt tekitavatele kahjustustele.

**weber.tec 913** on kasutatav mistahes mineraalsetel aluspindadel nt betoon, Fibo plokk, gaasbetoonplokk, tellis, tsement krohv, paekivi jne. Aluspind peab olema puhas, kõva, tolmuvaba, naket halvendavad ained tuleb eemaldada (nt tsemendipiim, õli, segu jäägid). Rullmaterjali paigaldamiseks on sobivaks temperatuurivahemikuks -5 °C kuni +30 °C.

Suuremad praod (> 5 mm) tuleb eelnevalt täita ning nurgad ümardada kasutades selleks tihendussegu **weber.tec 933**.

Enne rullmembraani **weber.tec 913** paigaldamist tuleb aluspinnad töödele kruntainega **weber.tec 913VE**, mis on koheselt kasutusvalmis lahustivaba ja väga hea imenduvusega nakkekrunt erinevatel aluspindadel kasutamiseks (kulunorm 100...150 ml/m<sup>2</sup>). Kruntainet saab kanda kergelt niiskele aluspinnale. Madalamate temperatuuride korral (-5 °C kuni +5 °C) on soovitatav kasutada membraani aluseks krundiks lahustibaasil toodet **weber.tec 902**.

Rulleembraani paigaldamist tuleb alustada nurkade isoleerimisega (põrand-sein, sein-sein ja sise- ning välisnurgad), selleks kasutada iseliimuvat rullembraani **weber.tec 913** riba (laius 30 cm). Liikuvad vöögid tuleb isoleerida elastse isoleerimis lindiga **weber.tec Superflex B240**. Lint kleepida aluspinnale mineraalse 2-komponentse hüdrolatsioonimassiga **weber.tec Superflex 10** või **Superflex D2**.

**weber.tec 913** paigaldamiseks tuleb rullist lõigata õige pikkusega riba. Eemalda 50 cm ulatuses kaitsepaber ning asetage rullmembraan õigele kohale ning suruda aluspinnale. Seejärel vaikselt kaitsepaberit eemaldades ning membraani aluspinnale hõõrudes (ei tohi jääda mulle) kleepida kogu riba aluspinnale. Järgnevad ribad paigaldada eelnevaga ülekattesse minimaalselt 8 cm ulatuses.





Aluspinnad kruntida weber.tec 913 VE bituumenemulsiooniga.



Tihendada sise- ja välisnurgad, läbiviigud jne.



Tihendada taldmik rullmembraan weber.tec 913 ribaga.



Lõigata õige pikkusega rullmembraan.



Eemaldada liimitavalt küljelt kaitsepaber.



Palgaldada sirgelt membraan aluspinnale.



Kasutada rulli membraani aluspinnale kinnitamiseks.



Eemaldada rulliga ka membraani alla äänud õhumullid.



## Katuste remont ja kaitse

Rullmaterjalist lamekatuste renoveerimisel üheks kõige olulisemaks osaks on tihendada katusele tekkinud vigastused ning peatada lekked. Selleks saab kasutada väga heade nakkeomadustega bituumeni baasil kiude ja lahusteid sisaldavat mastiksit **weber.tec 911**. Toode on väga kergelt kasutatav ning äärmiselt ilmastiku-, vee ning UV kindel. Naket parandavad lisaained lubavad materjali kasutada ka kergelt niisketel pindadel.

Materjali paigaldamiseks tuleb esmalt välja selgitada parandamist või tihendamist vajav koht, misjärel see lahti lõigata kuni aluspinnani või tugevalt kinnioleva katusekatteni. Seejärel painutada lahtilõigatud servad aluskihist eemale ja kanda remonditavale kohale pahtlilabidaga **weber.tec 911** mastiks, mille kihi paksus peaks olema 3...4 mm. Kohe pärast esimese kihi pealekandmist suruda eelnevalt ülespoole keeratud katematerjali servad parandusmastiksisse ning kanda peale veel üks kiht mastikist kihi paksusega 4...5 mm 10...20 cm laiuselt ümber parandatud koha.





## Vana katuse renoveerimine

Pika aja jooksul võivad erinevad ilmastikutingimused ning UV-kiirgus väheneda bituumen-rullmaterjali elastsust ning seeläbi veekindlust katustel. Tihti ei ole võimalik võtta ette üsna kulukat kogu katusematerjali vahetust, seega üheks võimaluseks vana rullmaterjali "taaselustamiseks" oleks see katta poolvedela kiude ja lahusteid sisaldava kaitsva bituumenist pinnakattega **weber.tec 905**. Vanale rullmaterjalile kandmise järgselt moodustab see kõvenenult tugeva plastilise kileja kihi.

