



Elastični lepkovi za drvene podove

Principi elastičnog lepljenja



Dokazana tehnologija elastičnog lepljenja za



Postavljanje drvenih podova počelo je mehaničkim fiksiranjem (zakucavanje dasaka) ili lepljenjem bitumenskim lepkovima. Kasnije su se pojavili kruti lepkovi za drvo, pa se tako većina drvenih podova i laminata postavljala bez fiksiranja za podlogu, kao tzv. „plivajući sistem“. Svi ovi sistemi postavljanja imaju značajne nedostatke, na primer škripanje kod mehanički fiksiranih podova, kod plivajućih podova zalepljenih krutim lepkovima „trampolina efekat“ sa visokom refleksijom buke i dodatna šteta koja nastaje usled prenošenja napona na podlogu na koju se obloga lepi krutim lepkom.

Optimalan način postavljanja drvenih podova, sada već prihvaćen kao najprofesionalniji, je sa elastičnim lepkovima. Koncept elastičnog lepljenja drvenih podova Sika je kreirala u ranim 90 tim, sa začecima u industriji brodogradnje. Palube od tikovine na jahtama, kruzerima i prekoceanskim brodovima, se lepe i zaptivaju Sika Marine elastičnim sistemima lepljenja, koji se uspešno postavljaju više od petnaest godina.

trajno dobar izgled drvenih podova



Elastično lepljenje:

Prednosti elastičnih Sika lepkova za drvene podove

■ Zvučna izolacija

- Redukuje rasprostiranje zvuka i buku pri udaru predmeta
- Poboljšava udobnost hodanja

■ Ujednačeno prenošenje napona

- Minimalne dilatacije, spojevi
- Velike površine bez dilatacija, spojeva
- Postavljanje je moguće u problematičnim zonama (npr. vlažne prostorije)
- Sigurno i trajno lepljenje

■ Dodatne prednosti elastičnih Sika lepkova za drvene podove

- Lepi veoma širok spektar različitih vrsta drveta i podloga
- Pogodan i za problematične vrste drveta, kao što je tikovina, javor, bukva i bambus
- Lepljenje bez prajmera
- Brzo sušenje
- EC-1 klasifikacija proizvoda



Tehničke prednosti elastičnog lepljenja



Zvučna izolacija

Pošto osušen lepak ostaje trajno elastičan i ne stvrdnjava, što se dešava sa krutim lepkom, ima mogućnost da apsorbuje ogromnu količinu vibracija izazvanih tokom hodanja i bata koraka. Kao rezultat, uticaj buke od udara i rasprostiranje buke su veoma smanjeni.

Dodatna pozitivna prednost elastičnog lepljenja drvenih podova je komforan hod, posebno za ljude koji moraju da stoje ili hodaju dug vremenski period u istom prostoru.

