

# Bioscud Fiber

Vlaknasta akrilna hidroizolaciona tečna membrana na bazi vode. Pogodna za krovove, bitumenske pokrivače i gazine spoljne površine, fleksibilna, otporna na UV zrake, atmosferske agenze i stagnacije vode.

Bioscud Fiber stvara dekorativnu hidroizolaciju ojačanu vlaknima visokog reflektovanja (Cool Roof bele boje) čak i na starim, preformiranim, bitumenskim pokrivačima i prilagođava se svim geometrijama.



## Rating 3

1. Gaziva, armirana PAN vlaknima otpornim na starenje i fizičko-hemijske agenze
2. Specifična za gazivu hidroizolaciju ojačanu vlaknima na ravnim krovovima
3. Sa certifikatom za visoko reflektujuću zaštitnu dekoraciju – Cool Roof (bela boja)
4. Fleksibilna vodena emulzija za podloge visoke deformabilnosti
5. Spremno za upotrebu, na bazi vode, bez rastvarača
6. Otporna na stagnacije vode, UV zrake i atmosferske agenze, nije joj potrebna zaštita

- ✗ Regional Mineral  $\geq 30\%$
- ✗ VOC Low Emission
- ✓ Solvent  $\leq 5 \text{ g/kg}$
- ✓ Low Ecological Impact
- ✓ Health Care

# Područja primene

## → Namena

- Gaziva hidroizolacija ojačana vlknima za betonske i armirano-betonske konstrukcije i strukture: krovne pokrivače zgrada uopšte, ravne i kose krovove, međuspratne konstrukcije i ploče.
- Dekorativna hidroizolacija ojačana vlknima za dimnjake, nadstrešnice, olučne kanale, olučne slivnike, krovne detalje, vence, obodne i potporne zidove.
- Zaštita za kontrolu vlage betonskih i armiranobetonskih struktura (horizontalne, vertikalne, nagnute površine) sa visokom zaštitom od karbonizacije (niska propusnost CO<sub>2</sub>).
- Popravka i zaštitna dekoracija Cool Roof (bele boje).
- Hidroizolacija struktura i elemenata ispod crepova pre fiksiranja poliuretanskom penom.
- Gazive površine koje treba da budu vidljive.

## → Podlage:

- beton i armirani beton izliven na licu mesta ili prefabrikovan
- mineralne košuljice iz linije Keracem i cementne košuljice
- cementne žbuke i produženi malter
- stari preformirani bitumenski pokrivači, glatki ili od škrilja
- aluminijum, čelik, gvožđe, bakar, drvene međuspratne konstrukcije
- Bioscud BT osušen najmanje 24 sata
- podovi i obloge od keramičkih pločica, cementnih pločica, klinkera, kamenih materijala
- fiberglas nakon brušenja, fibrocementne ploče, sistemi suve gradnje za spoljašnju upotrebu
- stare tečne obloge akrilne prirode i stare boje na bazi aluminijuma nakon provere pranja i ispitivanjem ljuštenjem

## → Cool Roof

Upotreba visokoreflektivne obloge smanjuje površinsku temperaturu krovnih pokrivača, pre svega ravnih krovova koji su najviše izloženi direktnom zračenju zbog incidencije sunčeve svetlosti tokom leta.

Zahvaljujući smanjenju apsorpcije sunčeve energije, u prostorijama ispod krova postižu se niže temperature, čime se smanjuje potrošnja energije za klimatizaciju leti: dolazi do pasivnog hlađenja zgrada, uz direktno poboljšanje komfora stanovanja i rada.

Reflektivna svojstva obloge se vremenom smanjuju zbog nakupljanja prljavštine, pa se preporučuje periodično čišćenje površine i ponovno nanošenje obloge ako nije moguće vratiti početnu belinu.

Hidroizolacija Cool Roof sa Bioscud Fiber smanjuje efekte lokalnog topotnog ostrva (razlike u topotnom gradijentu između urbanizovanih područja i zelenih površina).