**weber.tec 905** on vee- ja ilmastikukindel, vastupidav kemikaalidele, tööstuslikele gaasidele, mereveele, paljudele hapetele ja leelistele ning ka looduses esinevatele söövitavatele ainetele.

Toodet võib kanda kõigile kaldus alupindadele sõltumata nende kaldenurgast. **weber.tec 905** ei hakka valguma tugeva päikesevalguse käes ka vertikaalsetel pindadel.

Materjali paigaldamiseks tuleb esmalt aluspind põhjalikult puhastada ning kogu mustus ja tolm eemaldada.

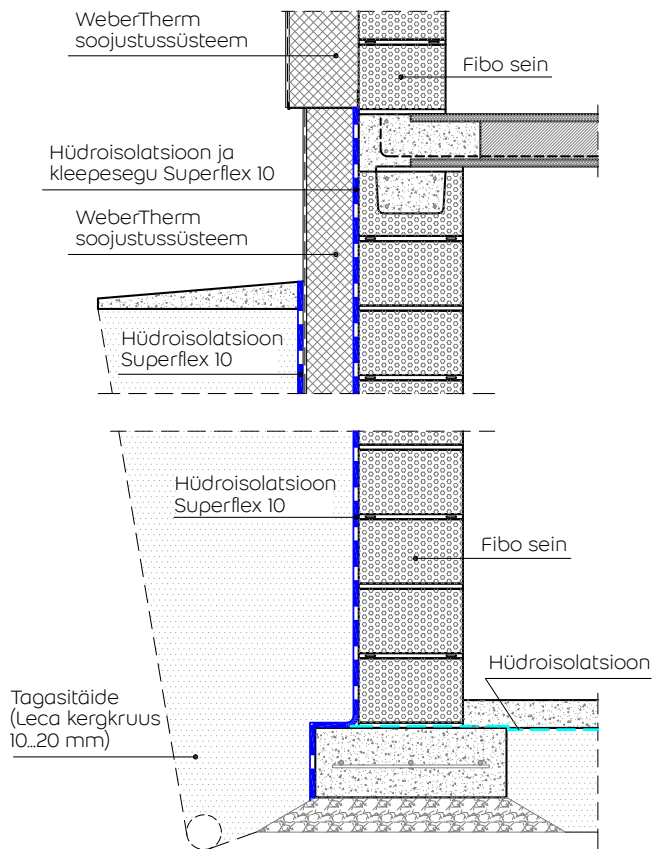
**weber.tec 905** pealekandmiseks sobivad nii hari kui lai pintsel. Kohtades, kus pind on kare või niiske, tuleb aine harjaga hästi sisse hõõruda. Imavad, liivased ja tolmutavad pinnad tuleb katta **weber.tec 902** krundiga.

Väga vanade kulunud bituumen-rullmaterjalist katuste taastamisel tuleb esmalt töödelda probleemsed kohad **weber.tec 911**-ga veekindlaks (augud, liitekohad, läbiviigud). Aluspinna sisse jäänud õhk ja niiskus võivad põhjustada päikese käes tekkivaid mulle. Õhutaskuid saab vältida, kui kannate peale ühe või mitu kruntkihti. Lisaks eriti kulunud katuste taastamise korral on soovitatav paigaldada **weber.tec 905** sisse armeeringuks klaaskiust võrk. Armeering tuleb paigaldada 5 cm ülekattega ning hiljem tuleb see katta veel ühe kihi **weber.tec 905**-ga.

