

KÖSTER

Hidroizolacijski Sustavi

Vanjska hidroizolacija podruma



Vanjska hidroizolacija podruma

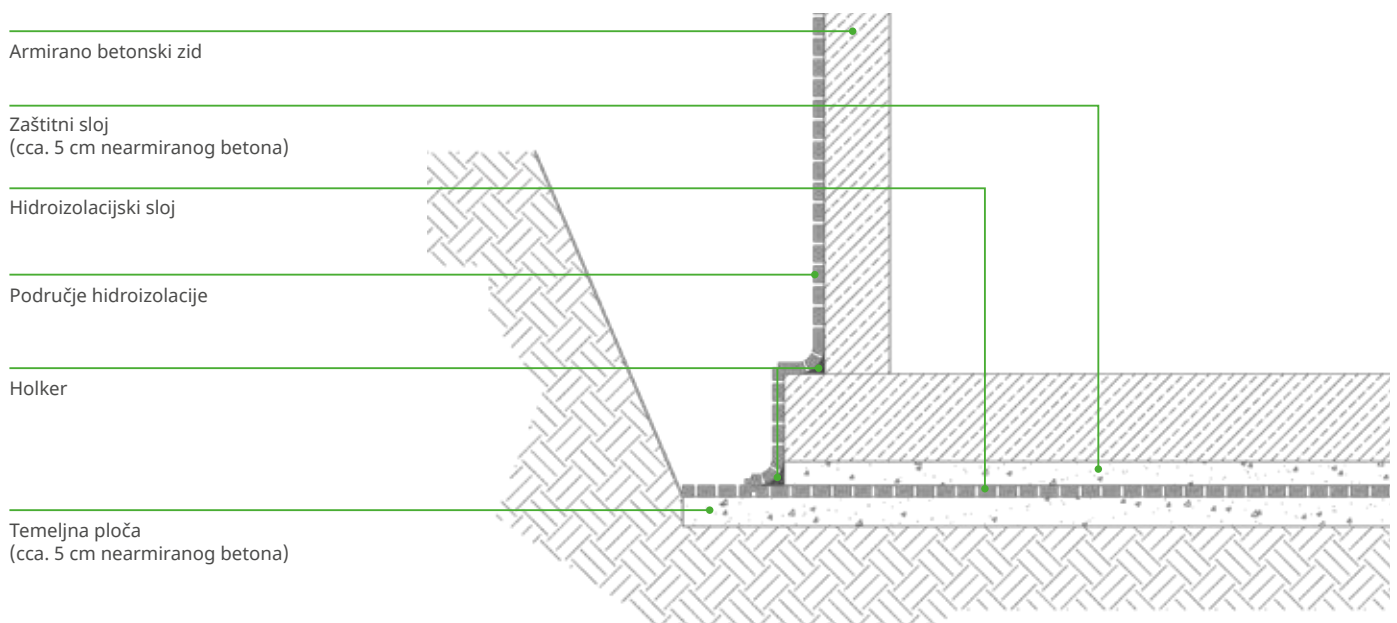
Što je manje prostora dostupno u gradskim regijama, to se više gradi ispod razine. Podrumi se koriste kao jeftini stambeni i skladišni prostori, dok se parkirna mjesta premještaju ispod stambenih ili poslovnih zgrada. Mnogi gradovi nalaze se u blizini rijeka ili mora. Vrlo često je razina podzemne vode visoka, a hidroizolacija građevinskih elemenata ispod razine vode ključna je za upotrebljivost ovih struktura.

Hidroizolacija ispod razine temeljna je disciplina svakog stručnjaka za hidroizolaciju. Otprilike 80% štete na zgradama izravno je ili neizravno povezano s problemima uzrokovanim vlagom. Nasuprot tome, pouzdana zaštita od vlage obično se može postići za manje od 5% ukupnih troškova izgradnje. Hidroizolacija ne štiti samo zgrade već i investicije. Zato je visokokvalitetna hidroizolacija toliko bitna.



Što je hidroizolacija pozitivne strane?

Vanjska hidroizolacija podruma, poznata i kao hidroizolacija pozitivne strane, znači da se hidroizolacijski materijal nanosi na stranu konstrukcije koja je ili će biti u izravnom kontaktu s vodom. Primjer bi bila hidroizolacija pozitivne strane postavljena na vanjsku stranu zida podruma ili na unutarnju stranu spremnika.



KÖSTER rješenja za pozitivnu hidroizolaciju

Za svaki slučaj najbolje rješenje: različiti čimbenici utječu na izbor hidroizolacijskog sustava, poput karakteristika i stanja podloge, gradilišta i uvjeta okoline. Hidroizolacijski materijal mora biti prikladan za podlogu i biti sposoban izdržati uvjete opterećenja kojima će biti izložen. Ako je podloga u opasnosti od pucanja, hidroizolacijski materijal mora imati svojstva premošćavanja pukotina. Ako je podloga vlažna, mogu se koristiti samo materijali koji podnose vlažne podloge. Sljedeća tablica daje pregled asortimana hidroizolacijskih materijala koje nudi KÖSTER

Ime proizvoda	KÖSTER NB 4000	KÖSTER Deuxan 2C	KÖSTER Bikuthan 1C/2C
Tehnički podaci			
Klasa materijala	Fleksibilni premaz modificiran polimerom (FPD)	Bitumenski premaz modificiran polimerom (PMBC)	Bitumenski premaz modificiran polimerom (PMBC), punjen polistirolom
Temperatura primjene	+ 2 °C do + 30 °C	+ 5 °C do + 35 °C	min. + 5 °C
Potrošnja cca.	2.4-4.8 kg / m ²	4-6 kg / m ²	4.5-6.8 / 4.5 - 5.7 l/m ²
Slojevi	2 / bez primera (P)	2 + primer	2 + primer
Boja	Tamno siva	crna	crna
Bez otapala	da	da	da
Može se žbukati	++	-	-
Način primjene	ravna ili nazubljena lopatica, špricanjem	nazubljena lopatica, špricanjem	nazubljena lopatica
Za hidroizolaciju negativne strane	da	ne	ne
Vrijeme čekanja prije zatrpavanja	cca 16 sati	ovisno o vremenu	ovisno o vremenu
Sigurno za kišu	cca 2 sata	ovisno o vremenu	ovisno o vremenu
Troškovi primjene po m ²	*	**	**
Cijena po m ² *1	***	**	**
Jednostav. primjene	++	++	++
Moguće je izgrebati sloj proizvoda	da	da	da
Sigurnost planiranja	***	**	**
Podloge			
Zidano	++	++	++
Cementna žbuka	++	++	++
Beton	++	++	++
Polistrol	-	+	+
Stari bitumenski premazi	++	++	++
Uvjeti vlažnosti površine	suho u vlažno	suho u vlažno	suho u vlažno
Podloga katran	-	-	-