## Ne koristiti:

- u uslovima okruženja nepovoljnim za sušenje ili ukoliko se predviđa kiša
- u uslovima jakog zračenja ili na vrućim površinama
- na plutajućim podlogama ili podlogama koje nisu savršeno pričvršćene, koje su vlažne, mokre ili su podložne prodoru vlage
- na površinama namenjenim teškim zalepljenim oblogama
- na laganim cementnim podlogama koje nisu pogodne za izdržavanje direktnih opterećenja, na izolacionim panelima, na pokrivačima od PVC-a
- na laganim pločama, drvenim perlama ili nadstrešnicama
- za zadržavanje vode, za hidroizolaciju u negativnom pritisku
- gde je potrebna visoka otpornost na kiseline ili baze
- gde je predviđeno povlačenje teških predmeta

# Uputstvo za upotrebu

## → Zahtevi podloga

Osušene (dimenzionalno stabilne)

- košuljice od Keracem Eco i Keracem Eco Pronto, čekanje 24 h
- beton, čekanje 6 meseci, osim u slučaju specifičnih uputstava

- cementne košuljice ili žbuke, čekanje 7 dana (dobre vremenske prilike) po cm debljine.

Celovite (ukloniti delove ili elemente koji ne prianjanju savršeno, proveriti prianjanje i kompatibilnost već postojećih obloga, ukoliko postoje).

Kompaktne (u čitavoj debljini) i konzistentne.

Otporne i bez „krvarenja“ na površini.

Suve, bez površinskog kondenzata (uvek sačekati da se podloga potpuno osuši nakon pranja vodom pod pritiskom).

Čiste: površine bez cementnog mleka, ulja za odvajanje, ostataka prethodne obrade, prašine; ukloniti sve što bi moglo da ugrozi prianjanje (u slučaju sumnje, sprovesti preventivno ispitivanje ljuštenjem – peeling).

Uveriti se da ne postoje prodori niti negativan pritisak vlage: mogu se formirati pritisci vlage na spoju podloga-hidroizolacija koji mogu izazvati odvajanje i mehuriće. Za proveru zaostale vlažnosti podloga, preporučuje se nanošenje polietilenske folije (minimalne debljine 0,2 mm) zaptivene lepljivom trakom u području izloženom direktnoj sunčevoj svetlosti i provera prisustva kondenzata nakon 24 – 48 sati i/ili merenje vlažnosti podlage pomoću karbidnog higrometra.

## → Priprema podloga

- Betonske i armirano-betonske površine, potporni zidovi i temelji: izvršiti preventivnu obradu metalnih graničnika mehaničkim brušenjem, sečenjem graničnika i pasivizacijom pomoću Aquastop Nanosil gde postoje, pripremiti podlogu pomoću Bioscud Primer, korisnost 200 – 300 ml/m<sup>2</sup>.

- Cementne košuljice: Proveriti da li je zaostala vлага manja od 3%.

U prisustvu frakcionih spojeva, ukloniti prašinu i izvršiti zaptivanje pomoću Aquastop Nanosil; zlepiti trake Bioscud TNT širine 20 cm pomoću Bioscud BT u njihovoj blizini.

U prisustvu pukotina, izvršiti mehaničko brušenje, ukloniti prašinu i izvršiti zaptivanje pomoću Kerarep Eco kao što je navedeno u tehničkom listu i posuti kvarcom dok je još sveže; zlepiti trake Bioscud TNT širine 20 cm pomoću Bioscud u blizini zaptivenih pukotina. Kako bi se izbeglo bubreњe tkanine u prisustvu pokreta, zlepiti celu površinu tkanine sa zadnje strane u kontaktu sa površinom košuljice; voditi računa da tkanina u blizini spojeva bude opuštenije zlepljena (tkanina mora da prati poprečni profil i ne treba da bude zlepljena dok je zategnuta).

Naneti Bioscud Fiber u dva ili više slojeva dok se ne postigne ukupna potrebna količina.

Pripremiti podlogu pomoću proizvoda Active Prime Fix razblaženog 1:1 vodom, korisnost 100– 200 g/m<sup>2</sup>.

- Stare preformirane bitumenske obloge: da bi se omogućila disperzija ulja i plastifikatora pre postavljanja narednih slojeva, obloge moraju biti potpuno osušene (najmanje 6 meseci). U slučaju prisustva mehurića, treba ih preseći u obliku krsta i, nakon što se podloga osuši, vrši se nanošenje zavrpe od materijala odgovarajućih karakteristika. U slučaju omeđenih delova i/ili ivica koje nisu savršeno pričvršćene, potrebno je ukloniti površinske boje ili premaze, ukoliko postoje, i naneti Bioscud BT Fix.