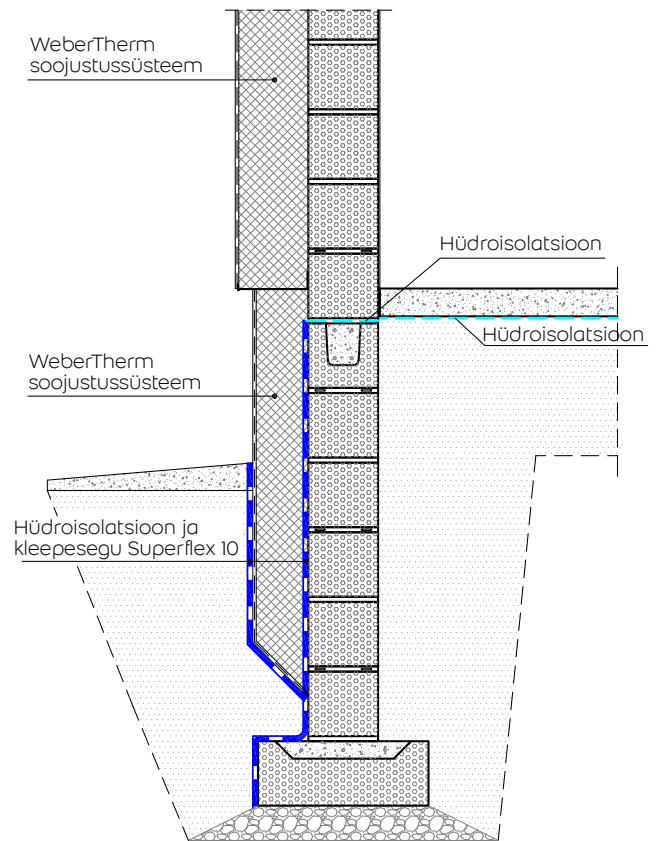
**weber.tec 905** saab kasutada ka plekk-katuste korral, see annab katusele suurepärase kaitse rooste vastu. Selleks tuleb plekk korralikult puhastada mustusest ja roostest, materjal ei vaja eraldi aluspinna kruntimist.