*1 nizak * srednji ** visok ***

P: u slučaju jako upijajućih podlogu pripremiti s KÖSTER Polysil TG 500



KÖSTER NB 4000



KÖSTER Deuxan 2C



KÖSTER Bikuthan 1C/2C

Ime proizvoda:	KÖSTER NB 4000	KÖSTER Deuxan 2C	KÖSTER Bikuthan 1C/2C
Svojstva			
Otporan na kišu nakon	otprilike. 2 sata	otprilike 8 sati / ovisno o vremenu	otprilike 8 sati / ovisno o vremenu
Otpornost na kemikalije	dobro	dobro	dobro
Testiran na otpornost na radon	da	da	ne
Radon-nepropusan od	3 mm TSD	3 mm TSD	-
Otvoren za difuziju pare	srednje	nizak	nizak
UV otporan	da	ne dugo vremena	ne dugo vremena
Otporan na mehaničko trošenje	uvjetna	-	-
Premošćivanje pukotina	++	++	++
Armaturna mreža	moгуće / *1	moгуće / *1	moгуće / *1

*1 Prema DIN 18533

**Potrošnja / m² prema DIN 18533
(za KÖSTER NB 4000 kada se koristi kao FPMC (Fleksibilni premaz modificiran polimerom))**

W1-E: vlaga u tlu i voda bez tlaka prema DIN 18533:2017-07

DLT	3.0 mm
WLT	3.2 mm
Potrošnja	otprilike 3.6 kg

W2.1-E: umjereno izlaganje vodi pod pritiskom (dubina uranjanja ≤ 3 m) prema DIN 18533:2017-07

DLT	4.0 mm
WLT	4.2 mm
Potrošnja	otprilike 4.8 kg

W2.2-E: visoka izloženost vodi pod pritiskom prema DIN 18533:2017-07 *

DLT	4.0 mm
WLT	4.2 mm
Potrošnja	otprilike 4.8 kg

W3-E: voda bez pritiska na zemljanim pločama prema DIN 18533:2017-07

DLT	3.0 mm
WLT	3.2 mm
Potrošnja	otprilike 3.6 kg

W4-E: prskanje vode i vlage iz tla na lajsni kao i kapilarna voda u i ispod zidova prema DIN 18533:2017-07

DLT	2.0 mm
WLT	2.1 mm
Potrošnja	otprilike 2.4 kg

Potrošnja / m² kao MDS (fleksibilna) mineralna smjesa za brtvljenje prema DIN 18533

W1-E

DLT	2.0 mm
WLT	2.1 mm
Potrošnja	otprilike 2.4 kg

W2.1-E

DLT	2.5 mm
WLT	2.7 mm
Potrošnja	otprilike 3.1 kg

W3-E

DLT	2.5 mm
WLT	2.7 mm
Potrošnja	otprilike 3.1 kg

W4-E

DLT	2.0 mm
WLT	2.1 mm
Potrošnja	otprilike 2.4 kg

DLT: debljina suhog sloja

WLT: debljina mokrog sloja

* W2.2-E nije namijenjen za spojeve koji se mogu žbukati kao što je PMBC; FPD nije dio DIN-a - Vrijednosti potrošnje temeljene su na standardu - potrebni su posebni dogovori.

Ime proizvoda:	KÖSTER NB 1 Sivi / NB 2 Bijeli	KÖSTER NB Elastic Sivi	KÖSTER 21	KÖSTER KSK SY 15
Tehnički podaci				
Klasa materijala	Mineralna hidroizolacija (tvrda hidroizolacijska kaša) s kristalizirajućim aditivima	Cementna hidroizolacija za premošćivanje pukotina (mineralna fleksibilna hidroizolacija MDS)	Univerzalno primjenjiva tekuća hidroizolacija	Hladna samoljepljiva polimer-bitumenska hidroizolacijska membrana
Temperatura primjene	+ 5 °C do + 30 °C	+ 5 °C do + 35 °C	+ 5 °C do + 35 °C	+ 5 °C do + 35 °C
Potrošnja	2 – 4 kg / m ²	3.6 – 4.5 kg / m ²	2.5 – 3.0 kg / m ²	1.10 m ² / m ²
Sloja	2 / bez primera (W)	2 / bez primera (W)	2 / bez primera (W)	1 + primer
Color	siva / bijela	svijetlo siva	bijela	cma
Bez otapala	da	da	da	da
Certifikat za pitku vodu	da	-	-	-
Može se žbukati	++	+	+	-
Svojstva kristaliziranja, prodire u podlogu	da	ne	ne	no ne
Vrsta aplikacije	može se nanositi četkom / prskanjem	može se nanositi lopaticom / četkom / prskanjem	može se nanositi lopaticom / četkom / prskanjem	hladno samoljepljivo ručno
Prikladno kao hidroizolacija negativne strane	da	ne	ne	ne
Vrijeme čekanja prije zatrpavanja	> 48 hr	> 48 hr	> 24 hr	nepotrebno
Cijena per m ² *1	*	**	**	*
Troškovi primjene po m ²	*** ručno / * prskanjem	*** ručno / * prskanjem	**	**
Jednostavnost primjene	++	++	++	+
Podloga				
Zidano	++	++	++	++
Cementna žbuka	++	++	++	++
Beton	++	++	++	++
Polistirol	-	-	-	-
Stari bitumenski premazi	nije prikladno	nije prikladno	++	++
Uvjeti vlažnosti površine	suho ili vlažno	suho ili vlažno	suho do vlažno (ne mokro)	suho
Svojstva				
Otporan na kišu nakon	otprilike 8 sati	otprilike 8 sati	otprilike 3 sati	odmah
Otpornost na kemikalije	dobro	dobro	dobro	dobro
Testirano na Radon	ne	ne	ne	da
Sposobnost za difuziju pare	visoko	srednje	srednje	jako slabo
UV otporan	da	da	da	ne
Otporan na mehanička djelovanja	++	+	no	-
Premošćivanje pukotina	-	++	++	++
Armaturna mreža	-	moгуće	predlažemo	-

*1 nizak * srednji ** visok ***

W Vlaženje je dovoljno (podloga mora biti vlažna). U slučaju jakoupijajućih podloga, tretirajte s KÖSTER Polysil TG 500



KÖSTER NB 1 Grey / NB 2 White



KÖSTER NB Elastic Grey



KÖSTER 21



KÖSTER KSK SY 15

Polimerom modificirani bitumenski premazi (PMBC)

KÖSTER Deuxan 2C je dvokomponentna hidroizolacijska masa ojačana vlaknima koja se sastoji od gumirane bitumenske emulzije s dodacima i praškaste komponente. Primjena je jednostavna čak i oko detalja kao što su prodori cijevi, unutarnji i vanjski kutovi, spojevi zid-pod itd. i u skladu je s DIN 18533 (Njemački standard za vanjsku hidroizolaciju podruma). Bitumenski debeloslojni premaz udovoljava zahtjevima za konstrukcijsku hidroizolaciju prema DIN 18 533.