U slučaju pojave deformacije materijala (nabori, bore, odvajanja preklapanja i uvijanja vodonepropusne membrane koja počinju na uglavima krova) potrebno je izvršiti intervencije održavanja ili popravke pre nego što se nastavi sa nanošenjem sistema Bioscud Fiber.

Pripremiti podlogu prema vrsti bitumenske zaštite.

- Glatke bitumenske obloge: izvršiti temeljno hemijsko čišćenje uklanjajući prašinu i ostatke iz okoline (preporučuje se pranje vodom pod pritiskom u prisustvu ostataka ulja i plastifikatora, sačekati potpuno sušenje).

Pripremiti podlogu pomoću proizvoda Bioscud Primer, korisnost 50 – 100 ml/m<sup>2</sup>.

- Bitumenske obloge od škriljca: izvršiti temeljno hemijsko čišćenje uklanjajući labavo pričvršćene ljuspice. Pripremiti podlogu pomoću proizvoda Bioscud razblaženog 1:0,5 vodom, korisnost 300 g/m<sup>2</sup>.

- Stari keramički ili kameni podovi: proveriti sidrenje obloge, ukloniti sve slabo zlepljene elemente i sve površinske obloge (voskove, vodooodbojna sredstva, itd.). Izvršiti specifično temeljno čišćenje u zavisnosti od namene površina; ukoliko nije moguće izvršiti hemijsko čišćenje, treba izvršiti mehaničku abraziju sačmaranjem ili skarifikacijom površinskog sloja, ukloniti prašinu i nastaviti sa eventualnim prilagođavanjem površina. Poravnati sve neravnine odgovarajućim proizvodima iz linije Keralevel. U prisustvu podloga sa visokom zaostalom vlažnošću ( $\geq 3\%$  mereno karbidnim higrometrom uzimajući uzorke sa podlage košuljice) obezbediti umetanje uređaja za izduvavanje vodene pare opremljenih odgovarajućim sistemima za sidrenje i vodoootpornim spojem na približno svakih 15 m<sup>2</sup>, postaviti uređaj za izduvavanje 5 – 10 dana pre hidroizolacije i proveriti stepen relativne vlažnosti pre nanošenja na najdaljoj tački između dva susedna uređaja za izduvavanje.

# Uputstvo za upotrebu

Naneti Active Prime Grip ( $\approx 200 - 300 \text{ g/m}^2$ ) ili Active Prime Fix ( $100 - 200 \text{ g/m}^2$ ) izbegavajući stvaranje stagnacija. U prisustvu frakcionih spojeva i/ili pukotina, izvršiti mehaničko bušenje, ukloniti prašinu i izvršiti zaptivanje pomoću Aquastop Nanosil. Naneti Bioscud Fiber u dva sloja sa ukupnom potrošnjom  $\geq 2 \text{ kg/m}^2$ .

Kada se proizvod stvrdne, prisustvo mehurića u blizini fuga ukazuje na prekomernu relativnu vlažnost podloge; ukloniti mehuriće, sačekati da se podloga osuši i ponovo naneti proizvod.

Pripremiti podlogu pomoću čistog proizvoda Active Prime Grip, korisnost  $200 - 300 \text{ g/m}^2$ .

- Pocinkovane ili prethodno obojene metalne podloge (dobro usidreni završni sloj): izvršiti zaptivanje svih preklapanja, područja kretanja, nepravilnosti ili konstruktivnih nedostataka pomoću proizvoda Aquastop Nanosil.

Pripremiti ova područja lepljenjem Bioscud TNT pomoću Bioscud. Naneti Bioscud Fiber u dva ili više slojeva.

Na oksidovanim pocinkovanim podlogama ukloniti naslage oksidacije pranjem pomoću kiseline i obilnim ispiranjem.

U svakom slučaju, u prisustvu dotrajalih ili zardalih delova, potrebno ih je ukloniti u potpunosti i nastaviti sa nanošenjem antikorozivne boje protiv rđe.

- Drvene podloge: ispunuti sve pukotine ili urezane ivice između dasaka (nepropusne pukotine) pomoću Aquastop Nanosil, sačekati potpunu retikulaciju proizvoda, otprilike 24 sata i nastaviti sa brušenjem impregniranih ili farbanih površina, a zatim izvršiti temeljno čišćenje pomoću Keragrip Eco Pulep.