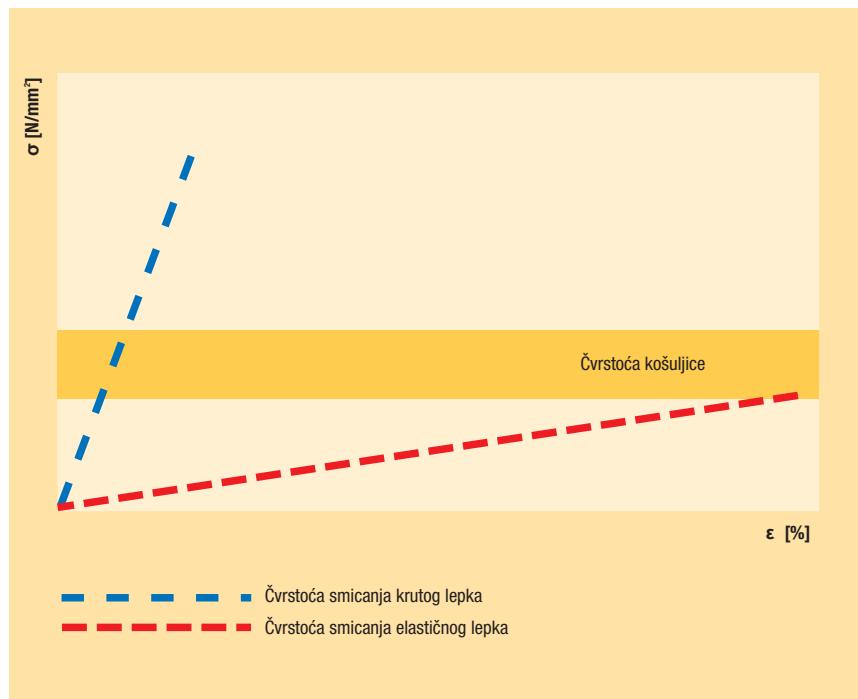
Ravnomerno prenošenje opterećenja

Pošto je drvo prirodan, organski materijal, ono menja svoje dimenzije u skladu sa promenama vlažnosti vazduha. Sa povećavanjem nivoa vlažnosti vazduha, drvo se širi, a sa smanjivanjem nivoa vlažnosti vazduha, skuplja se. Tokom istorije, drveni klinovi su se zahvaljujući ovim karakteristikama drveta, koristili za razdvajanje stena. Svi klinovi su se postavljali u izbušenu rupu i nakon toga su kvašeni. Širenje drveta je toliko snažno, da je u stanju da razdvoji velike stene na dva dela. Dakle, lako se može razumeti koliko su jake sile koje nastaju na ovaj način.

Poređenje jačine drveta, lepka i podloge

Kada je drveni pod mehanički fiksiran ili zapečaćen pomoću krutog lepka za podlogu, sve sile smicanja se prenose direktno na podlogu. Pre 2006. važeći standardi za lepkove za drvene podove su zahtevali visoke čvrstoće na smicanje. Lepkovi su zato bili najjači deo sistema, između drvenog poda i podloge. Kada se drvo širi, ono prenosi jake sile direktno na podlogu, koja kao najslabiji deo sistema, trpi oštećenja.

Sika je prvi proizvođač, koji je predstavio elastične lepkove sa nižom jačinom smicanja od podloge. 2006. godine standard EN 14293, koji prvi prepoznaće prednost upotrebe elastičnog lepka, stupio je na snagu. Dakle, Sika je zapravo promenila način razmišljanja o polaganju drvenih podova.



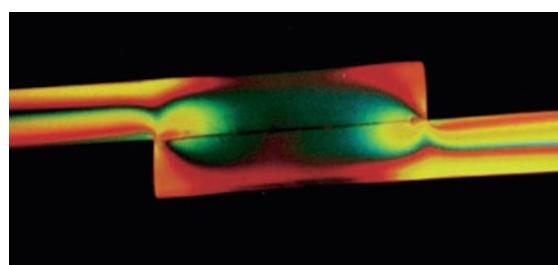
Prenošenje opterećenja

Bitna razlika između krutih i elastičnih lepkova je način prenošenja sile na podlogu, koje nastaju od širenja i skupljanja drvenih dasaka. Sile se prenose sa drvenog poda, preko lepka na podlogu. Prenošenje ovih sila može se videti na primeru dva zapečaćena komada drveta i predstaviti grafički, kao na slici:

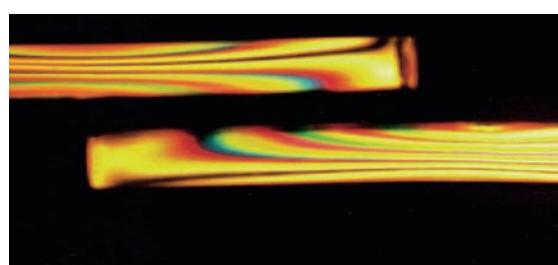
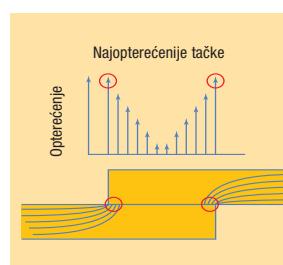
Kao što možete videti, sa krutim lepkom sile se prenose neujednačeno i najveća koncentracija je na ivicama dasaka. Jasno se vidi da je najveće opterećenje u ovoj zoni. Međutim sa elastičnim lepkovima, sile se ravnomerno prenose, po celoj površini podloge, bez koncentracije napona u jednoj tački.

Kada su sile u najopterećenijim tačkama veće od jačine podloge, (ne zaboravite da kruti lepkovi imaju jaču silu smicanja), podloga će se oštetiti na mestima gde se nalaze ivice drvenih dasaka. Pošto se sile mogu prenositi samo preko ograničene površine po ivicama, sile će se onda kretati prema sredini i ponovo izazvati oštećenja podloge. Ovo će se ponavljati sve dok daska potpuno ne oslabi i nije više u mogućnosti da prenese opterećenje na podlogu. Drveni pod će se odlepiti. Nikakvog uticaja nema ako je površina veća. Jedina razlika je što su tačke sa najvećim opterećenjem na većem razmaku, ali rezultat je isti.