Glavne značajke

KÖSTER Deuxan 2C

- Premošćivanje pukotina
- Lako se nanosi čak i na vlažne podloge
- Nema preklapanja - bešavno
- Hidroizolacija prema DIN 18533
- Jednostavna kontrola debljine sloja
- Može se ojačati
- Lako zaglađivanje površinskih hrapavosti
- Niski zahtjevi za sigurnost na gradilištu
- Pogodan i za velike površine s mnogo detalja
- Niski zahtjevi za podlogu
- Bez otapala

Primjena KÖSTER Deuxan 2C



1 KÖSTER Deuxan 2C kanta ima umetak koji sadrži vrećicu s praškastom komponentom. Praškasta komponenta polako se umiješa u bitumensku komponentu koristeći sporo rotirajuću miješalicu. Vrijeme miješanja je 3 minute.



2 Nanošenje prvog sloja nazubljenom lopaticom. Ako površina mora biti kompenzirana za hrapavost, sloj ogrebotina KÖSTER Deuxan 2C može se primijeniti. Nazubljen nanos nije „prvi hidroizolacijski sloj“.



3 U područjima gdje postoji opasnost od pucanja, KÖSTER mreža od staklenih vlakana je ugrađena u prvi svježi sloj KÖSTER Deuxan 2C. Kod hidroizolacije protiv slučajeva opterećenja W1-E i W3-E KÖSTER mreža od staklenih vlakana mora biti ugrađena preko cijele površine.



4 Kod vodonepropusnosti prema slučaju opterećenja W1-E drugi sloj KÖSTER Deuxan 2C nanosi se ubrzo nakon prvog sloja (svježe u svježem). U svim drugim slučajevima opterećenja drugi sloj se ne nanosi prije nego što prvi sloj potpuno očvrstne. Preporučamo nanošenje klinastog uzorka materijala na uzorak podloge i skladištenje na gradilištu. Klin se tada može rezati kako bi se provjerilo koliko je stvrdnulo.

KÖSTER Deuxan 2C Nanošenje prskanjem

KÖSTER Deuxan 2C se također može nanositi prskanjem, npr. KÖSTER Peristaltičkom pumpom. Nanošenje prskanjem pruža vrlo visoku produktivnost što ga čini privlačnim za profesionalne izvođače i veće objekte. Zahtijeva poznavanje pumpe i procesa prskanja. Oprema za raspršivanje mora se ispitati i fino podesiti prije početka rada.



Uzorak raspršivanja ovisi o brzini pumpanja materijala, udaljenosti od podloge, veličini mlaznice te tlaku i brzini komprimiranog zraka..

Fleksibilno, polimer modificirano debeloslojno brtvilo (FPD): KÖSTER NB 4000

KÖSTER NB 4000 je 2-komponentna, polimerom modificirano, mineralno debeloslojno brtvilo bez bitumena za strukturnu hidroizolaciju iznutra i izvana. Brzo je otporan na kišu, otporan je na vodu pod pritiskom nakon 24 sata, viskoplastičan i premošćuje pukotine.

Kao hibridni proizvod, KÖSTER NB 4000 kombinira svojstva polimerom modificiranog bitumenskog premaza (PMBC) i fleksibilne mineralne hidroizolacijske smjese (MDS).



Glavne značajke KÖSTER NB 4000

- Prikladno za hidroizolaciju građevinskih konstrukcija iznutra i izvana, kao i za temeljne lajsne
- Brzo stvrdnjava čak i u nepovoljnim vremenskim uvjetima
- Temperatura primjene od + 2 °C
- Otporan na kišu nakon cca. 2 sata
- Postavljanje izolacijskih ploča nakon cca. 4 sata
- Zatrpavanje nakon cca. 16 sati
- Premošćivanje pukotina
- Visoka tolerancija na podlogu, može se nanositi na stare bitumenske ili mineralne hidroizolacijske sustave
- Primjenjiv čak i na blago vlažnim površinama
- Alati se čiste vodom
- Kremasta i homogena tekstura
- Bez bitumena
- UV otporan
- Može se bojati i premazivati temeljnim žbukama
- Može se prskati s KÖSTER NB 4000 aditivom za prskanje
- Odobren kao hidroizolacija negativne strane prema WTA 4-6 Hidroizolacija zgrada



Primjena KÖSTER NB 4000



1 Kutovi su zaobljeni holkerom od KÖSTER WP Morta, alternativno s KÖSTER NB 4000 pomiješan 2:1 s osušenim kvarcnim pijeskom



2 Supstrat može biti suh ili blago vlažan. Popravite oštećeno područja kao i pukotine i rupe s KÖSTER WP mortom, alternativno s KÖSTER NB 4000 pomiješanim 2:1 s kvarcnim pijeskom osušenim u peći. Površine s greškama i udubljenja do 5 mm popunjavaju se premazom za grebanje KÖSTER NB 4000.



3 Kanta za pripremu sadrži obje komponente (2 x 7,2 kg praha i 2 x 5,3 kg tekuće komponente) i omogućuje miješanje (najmanje 3 minute) izravno u spremnik.



4 Nanošenje prvog sloja glatkom ili nazubljenom gletrom.



5 Nanošenje drugog sloja moguće je ubrzo nakon prvog sloja



6 Izolacijske ploče se mogu lijepiti nakon 16 sati.

Testiranje proizvoda prema WTA standardu

WTA je kratica za „Scientific Technical Work Group“ (Znanstveno-tehnička radna skupina). WTA izdaje letke iz područja održavanja i obnove zgrada kako bi standardizirao opće zahtjeve kvalitete za hidroizolacijske građevinske materijale. Ovi standardi su djelomično pokriveni nacionalnim i europskim standardima. Osim ovih standarda, WTA redovito testira pojedine proizvode kao što su horizontalne barijere, sanacijske žbuke i sustavi za unutarnju hidroizolaciju.

Test 4-6 koji smo proveli pripada jedinici 4: „Hidroizolacija zgrade“ i području 6: „Naknadna hidroizolacija površina u dodiru s tlom“.

Da bi prošao test, ne smije se primijetiti prodiranje vode niti stvaranje mjehura ili pukotina nakon odgovarajućeg razdoblja ispitivanja. KÖSTER NB 4000 je prošao WTA test pri najvećoj razini opterećenja.