Pripremiti podlogu pomoću čistog proizvoda Bioscud Primer, korisnost  $200 - 300 \text{ ml/m}^2$ .

## → Primena

### - Hidroizolacija oboda:

Nakon pripreme podloge prema prethodnim uputstvima, hidroizolovati čitav obod površine lepljenjem traka Bioscud TNT visine 20 cm pomoću Bioscud, predviđajući preklapanje između traka Bioscud TNT od najmanje 5/10 cm: voditi računa o kontaktima sa drugim površinama bez obzira na njihovu orientaciju (stubovi, stalci, zidovi, rampe), pragovima, telima prolaza, strukturama ili sistemima pričvršćenim za površine, ispustima i zaptivnim elementima; u slučaju ograničenog prostora i nemogućnosti lepljenja Bioscud TNT, izvesti spojne profile, u nekoliko nanošenja, koristeći Aquastop Nanosil ili napraviti posebne delove sa Aquastop BT.

Hidroizolovati strukturne spojeve odgovarajućim sistemima.

- Hidroizolacija preklapanja bitumenskih obloge Zalepiti trake Bioscud TNT visine 20 cm pomoću Bioscud za svako preklapanje bitumenske obloge, obezbeđujući preklapanje između traka Bioscud TNT od najmanje 5/10 cm.

### - Hidroizolacija površine

Proizvod je spreman za upotrebu; ako je potrebno, ujednačiti konzistenciju smese mešalicom sa spiralnim mešaćem mešajući odozdo prema gore pri maloj brzini ( $\approx 400/\text{min.}$ ). Proizvod mora da se zaštiti od mraza i skladišti, čak i na gradilištu, izbegavajući direktno izlaganje suncu i štiteći ga od izvora toplote.

Naneti Bioscud Fiber glatkom metalnom špahtlom, rakelom od tvrde gume (savetuje se samo na grubim ili poroznim podlogama) ili valjkom (sa dlakama srednje dužine 10 – 15 mm) vodeći računa da se potpuno pokriju sve prethodno zalepljene površine Bioscud TNT; sačekati najmanje 12 sati nakon nanošenja prvog sloja i naneti drugi sloj ukrštajući ga sa pravcem nanošenja prvog sloja radi optimalne raspodele proizvoda. Drugi sloj se nanosi kada se prvi sloj potpuno osuši (uslovi okruženja mogu da značajno izmene vreme mereno u standardnim uslovima); dugo čekanje između dva sloja dovodi do smanjenja vrednosti prianjanja narednog sloja.

Naneti ukupno najmanje  $2 \text{ kg/m}^2$  proizvoda, u 2 ili više slojeva. Striktno se pridržavati minimalne težine koju je potrebno naneti; za proveru nanete težine, savetuje se da se kante sa proizvodom rasporede po površini na kojoj je vršena intervencija na pravilnim razmacima od 5 ili  $20 \text{ m}^2$  po sloju, u zavisnosti od formata pakovanja.

Stvrdnjavanje proizvoda se događa usled isparavanja vode sadržane u emulziji; vreme sušenja je vezano za temperaturu i vlažnost okruženja u satima nakon nanošenja. Ako proizvod nije savršeno suv, postoji rizik da će biti ispran i nepopravljivo oštećen zbog vremenskih prilika ili formiranja kondenzata. Otpornost na stajaću vodu zavisi od savršenog sušenja. Kada se proizvod stvrdne, prisustvo mehurića ukazuje na prekomernu relativnu vlažnost podloge; ukloniti mehuriće, sačekati da se podloga osuši i ponovo naneti proizvod. Lepljivost površina u trenucima nakon nanošenja je karakteristika proizvoda i ne umanjuje njegove konačne performanse; vremenom nestaje i može se ukloniti nanošenjem praha industrijskog talka ili cementa.

## Uputstvo za upotrebu

### → Čišćenje

Uklanjanje svežeg proizvoda vrši se pomoću vode, uroniti valjke i četkice u vodu kako bi se

izbeglo sušenje proizvoda i omogućila njihova ponovna upotreba. Za uklanjanje ostataka stvrdnutog proizvoda, koristiti nitro rastvarače.