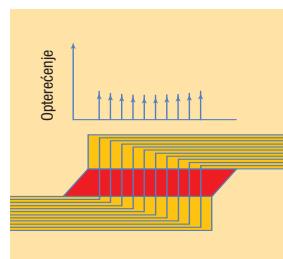
Način prenošenja opterećenja sa elastično zapečaćenim drvenim podovima je drugačiji. Zato što je lepak elastičan, sile teže da uvrnu dasku. Ali pre nego što daska počne da se uvrće, sile se prenose preko mnogo veće površine, a što je ova površina veća, veće sile se bezbedno mogu preneti na podlogu. Zbog toga se ne pojavljuju tačke sa velikim opterećenjem, pošto se sile ravnomerno prenose preko cele površine poda. Kao rezultat, koristeći celu površinu poda, elastični lepkovi ne oštećuju podlogu.



Sl. 1 - Foto-elastični model analize lepljenja krutim lepkom



Sl. 2 - Foto-elastični model analize lepljenja elastičnim lepkom



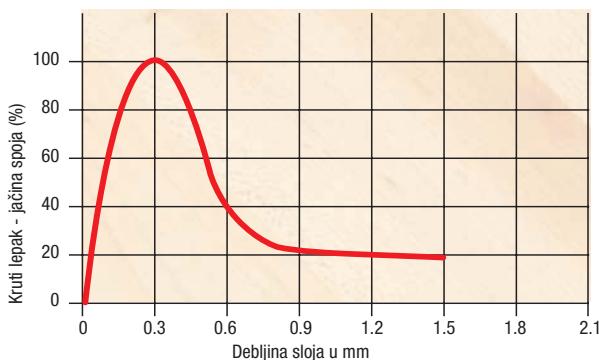
Praktični primeri



Uticaj debljine sloja lepka

SikaBond® elastični lepkovi imaju gotovo istu jačinu kada se nanose u sloju od 1mm do 5 mm (videti ispod), pa su neravnine na podlozi sa ovim sistemom nevažne, što se tiče debljine sloja lepka.

Jačina krutog lepka, međutim, veoma zavisi od debljine sloja, čak i veoma male varijacije u debljini, manje od 1 mm, mogu dovesti do značajnog gubitka jačine lepka.



Uticaj debljine lepka na jačinu spolja

Uticaj povиenog procenta vlage na širenje drvenih podova

Slika sa desne strane pokazuje rezultate realnog ispitivanja, potvrđujući gore pomenuta teoretska saznanja. Puno drvo bukva*, zapepljeno je krutim i elastičnim SikaBond® lepkom, na 2 m dugačkoj betonskoj ploči. Drvene daske su sa jedne strane fiksirane, tako da je izvijanje moguće samo u jednom smeru. Posle odgovarajućeg vremena sušenja, sistem je izložen povećavanju nivoa vlage, u cilju posmatranja ponašanja izvijanja drveta.

* Bukva, puno drvo je veoma aktivno drvo, u pogledu širenja i skupljanja.



Testiranje pod ekstremnim uslovima: 21 mm debljina daske od bukve, 22% sadržaj vlage



SikaBond elastični lepak

Rezultati testiranja: Daske zapepljene krutim lepkom su se raširile ukupno 25 mm, značajno su se izvile i pokazuju znake odlepljivanja, pa bi cementna košuljica prosečne jačine, već pretrpela oštećenja. Međutim, elastično zapepljen drveni pod se raširio svega 1,5 mm ukupno i ostao potpuno netaknut. (Ako bi se isti test obavio na plivajućem podu, ukupno širenje bi bilo oko 80 mm.)

Formiranje zazora između dasaka i vraćanje lepka u prvobitno stanje

Drugi test takođe pokazuje prednosti ravnomernog prenošenja napona. Drvo bukve je bilo zapepljeno za betonsku ploču krutim lepkom i sikaBond® elastičnim lepkom. Posle odgovarajućeg vremena sušenja, testirani uzorci su bili izloženi cikličnoj promeni uslova, simulirajući suvo i vlažno vreme (leto i zima).