Cementni, kristalizirajući hidroizolacijski sustav: KÖSTER NB 1 Sivi (MDS)



Pozitivna hidroizolacija spremnika sa KÖSTER NB 1 Sivi

KÖSTER NB 1 Sivi sadrži aktivne sastojke koji prodiru u podlogu, kristaliziraju se i tako stvaraju netopljivu barijeru koja će zadržati svoju funkciju sve dok je sama podloga čvrsta. Zbog svojih svojstava prodiranja i kristaliziranja, KÖSTER NB 1 Sivi se može uspješno koristiti i za unutarnju i vanjsku stranu (hidroizolacija s pozitivne i negativne strane) struktura s jednako dobrim rezultatima. Estetski ugodne površine mogu se stvoriti korištenjem KÖSTER NB 2 Bijeli.

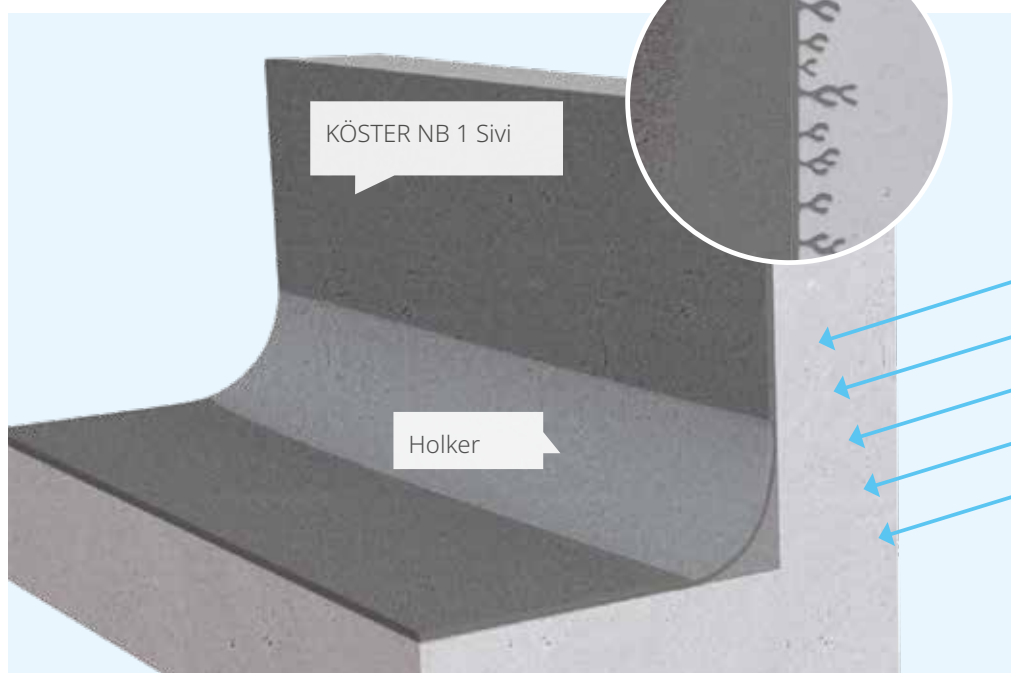
Zamjenom 20% vode za miješanje s KÖSTER SB Vezivnom emulzijom, snaga veze i fleksibilnost KÖSTER NB 1 Sivi su poboljšani. To također ima pozitivan učinak na stvrđivanje, jer štiti svježni premaz od preranog sušenja.

Aktivni sastojci KÖSTER NB 1 Sivi dovode do kristalizacije hidroizolacije u mineralnim podlogama, također i u slučajevima visokog sadržaja vlage u zidu. KÖSTER NB 1 Sivi ne sadrži sastojke koji potiču koroziju i koji mogu negativno utjecati na čeličnu armaturu.



Glavne značajke KÖSTER NB 1 Sivi

- Prodire u podlogu i stvara kemijsku i mehaničku vezu koja će trajati koliko i sam zid
- Kristalizirajući hidroizolacijski sustav
- Certifikat vode za piće
- Otporan na habanje
- Za mineralne podloge kao što su beton i cigla
- Otvoren za difuziju vodene pare
- Samozacjeljujuća svojstva: sadrži trajno aktivne sastojke koji mogu zatvoriti naknadne pukotine
- Prikladno za vlažne površine
- Lako se nanosi
- Brzo i sigurno
- Besprijekorna primjena
- Prikladan i za hidroizolaciju negativne strane



Primjena

Svaka vreća od 25 kg KÖSTER NB 1 Sivi pomiješa se s 8 litara vode iz slavine, npr. u spremnicima pitke vode. Za podešavanje konzistencije obrade, do 1,0 litre vode iz slavine može se dodati na kraju vremena miješanja.

Alternativno, može se pomiješati s pakiranjem KÖSTER NB 1 Flex ili sa 6 litara vode iz slavine plus 1-2 kg KÖSTER SB Vezivne emulzije. Oba proizvoda povećavaju sposobnost zadržavanja vode i dovode do plastificiranja hidroizolacije.



Način primjene



Prah se dodaje u obrocima uz kontinuirano miješanje lagano rotirajućom električnom miješalicom.



Vrijeme mješanja 3 min.



KÖSTER NB 1 Sivi se nanosi pomoću KÖSTER NB 1 Četke za masu.



Pazite da četkate gore i dolje, kao i lijevo i desno kako biste zatvorili sve rupe.

Cementni premaz za premošćivanje pukotina: KÖSTER NB Elastik Sivi (MDS)

KÖSTER NB Elastik Sivi je elastičan i prozračan premaz koji može premostiti pukotine do 2 mm. KÖSTER NB Elastik Sivi široko se koristi na betonskim ili zidanim površinama. Idealan u kombinaciji s KÖSTER NB 1 Sivi u svim područjima gdje je potrebno premošćivanje pukotina. Izvrstan za hidroizolaciju terasa i balkona.





Glavne značajke KÖSTER NB Elastik Sivi

- Za mineralne podloge kao što su zidovi od betona i opeke
- Otporan na pješački promet
- Idealan za balkone i terase
- Prikladno za vlažne površine
- Jednostavna primjena
- Brzo i sigurno
- Bez preklapanja i potpuno bešavno
- Pogodan za hidroizolaciju ispod pločica
- UV otporan
- Otvoren za difuziju pare
- Zajedno s KÖSTER NB 1 Sivi pogodan za hidroizolaciju s negativne strane
- Cementni sustav
- Idealan u kombinaciji s KÖSTER NB 1 Sivi gdje je potrebno premošćivanje pukotina, na primjer na spojevima zid- pod, kutovima itd.

Primjena



Ulijte tekuću komponentu u potpunosti u čistu posudu za miješanje. Praškasta komponenta se polako umiješa u tekuću komponentu u obrocima pomoću električne miješalice.



Vrijeme miješanja je 3 minute. Kako bi se izbjeglo stvaranje gruda u gotovom materijalu, rubne priljepke treba lopaticom skinuti s ruba posude i umiješati u masu.



Nanošenje prvog sloja KÖSTER NB Elastik Sivi na zid četkom ili lopaticom. KÖSTER Flex tkanina se ugrađuje u svježi prvi sloj.