## Ostala uputstva

- U klimatskim uslovima visoke vlažnosti i/ ili niske temperature, vreme sušenja se produžava, čime se odlaže prohodnost i značajno povećava rizik od ispiranja u slučaju padavina ili u prisustvu kondenzata. Radi skraćivanja vremena sušenja, naneti nekoliko slojeva od maksimalno  $0,5 \text{ kg/m}^2$ .  
U slučaju kontinuiranog prometa pešaka, obložiti proizvodom Bioscud Traffic.

- Trajinost primene može se produžiti povećanjem broja slojeva Bioscud Fiber, nanetih prema uputstvima datim u tehničkom listu.
- Vanredno održavanje: za obnovu estetsko-funkcionalnog kontinuiteta nakon habanja, pažljivo očistiti površine i naneti proizvod na navedeni način.

### Tabela boja

bela (RAL 9010)	
siva (RAL 7038)	

Ove boje su samo indikativne prirode.

## Certifikati i oznake



## Stavka tehničkih specifikacija

Hidroizolacija podloge – Nabavka i postavljanje sa certifikatom vlaknaste hidroizolacione tečne membrane za krovove, bitumenske pokrivače i gazine spoljne površine, fleksibilne, otporne na UV zrake, atmosferske uticaje i stagnaciju vode, jednokomponentne, bez rastvarača tipa Bioscud Fiber kompanije Kerakoll Spa, koja poseduje CE oznaku i usklađena je sa zahtevima standarda EN 1504-2.

### Tehnički podaci prema standardu kvaliteta Kerakoll

Izgled	smesa u boji	
Boje *	bela (RAL 9010) - siva (RAL 7038)	
Specifična težina	≈ 1,32 kg/dm <sup>3</sup>	
Hemijska priroda	vodena emulzija kopolimera	
Minerološko inertne prirode	kristalna struktura karbonata	
Suvi ostatak	≥ 71%	
Skladištenje	≈ 18 meseci od dana proizvodnje u originalnoj i neotvorenoj ambalaži	
Upozorenja	zaštiti od mraza, izbegavati direktno izlaganje suncu i čuvati dalje od izvora topote	
Ambalaža	kante 20 / 5 / 1 kg	
Dinamički viskozitet	≈ 14500 mPas	metoda po Brukfeldu
Ograničenja primene:		
- temperatura	od +5 °C do +35 °C	
- vlažnost	≤ 80%	
Vreme čekanja između prve i druge ruke	≥ 12 h	
Minimalna potrebna debljina	≥ 1 mm osušenog proizvoda, što odgovara ≈ 2 kg/m <sup>2</sup> svežeg proizvoda	
Stavljanje u funkciju	≈ 24 h / ≈ 7 dana (zadržavanje vode)	
Korisnost**	≥ 2 kg/m <sup>2</sup>	

Registrovanje podataka na temperaturi od +23 °C, 50% U.R. i odsustvo ventilacije.  
\* RAL reference su indikativne. \*\*Potrošnja se može povećati na veoma grubim podlogama.

**Performanse****HIGH-TECH**

Vodonepropusnost:

- Hidroizolacija	$\geq 0,5$ bar	EN 1928
- 1,5 bara u trajanju od 7 dana	nema prodiranja	EN 14891

Izduženje:

- na F max	$\geq 16\%$	ISO 527-1
- prekidno izduženje (+23 °C)	$\geq 46\%$	ISO 527-1

Prijanjanje:

- na betonu	$\geq 1,8$ MPa	EN 1542
-------------	----------------	---------

Otpor na statičko opterećenje (probijanje)	15 kg na mekoj podlozi (EPS)	EN 12730
--	------------------------------	----------

Hladna fleksibilnost	-10 °C	UNI 1109
----------------------	--------	----------

Radna temperatura	od -10 °C do +90 °C	
-------------------	---------------------	--

**Otpornost na grad**

Na mekoj podlozi (eps):

- brzina oštećenja	$\geq 32$ m/s	EN 13583
- klasa intenziteta TORRO (H1-H9)	H6 (zrna: loptica za golf, oštećenja: polomljeni crepovi, udubljenja na karoserijama automobila)	

Na tvrdoj podlozi (čelik):

- brzina oštećenja	$\geq 41$ m/s	EN 13583
- klasa intenziteta TORRO (H1-H9)	H7 (zrna: loptica za tenis, oštećenja: metalni krovni pokrivači i načete pune cigle)	