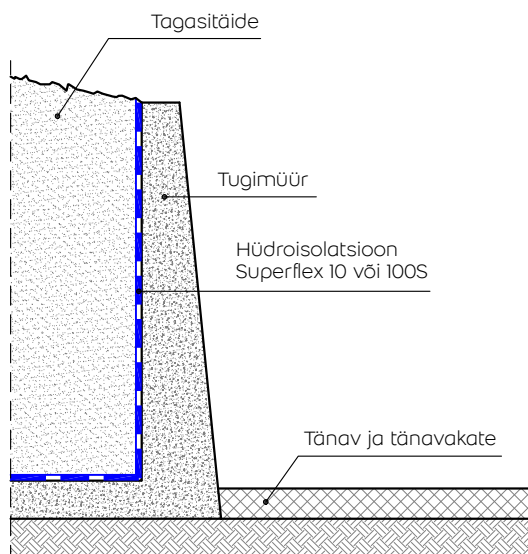
### Keldriseina hüdrolatsioon



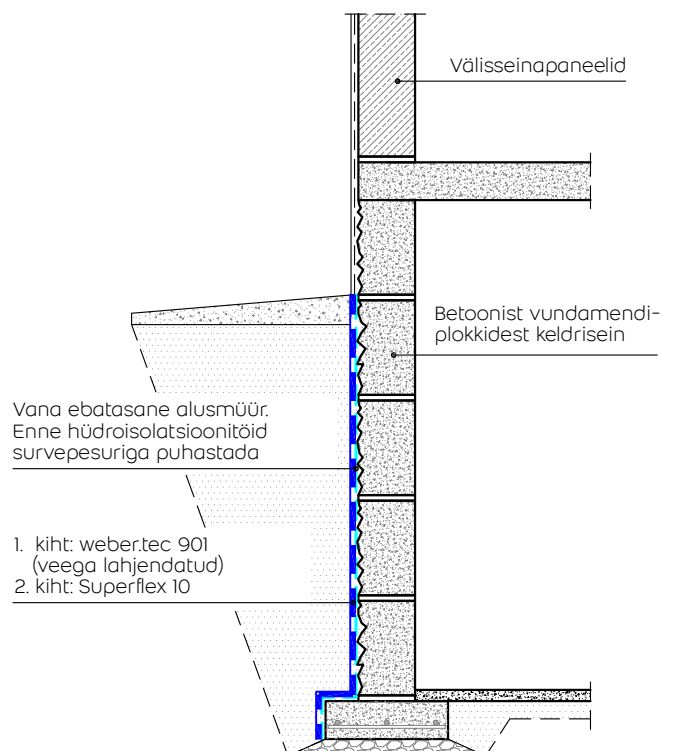
### Vundamendi ja sokli hüdrolatsioon



### Hüdrolatsioon rajatistele



### Vana kortermaja keldri hüdrolatsiooni renoveerimine









## Bituumen hüdrolatsioonid

	<b>weber.tec 901</b> Bituumen emulsiooni kontsentratsioon, mida saab kasutada lahjendatuna (1:10-le) bituumen hüdrolatsioonide aluseks nakkekihiks ning lahjendamata kujul ka iseseiva niiskust isoleeriva kihina. Sobib nakkekihiks ka rullmaterjali alla katusel.	Kulunorm kruntimiseks 0,015...0,03 l/m <sup>2</sup> . Kulunorm niiskustõkkena ~0,5 l/m <sup>2</sup>	5 l; 10 l
	<b>weber.tec Superflex 10</b> Suure elastsusega 2-komponentne lahustivaba bituumenipõhine hüdrolatsioonimass maa-aluste konstruktsioonide kaitseks niiskuse ja vee eest.	Kulunorm 3,5...4,5 l/m <sup>2</sup>	30 l
	<b>weber.tec Superflex 100S</b> Pihustatav suure elastsusega 2-komponentne lahustivaba bituumenipõhine hüdrolatsioonimass maa-aluste konstruktsioonide kaitseks niiskuse ja vee eest.	Kulunorm 3,5...4,7 l/m <sup>2</sup>	30 l
	<b>weber.tec 913 Bituumenmembraan</b> Iseliimuv 1,5 mm paksune bituumenmembraan vundamendi hüdroliseerimiseks. Mõõdud: 15 m x 1 m; 15 m x 0,3 m.		15 m <sup>2</sup> /rull
	<b>weber.tec 913 VE</b> Lahustivaba bituumeni baasil aluskruvi weber.tec 913 bituumenmembraanile.	Kulunorm 0,1...0,15 l/m <sup>2</sup>	10 l



## Mineraalsed hüdrolatsioonid

	<b>weber.tec 824</b> Ühekomponentne tsemendil baseeruv hüdrolatsioon suure niiskuskooormusega tingimustes (basseinid, terrassid, soklid, keldriseinad jm. suure veesurvega konstruktsioonid).	Kulunorm 2,8...3,5 kg/m <sup>2</sup>	20 kg
	<b>weber.tec Superflex D2</b> Ülielastne kiiresti kivistuv 2-komponentne polümeer-modifitseeritud hüdrolatsioonimass basseinide, terrasside, soklite, keldriseinte jt suure veesurvega konstruktsioonide hüdroliseerimiseks.	Kulunorm 2,0...3,0 kg/m <sup>2</sup>	24 kg

## Tihendus- ja täitesegud

	<b>weber.tec 930</b> Mineraalne tsemendiaine veekindel krohvisegu (võõp) kasutamiseks nii negatiivse kui positiivse veesurve korral. Sobib keldriseinade, betoonmahutite, jne. hüdrolatsioonide töödeks. Võib olla otseses kokkupuutes (joogi) veega.	Kulunorm 4,0...6,0 kg/m <sup>2</sup>	25 kg
	<b>weber.tec 933</b> Kiiresti kivistuv tihendusseg, mis on kasutatav seintes olevate vuukide ja pragude tihendamiseks ning siseruumides olevate tugevate kivist ja telliskivist aluspindade tasandamiseks enne hüdroliseerimist. Materjal on veekindel, mis kaitseb aluskonstruktsiooni välise niiskuse eest. Sobib nii sise- kui ka välitingimustes.	Kulunorm 1,2 kg/m <sup>2</sup> /mm	25 kg

## Katuse remont ja kaitse

	<b>weber.tec 911</b> Heade nakkeomadustega bituumeni baasil kiude ja lahusteid sisaldav isoleeriv mass katuse remondiks. Ilmastiku-, vee- ja UV-kindel.		1 kg; 6 kg
	<b>weber.tec 905</b> Fiberkiude sisaldav kõrgtehnoloogiline bituumentvärv katuse remondiks ja katteks. Sobib kasutamiseks vanade bituumen rullmaterjalist katuste veekindlaks tegemiseks ning kaitseks.	Kulunorm 0,7...0,9 l/m <sup>2</sup>	10 l



**Saint-Gobain Ehitustooted AS**

Peterburi tee 75

11415 Tallinn

Telefon: +372 620 9510

e-post: [info@e-weber.ee](mailto:info@e-weber.ee)

[weber.ee](http://weber.ee)