Nanošenje drugog sloja KÖSTER NB Elastik Sivi.

Univerzalno primjenjiva tekuća hidroizolacija: KÖSTER 21

Višenamjenski hidroizolacijski proizvod za unutarnju i vanjsku primjenu. KÖSTER 21 je dvokomponentni, bez otapala, tekući, elastičan materijal koji premoštava pukotine i može se nanositi na vlažne podloge. Brzo stvrdnjavajuća tekuća membrana bijele je boje koja reflektira sunčevu svjetlost i toplinu. Otporan je na povremeno kretanje, starenje, hidrolizu, UV-zrake, mraz i soli.

Glavne značajke KÖSTER 21

- Elastično i premošćivanje pukotina
- Za unutarnju i vanjsku primjenu: otporan na UV zračenje, sol, hidrolizu i učinke smrzavanja/odmrzavanja
- Izvršna prionjivost na blago vlažne mineralne podloge
- Vrlo dobro prijanjanje na razne materijale poput betona, metala i starih hidroizolacijskih slojeva, tj. Bitumena
- Jednostavna primjena
- Također protiv vode pod pritiskom
- Hidrofobno (učinak odbijanja vode)
- Bez otapala i hlapivih organskih spojeva (VOC)
- Ne sadrži izocijanate ni bitumen
- 2 komponente, brzo stvrdnjavanje
- Bijele boje
- Reflektira toplinsko zračenje (štedi energiju)
- Svestrana primjena četkom, lopaticom, valjkom ili prskanjem



Testirano i certificirano

- Propusnost CO₂ (DIN EN 1062-6)
- Svojstva sunčeve refleksije („Solar Reflectance Index“)
- CE Certifikat (EN 1504- 2)



Priprema podloge



Prvi sloj KÖSTER 21 s KÖSTER Flex tkaninom



Nanošenje drugog sloja KÖSTERA 21



Gotovo!

Hladna samoljepljiva hidroizolacija: KÖSTER KSK membrane

KÖSTER KSK membrane su hladne samoljepljive gumene bitumenske hidroizolacijske membrane s laminiranom polietilenskom folijom otpornom na trganje na vrhu.

Vrlo su fleksibilne, odmah vodootporne, premošćuju pukotine i otporne na jaku kišu. Hidroizolacijske membrane prikladne su za hidroizolaciju podruma i podrumskih ploča.



Glavne značajke KÖSTER KSK SY 15

- Brza hidroizolacija velikih površina
- Hladno naneseo, samoljepljivo
- Nije potrebno zavarivanje vrućim zrakom ili plamenom propana
- Ravnomjerni hidroizolacijski sloj
- Trenutačni hidroizolacijski učinak / nema vremena sušenja
- Fleksibilno
- Premošćivanje pukotina
- Bez otapala
- Laminirano s gornje strane s visokootpornom folijom na kidanje, stoga vrlo otporna na perforaciju
- Otporan na starenje
- Samobrtvljenje u slučaju manjih oštećenja
- Visoka otpornost šava na pritisak vode i vodenu paru

Strukturalna hidroizolacija otporna na radon od samog početka

Godinama KÖSTER BAUCHEMIE AG ima rješenja za zaštitu od radona u zgradama. Zbog novih propisa Zakona o zaštiti od zračenja i uključivanja referentne vrijednosti za stanove, odgovorili smo na povećane zahtjeve i naručili ponovno ispitivanje našeg KÖSTER KSK SY 15.

KÖSTER KSK SY 15 ponovno je ispunio zahtjeve za nepropusnost protiv plinova radona. Osim toga, bili smo prvi proizvođač koji je testirao preklapanje šavova od 10 cm. I ovaj test je završen pozitivno. Ovaj test pokazuje da je trajna sigurnost od radioaktivnog plemenitog plina radona zajamčena ne samo samom membranom, već i u slučaju preklapanja.



Primjena



1 Premažite površinu KÖSTER KBE Tekućom folijom



2 Ispune / holkeri se izrađuju KÖSTER WP Mortom.



3 Zatim se postavljaju unutarnji i vanjski kutovi.



4 Rasporedite KSK listove tako da se rubovi preklapaju najmanje 10 cm



5 Čvrsto pritisnite membranu po cijeloj površini i posebno valjati preklapanja.



6 Nakon pričvršćivanja gornjeg šava mehanički s velikim čavlima s glavom, šav mora biti osiguran od curenja iza. Treba ga prekriti KÖSTER KBE Tekućom folijom.



7 Alternativno, zapečatite gornji rub uključujući čavle KÖSTER Fix- Trakom Flis. Traka se može zalijepiti.



8 Donji rub također zatvorite KÖSTER KBE Tekućom folijom.

Injektiranje zavjese s KÖSTER Injekcijskim gelom G4

U slučaju oštećenja od vlage u postojećim podrumima, ogolivanje podrumskih zidova izvana često nije moguće bez utjecaja na okolne zgrade. U takvim slučajevima hidroizolacija se mora izvesti iznutra.

S KÖSTER Injekcijskim gelom G4 moguće je nanijeti hidroizolaciju injektiranjem s unutarnje na vanjsku stranu zida (injektiranje zavjese). Gel veže vodu u području ubrizgavanja stvarajući vodonepropusnu elastičnu hidroizolaciju.



KÖSTER Injekcijski Gel G4



Ubrizgavanje zavjese zidova



Ubrizgavanje zavjese u beton



Ubrizgavanje zavjese (pogled straga)

Hidroizolacija spojeva

Dilatacijske spojnice moraju biti vodonepropusne trajno, elastično, dimenzionalno stabilne i otporne na UV zračenje. Za to su potrebni posebni hidroizolacijski sustavi, jer hidroizolacija fuga mora omogućiti pomicanje konstrukcije bez oštećenja zgrade. Dilatacijske fuge širine do 35 mm mogu se hidroizolirati s KÖSTER FS Dilatacijskim Brtvilom siva/crna ili s KÖSTER PU-Flex 25. Za šire fuge (kao što su dilatacijske fuge) preporučujemo KÖSTER Traku za spojeve.



KÖSTER Dilatacijsko Brtvilo FS-H Crno



KÖSTER Traka za spojeve 20/30

Dobro je znati

Općenito

Sve podloge moraju biti pripremljene prije nanošenja fugirnog materijala. U većini slučajeva priprema podloge određuje kvalitetu cjelokupnog sustava i nikako je ne treba podcjenjivati. Osnovno pravilo je temeljito očistiti ili skinuti podlogu do nosive površine, zatim je izravnati i premazati temeljnim premazom.