Rezultati testiranja: Posle 6 promena ciklusa, što je ekvivalentno periodu od 6 godina, drvo zapepljeno elastičnim lepkom imalo je vrlo male zazore, oko 1 mm između dasaka. Međutim, zazori između dasaka koje su zapepljene krutim lepkom, bili su do 4 mm. Ovo jasno pokazuje prednosti elastičnih lepkova: ravnomerno prenošenje opterećenja i veliku sposobnost vraćanja lepka u prvobitno stanje tj. elastičnost. Samo veoma male deformacije su moguće sa elastičnim lepkom, zahvaljujući sposobnost da se vrati u prvobitno stanje odn. „memoriji“, što i drvetu omogućava da povrati početnu dimenziju i položaj. Ovo je razlog zašto se palube od tikovine uspešno lepe sa elastičnim SikaBond® lepkovima.



Sl. 1 - SikaBond lepak posle naizmenične promene ciklusa



Sl. 2 - Lepak na bazi rastvarača posle naizmenične promene ciklusa

Rezime elastičnog lepljenja sa **SikaBond®**



Elastično lepljenje ima sledeće prednosti:

Zvučna izoalcija:

Redukuje rasprostiranje zvuka i buku od udara predmeta:

Trajno elastičan lepak može da apsorbuje vibracije i obezbedi bolju akustičnost

Komformne hodanje i stajanje:

Zahvaljujući izolacionim i elastičnim svojstvima omogućeno je udobnije hodanje i stajanje.

Ravnometerno prenošenje opterećenja:

Potrebno je manje prostora za dilatacije, kao i manja odstojanja od zida po obodu prostorije. Daske od punog drveta, čak i problematične vrste drveta kao što je bukva, se mogu uspešno lepiti.

Manji zazor između dasaka se postižu zahvaljujući elastičnom svojstvu, ravnometernom prenošenju opterećenja i velikoj sposobnosti vraćanja lepka u prvobitno stanje.

lepkovima za parket



Lepljenje bez prajmera:

(prajmer nije neophodan)

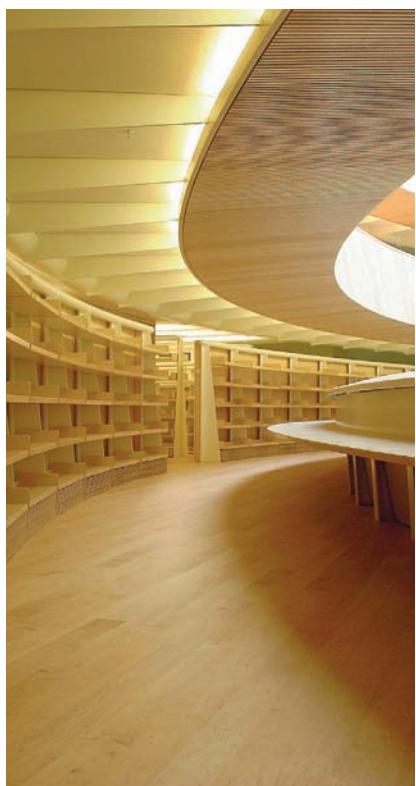
Odličan stepen adhezije (lepi različite vrste drveta na različite podloge). Dobra adhezija čak i za problematične vrste drveta, kao što je tikovina.

Za procese renoviranja: nov drveni pod se može lepiti preko starih, postojećih keramičkih pločica i drugih površina.



Odlična obradivost:

Lako se nanosi i ostavlja stabilne nanose, za linjsko nanošenje sa **Sika® AcouBond Sistemom**.



Sigurno i trajno lepljenje:

Može se koristiti i u vlažnim prostorijama, kao što su saune, spa centri, delovi oko bazena i u drugum sredinama koje su izložene većem uticaju vlage - ne zaboravite da SikaBond elastični lepkovi potiču iz industrije brodogradnje, za lepljenje i zaptivanje dekinga na palubama brodova.



SikaBond® sistemi za lepljenje drveta - ukratko



SikaBond® - Puno površinsko lepljenje

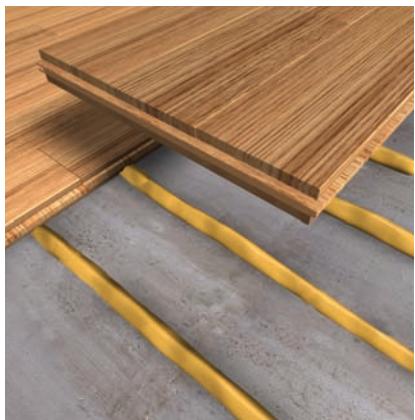
Drveni podovi postavljeni sa lepkovima za puno površinsko lepljenje su garant sigurnog rešenja. Ovi elastični lepkovi vode poreklo iz Sika Marine programa za industriju brodogradnje, gde su se daske od tikovine za oblaganje paluba brodova godinama uspešno koristile. Lepak može da izdrži kvašenje i da lepi za različite vrste podloga. Mnoge vrste egzotičnog drveta se mogu lepiti bez prethodne pripreme prodluge, a lepljenje novih drvenih podova je moguće direktno preko starih keramičkih pločica. Sika lepkovi za drvene podove se mogu nanositi ručno, ili mnogo brže uz pomoć efikasnog i ergonomskog aparat-a **SikaBond® Dispenser**.