**Obloga za zaštitu betonskih površina prema EN 1504-2**

Propusnost CO <sub>2</sub>	S <sub>D</sub> > 50 m	EN 1062-6
----------------------------	-----------------------	-----------

Propusnost na vodenu paru	klasa I – S <sub>D</sub> < 5 m	EN 7783-1 EN 7783-2
---------------------------	--------------------------------	---------------------

Kapilarna apsorpcija i vodopropustnost	w < 0,1 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>	EN 1062-3
--	--	-----------

Prianjanje za direktnu vuču betona	> 0,8 MPa	EN 1542
------------------------------------	-----------	---------

**Toplotna kompatibilnost**

- ciklusi smrzavanje-odmrzavanje bez potapanja u soli za odmrzavanje	$\geq 0,8$ MPa	EN 13687-3
- izloženost atmosferskim uticajima iz životne sredine	nema vidljivih nedostataka	EN 1062-11

**Premošćuje pukotine:**

- na +23°C	klasa A5 (statički) - klasa B 4.1 (dinamički)	EN 1062-7 A/B
- na 0 °C	klasa A5	EN 1062-7
- na -5 °C	klasa A5	EN 1062-7
- na -10 °C	klasa A2	EN 1062-7

**Performanse**

Usklađenost	PI-MC-IR	EN 1504-2(C)
<b>Prianjanje:</b>		
- na vazduhu	≥ 1,6 MPa	UNI 10686
- nakon smrzavanja-odmrzavanja	≥ 1,2 MPa	UNI 10686-B
- nakon sunca-kiše	≥ 1,2 MPa	UNI 10686-C
<b>Hidroizolacija:</b>		
- na vazduhu	nema pojave vlage	UNI 10686-A
- nakon smrzavanja-odmrzavanja	nema pojave vlage	UNI 10686-B
- nakon starenja uz UV zrake	nema pojave vlage	UNI 10686-15
Otpornost na pranje	> 5.000 ciklusa	UNI 10560

**Cool Roof****Bioscud Fiber Bianco (bela):**

- solarna refleksija	0,752 (Cool Roof, Ministarski dekret od 26.06.2015. godine, SR > 0,65)	ASTM C 1549-09
- solarna apsorpcija	0,248	ASTM C 1549-09
- emisivnost	0,874	EN 15976/2011
- indeks solarne refleksije (SRI)	91,9 – 92,7 – 93,1	ASTM E 1980-01
Certifikat za solarnu refleksiju – Cool Roof	Pogodna	Sert. Unimore EELAB br. ETR-19-0408

Registrovanje podataka na temperaturi od +20 °C, 65% U.R. i odsustvo ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu.

## Upozorenja

- Proizvod profesionalne namene
- pridržavajte se nacionalnih zakona i propisa
- zaštiti od kiše i kondenzacije na 24 sata
- otpornost na stajaću vodu zavisi od savršenog sušenja nakon nanošenja
- ne dodavati veziva ili druge materijale u proizvod

- ne nanositi na prljave, nekoherentne, vruće površine, izložene jakoj sunčevoj svetlosti i ukoliko se predviđa kiša
- ukoliko bude potrebno, zatražite bezbednosni list
- za sve što nije predviđeno, pogledati Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)



Podaci koji se odnose na reiting dostavljaju se GreenBuilding Rating Manual 2014. Ove informacije su ažurirane u decembru 2024. god.(ref. GBR Data Report – 12.24); treba napomenuti da KERAKOLL SpA može blagovremeno da dopuni i/ili izmeni ove informacije; da biste proverili eventualne izmene ovih informacija, možete posetiti sajt [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). Iz tog razloga, KERAKOLL SpA odgovoran je za ispravnost, aktuelnost i ažuriranost svojih informacija samo ako su dobijene direktno putem mjenog sajta. Tehnički list je sastavljen prema našim najboljim saznanjima o tehničkim karakteristikama i oblastima primene. Budući da se ne može direktno uticati na uslove na gradilištu i na izvođenje radova, navedena su uputstva opštег karaktera koja, ni na koji način, ne obavezuju našu kompaniju. Iz tog razloga se savetuje da pre upotrebe proverite da li je proizvod adekvatan za željenu upotrebu.