Čišćenje podloge

Podlogu treba očistiti do izvorne površine. Mora biti čista, čvrsta, suha, bez labavih materijala, masti, ulja i starih premaza. Moraju se ukloniti ostaci starih premaza, sredstava za odvajanje oplata i drugih onečišćenja koja mogu utjecati na prionjivost. Ovisno o stupnju zaprljanosti, površina se može očistiti pjeskarenjem ili vodenim mlazom.



Izravnavanje podloge

Na mineralnim podlogama pukotine i nepravilnosti manje od 5 mm moguće je zatvoriti s KÖSTER NB 1 Sivi. Prilikom nanošenja KÖSTER Deuxan 2C neravnine se kompenziraju premazom za grebanje prije nanošenja stvarne hidroizolacije. S KÖSTER NB 4000 također, nepravilnosti do 5 mm se izravnavaju s napunjenim ili neispunjenim premazom za ogrebotine kako bi se izbjeglo stvaranje mjehura. Stare bitumenske podloge prethodno se tretiraju neispunjenim premazom za grebanje. Punjene smjese su napravljene od dva dijela KÖSTER NB 4000 pomiješanog s jednim dijelom CT 483 Kvarcnog pijeska (0,06 - 0,36 mm veličine zrna). Sve nedostatke i šupljine veće od 5 mm popunjavamo KÖSTER WP Mortom. Gnijezda šljunka, izbočine, građevinski spojevi i druga područja koja su osjetljiva na curenje ili se teško premazuju uklanjaju se i zatim ispunjavaju KÖSTER WP Mortom. U kutove i spojeve zid/pod potrebno je ugraditi zaobljene, idealno mineralne letve s krakom duljine 4–6 cm.

U slučajevima popravka

Pukotine u podlozi mogu se injektirati KÖSTER materijalima za injektiranje kao što je opisano u brošuri KÖSTER Sustava „Sustavi za popravak pukotina i injektiranje pukotina“. Dilatacijske spojeve potrebno je zasebno hidroizolirati KÖSTER Trakama za fuge ili drugim KÖSTER materijalima za fuge. Aktivna curenja uvijek se moraju zaustaviti s KÖSTER KD 2 Blitz Prahom ili KÖSTER Waterstop-om prije nanošenja hidroizolacije.

Premazivanje /priprema površine / temeljni premaz



KÖSTER Polysil TG 500

Glavni cilj temeljnog premaza je olakšati vezu između podloge i vodonepropusnog sloja. Bez temeljnog premaza hidroizolacijski sloj se može odvojiti od podloge. Stoga je u mnogim slučajevima temeljni premaz bitan dio visokokvalitetnog hidroizolacijskog sustava.

Sljedeća tablica prikazuje različite temeljne premaze, njihova svojstva i područja primjene.



KÖSTER Polysil TG 500



KÖSTER Bitumen Primer

Primer	KÖSTER Deuxan 2C/ KÖSTER Bikuthan 1C / 2C		KÖSTER NB 1/NB 2/NB Elastik Sivi	
	KÖSTER Polysil TG 500	KÖSTER Bitumen Primer	KÖSTER Polysil TG 500	Prethodno vlaženje
Materijalna baza	Polimer-/Silikat	Bitumenska otopina	Polimer-/Silikat	Voda
	> + 5 °C	+ 2 °C do + 30 °C	> + 5 °C	> + 5 °C
Potrošnja	100–250 g / m ²	150–200 ml / m ²	100–250 g / m ²	do zasićenja
Podloge				
Lagano upijajuće zide	++	+	+	++
	++	+	++	+
Jako upijajuće zide	++	+	++	+
	++	+	++	-
Cementna žbuka	++	+	++	+
	++	+	++	+
Lagano upijajući beton	++	+	++	++
	++	+	++	+
Jako upijajući beton	++	+	++	+
	-	-	-	-
Aluminij	-	-	-	-
	-	-	-	-
Stari bitumenski premazi	-	++	-	-

++ Primer je idealno prikladan za podlogu

+ Primer je prikladan za podlogu

- Primer nije prikladan za podlogu

Za cementne hidroizolacijske materijale kao što je KÖSTER NB 1 Sivi, koristi se temeljni premaz na bazi polimera i silikata (KÖSTER Polysil TG 500), dok se za bitumenske hidroizolacijske materijale mogu koristiti dodatni temeljni premazi na bazi bitumena. Neki primeri pružaju dodatnu vrijednost. Na primjer KÖSTER Polysil TG 500 stvrdnjava podlogu, smanjuje kapilarno djelovanje, pa čak i ograničava kretanje soli u podlozi.

Izrada i ugradnja holкера

Mnogi nedostaci hidroizolacije javljaju se na spoju zid-pod. Tamo se dva područja spajaju pod kutom od 90°.

Ako se spojena područja pomiču jedno naspram drugoga, na primjer zbog različitog toplinskog rastezanja zida i podne ploče, pomicanje je usmjereno na taj spoj od 90° uzrokujući vrlo velika naprezanja na hidroizolacijskom sloju. Kako bi se ta naprezanja rasporedila na veću površinu, spoj zida i poda zaokružuje se ugradnjom konkavnog (zaobljenog) ruba. Time se značajno smanjuje utjecaj na hidroizolacijski sloj.



Holker izrađen od KÖSTER WP Reparturnog Morta

	KÖSTER 21	KÖSTER NB 4000	KÖSTER KSK SY 15	
Primer	Prethodno vlaženje	KÖSTER Polysil TG 500 ili voda	KÖSTER KBE Tekuća Folija	KÖSTER Primer BL
Matematerijal na baza	Voda	Polimer-/ Silikati	Visoko elastičan, polimer modificirani bitumenska emulzija	Modificirana polimer bitumenska emulzija
Temperatura primjene	> + 5 °C	> + 5 °C	+ 5 °C do + 35 °C	+ 5 °C
Potrošnja	do zasićenja	100–250 g / m ²	200 g / m ²	150–300 g / m ²
Podloge				
Lagano upijajuće zide	nema temeljnog premaza	nema temeljnog premaza	++	+
Upojno zide	nema temeljnog premaza	+	++	++
Visoko upojno zide	+	++	+	+
Cementno vapnena žbuka	+	++	+	+
Cementna žbuka	nema temeljnog premaza	nema temeljnog premaza, eventualno ogrebotine	++	++
Porobeton	+	++	+	+
Lagano upijajući beton	nema temeljnog premaza	+	+	+
Upojni beton	+	++	++	++
Visoko upojni beton	+	+	+	++
Plastika	-	-	nije potreban temeljni premaz	nije potreban temeljni premaz
Aluminij	-	-	nije potreban temeljni premaz	nije potreban temeljni premaz
Polistiren	-	-	++	-
Stari bitumenski premazi	-	-	-	-

++ Primer je idealno prikladan za podlogu

+ Primer je prikladan za podlogu

- Primer nije prikladan za podlogu



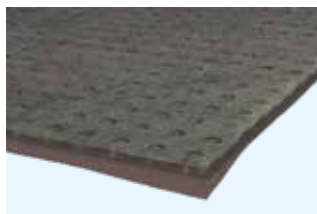
KÖSTER KBE Tekuća folija



KÖSTER Primer BL

Za ugradnju holкера, KÖSTER WP Mort je pravi izbor. Duljina ispune holкера je obično 4-6 cm. Ispuna izrađena od KÖSTER WP Morta može se prekriti bilo kojim hidroizolacijskim materijalom uključujući polimerom modificirane bitumenske premaze. Prije ugradnje holкера premažite podlogu s KÖSTER NB 1 Sivi.

Zaštita hidroizolacijskog sloja



KÖSTER SD List/plahta/ploča 3 – 400 štiti hidroizolaciju i osigurava drenažu za zaostalu vodu.



Izolacijske ploče se mogu jednostavno pričvrstiti dvokomponentnim KÖSTER PMBC-ima. Važno je da su izolacijske ploče potpuno zalijepljene.

Zatrpavanje građevne jame i slijeganje tla tijekom vremena česti su izvori oštećenja hidroizolacijskog sloja. Materijal koji se koristi za zatrpavanje građevinske jame obično se ne sastoji od čistog pijeska, već sadrži grube agregate. Tijekom zatrpavanja ovi se agregati mogu ugurati u hidroizolacijski sloj i oštetiti. Zbog toga je potrebna ugradnja zaštitnog sloja.

Zaštitni slojevi idealno kombiniraju tri funkcije: mehaničku zaštitu, drenažu i odvajajući ili klizni sloj. KÖSTER SD list 3–400 sastoji se od tri sloja. Mehanička zaštita osigurana je glavnim slojem, HDPE rupicama. Okrenuti prema tlu, runo je pričvršćeno na udubljenja lista kako bi se održala drenažna funkcija. Treći sloj na poleđini udubljene ploče prema hidroizolacijskom sloju je LDPE folija. Ovaj klizni sloj između ploče s rupicama i vodonepropusnog sloja sprječava oštećenja uslijed slijeganja tla tijekom zatrpavanja i zbijanja.

Alternativno, mogu se koristiti drugi sustavi kao što su XPS ploče, koje pružaju druge prednosti kao što je toplinska izolacija.

Na betonskim pločama često se koristi zaštitni sloj estriha kako bi se spriječila mehanička oštećenja uslijed naknadnih građevinskih radova.

Kontrola kvalitete

Visokokvalitetna hidroizolacijska rješenja zahtijevaju visokokvalitetnu primjenu. U usporedbi s troškovima kvara tijekom korištenja zgrade, kontrola kvalitete je građevinska mjera s vrlo niskim troškovima i visokim povratom.

Kontrola kvalitete hidroizolacijskih sustava uključuje:

- Često mjerenje debljine mokrog sloja
- Mjerenje utroška materijala
- Optičko ispitivanje površine tijekom i nakon nanošenja kao i tijekom stvrdnjavanja materijala
- Ispitivanje je li hidroizolacijski sloj potpuno očvrstnuo prije zatrpavanja
- Mjerenje debljine suhog sloja na referentnom uzorku pohranjenom u građevinskoj jami
- Dokumentacija o radu (pisani protokol, fotografije)
- Korištenje izvjava o metodi uključujući popise za provjeru za sve radne korake
- Radite u skladu s tehničkim podacima uključujući popis za provjeru za sve korake

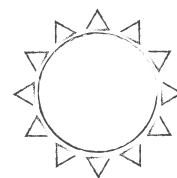


Kiša

Vremenski uvjeti tijekom primjene

Kiša može uzrokovati da se tekući vodonepropusni proizvodi ne stvrdnu i da se čak isperu s površine. Konkretno, proizvodi na bazi bitumenske emulzije zahtijevaju vrijeme sušenja za stvrdnjavanje i moraju se zaštititi od kiše i vlage u bilo kojem obliku.

Sunce i visoke temperature mogu rezultirati kraćim vremenom reakcije tekućih hidroizolacijskih proizvoda, čime se smanjuje preostalo vrijeme obrade. U tom slučaju se manje materijala miješa odjednom kako bi se materijal brže obradio. Osim toga, sunčevo zračenje može dovesti do preranog sušenja cementnih premaza. Stoga je preporučljivo raditi u hladu kako bi se spriječilo tzv. „spaljivanje“ materijala. U ekstremnim slučajevima, posao treba obaviti prije izlaska sunca ili nakon zalaska sunca. Čuvati KÖSTER KSK na temperaturama između + 5 °C i + 15 °C!



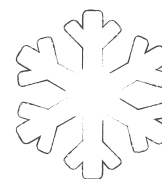
Sunce

Vjetar može drastično povećati isparavanje vode, posebno u kombinaciji s visokim temperaturama. Cementni hidroizolacijski materijali trebaju određeni omjer vode i cementa kako bi potpuno očvrsnuli. Može biti potrebno prethodno vlaženje podloge i vlaženje nanesenog hidroizolacijskog materijala. Jaki vjetrovi također mogu uzrokovati probleme pri nanošenju sprejom.



Vjetar

Za vrijeme mraza ne smije se nanositi materijal koji sadrži vodu kao što je polimerom modificirani bitumenski premaz jer će se smrznuti i time uništiti. Budite oprezni sa svim vrstama emulzija, smjesama za brtvljenje, temeljnih premaza na bazi vode, itd. Kada su temperature okoliša iznad + 5 °C, hladne samoljepljive KÖSTER Membrane zajedno s KÖSTER Primerom pružaju idealno rješenje



Niske temperature

Kako hidroizolirati betonsku ploču

Ploča je optimalno vodonepropusna s donje strane: hidroizolacijski materijal nanosi se na čisti sloj, nakon čega slijedi klizni sloj izrađen od dva sloja PE Membrane. Drugi zaštitni estrih sprječava oštećenje hidroizolacije tijekom naknadne gradnje ili građevinskih koraka.



Hidroizolacija s KÖSTER Deuxan 2C

Za hidroizolaciju ploča mogu se koristiti cementni sustavi, bitumenski tekući sustavi ili membrane. Prednost KÖSTER KSK Membrana je što se nakon postavljanja membrane odmah može nastaviti s radom.

U podrumima je važno u potpunosti spojiti horizontalnu i vertikalnu hidroizolaciju (pod na zid).



Hidroizolacija s KÖSTER KSK

Glavne značajke KÖSTER ECB

- Odmah vodootporan
- Brza i čista montaža
- Visoka mehanička otpornost kao i otpornost na udarce
- Preklopi su ravnomjerno zavareni (ne lijepljeni)
- Jednostavna primjena
- Signalni sloj za ispitivanje integriteta membrane
- Nije potrebno kemijsko aktiviranje šava
- Otporan na kiseline i koroziju
- Ne trune
- Vrlo ekonomično
- Jednoslojna hidroizolacija
- Održivo i ekološko
- Ekološki prihvatljivo



Kako sigurno, vodonepropusno zatvoriti otvore cijevi

Iako je područje zida lako vodonepropusno, prodor cijevi ili kabela nije.

Glavni problemi koji se javljaju kod cijevnih i kablskih prodora su moguća pomicanja cijevi ili kabela, te da materijali koji prolaze kroz cijevne i kablске prodore imaju vrlo različite karakteristike (polimeri, beton, metal, itd.). Hidroizolacijska otopina mora biti plastična (za razliku od „elastične“) kako bi se pokreti mogli apsorbirati i vezati za što je moguće više različitih materijala.



KÖSTER KB-Flex 200 ugrađuje se u prazninu pomoću KÖSTER Specialnog Ručnog pištolja.



KÖSTER KB-Flex 200 ugrađuje se u prazninu pomoću KÖSTER Specialnog Ručnog pištolja.

Hidroizolacija glave pilota

Hidroizolacija glava pilota predstavlja tri glavna izazova. Prvo, tijekom vibracija betona ponekad se generiraju mali razmaci između čelika za armaturu i betona. To kasnije može dovesti do curenja. Hidroizolacija to mora riješiti.

Drugo, piloti su temelj zgrade, što znači da hidroizolacija na glavi pilota mora biti otporna na veliki pritisak. Treće, važno je dobro spojiti hidroizolaciju područja s hidroizolacijom glave pilota.

Ovdje su prikazani koraci hidroizolacije glave pilota.

Hidroizolacija glave pilota



Uklanjanje izbočina, čišćenje glave pilota.



Postavljanje holkere i zaglađivanje površine s KÖSTER WP Mortom.



Hidroizolacija glave pilota s KÖSTER NB 1 Sivi.



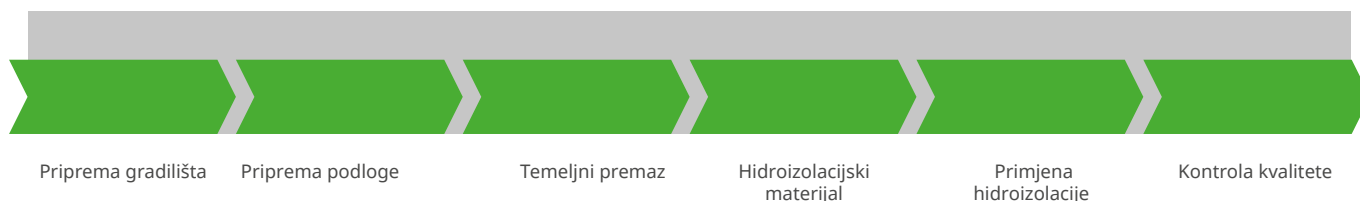
Spajanje temeljne hidroizolacije (KÖSTER Deuxan 2C) na hidroizolaciju glave pilota.

Vrijeme i troškovi hidroizolacije

Kada govorimo o cijeni hidroizolacije, važno je izračunati ukupnu cijenu, a ne samo cijenu po kg hidroizolacijskog materijala. Vrijeme je ključni faktor koji utječe na troškove hidroizolacije. Ukupno vrijeme potrebno za hidroizolaciju uključuje nekoliko čimbenika: vrijeme pripreme površine, vrijeme nanošenja, vrijeme stvrdnjavanja između različitih radnih koraka i vrijeme za kontrolu kvalitete.

Različiti materijali zahtijevaju različitu pripremu površine što dovodi do razlika u cijeni. Što je priprema površine složenija, to je skuplja. Različiti načini primjene zahtijevaju više ili manje vremena. Nanošenje raspršivanjem je brže od ručnog nanošenja, jednoslojni sustavi brži su od dvoslojnih ili višeslojnih sustava. S druge strane, ručna primjena može biti bolja za kontrolu i stoga sigurnija. Za manje površine, ručno nanošenje lopaticom ili četkom je najekonomičnije, dok se na većim površinama može isplatiti korištenje opreme za prskanje kao što je KÖSTER Peristaltička pumpa.

Ukupni troškovi hidroizolacije



Što znači „premošćivanje pukotina“?

Hidroizolacija za premošćivanje pukotina znači da hidroizolacijski sustav ostaje netaknut iako je podloga napukla. Često se „premošćivanje pukotina“ brka s „elastično“. Elastični materijal može biti daleko od vodootpornog kada se rasteže. Elastični materijal također može biti vodootporan u normalnim okolnostima, ali ne nakon primjene pritiska vode.

Kutovi i proboji cijevi spadaju među područja za koja se smatra da su pod visokim rizikom od pucanja. Kada podloga pukne, rubovi pukotine pomiču se jedan prema drugome, naprežući tako elastičnu hidroizolaciju koja je nanosena na podlogu. Čak i elastični hidroizolacijski materijali mogu doći do granica svoje elastičnosti ako širina pukotine postane prevelika ili ako je pomicanje pukotine dovoljno često. Stoga ima smisla poduzeti preventivne mjere u takvim područjima kako bi se izbjeglo oštećenje hidroizolacije.

Kod nanošenja debeloslojnih brtvila kao što su PMBC, KÖSTER mrežica od staklenih vlakana se ugrađuje u prvi svježi sloj gdje je potrebno. U tankoslojnim hidroizolacijskim materijalima kao što su elastične mineralne smjese za brtvljenje, koristite KÖSTER Flex traku. Obje Armaturne mrežice izbjegavaju oštećenje hidroizolacijskog sloja čak i ako podloga pukne. Ako postoji pukotina u podlozi, tkanina osigurava da vodonepropusnost preko pukotine ostane netaknuta.



Elastičan, ali ne i premošćivanje pukotina: Hidroizolacijski sloj ne podnosi stalni pritisak vode.



Hidroizolacija za premošćivanje pukotina: U ovom slučaju zbog elastičnosti i debljine sloja. Hidroizolacijski sloj podnosi stalni pritisak vode.



Premošćivanje pukotina zahvaljujući ugrađenoj mrežici. Mrežica odvaja gornji vodonepropusni sloj od pukotine i značajno pomaže u podnošenju trajnog pritiska vode.



Tu smo za Vas – širom svijeta.

Issued: 10/2022



// Kontakt

EKSKLUZIVNI DISTRIBUTER ZA HRVATSKU:

BAUCHEMIE d.o.o

Stupničke šipkovine 3/1

10255 Donji Stupnik

Tel.: +385 (0)1 6414 051

E-Mail: info@koster.hr

www.koster.hr

Pratite nas na društvenim mrežama:



KÖSTER
Waterproofing Systems



DEUTSCHE
BAUCHEMIE



Uvijek se pridržavajte specifikacija u odgovarajućim tehničkim listovima.