Sika® AcouBond Sistem

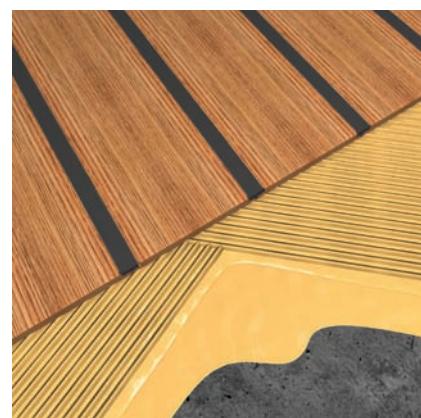
Sika® AcouBond Sistem se koristi kada se zahtevaju bolja akustična svojstva poda. Sistem se sastoji od specijalne podloge koja se koristi zajedno sa visoko elastičnim lepkom. Ovaj sistem je kombinacija punog površinskog lepljenja i plivajućeg poda - koristeći najbolje akustične karakteristike oba sistema. Drvene daske su zlepiljene za podlogu, i time se sprečava „trampolina efekat“ plivajućih podova, dok specijalna podloga odlično apsorbuje zvuk, smanjuje rasprostiranje zvuka i buke od udara.





Kordonsko - linijsko lepljenje

Sistem kordonskog, linijskog lepljenja je veoma ekonomičan sistem, koji se nanosi u linijama, za lepljenje određenih vrsta drveta i gde zahtevi za akustikom ili efikasnost podnog grejanja nisu primarni zahtevi.

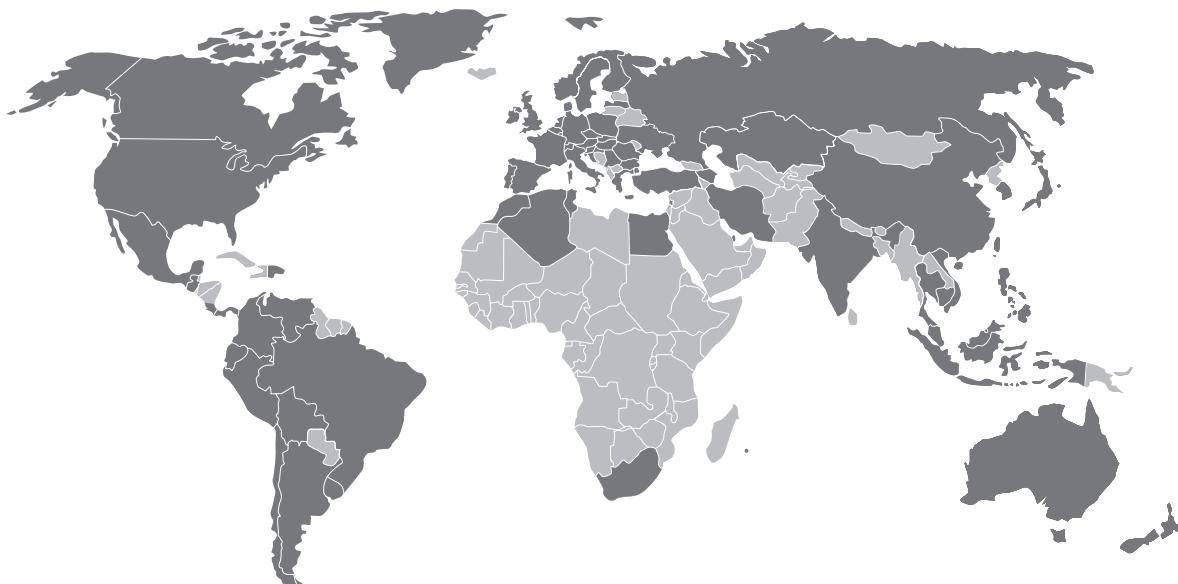


Sika sistem za zaptivanje

Sika sistem za zaptivanje takođe svoje poreklo ima u Sika marine programu za industriju brodogradnje, gde se takođe uspešno koristi dugo godina za zaptivanje spojeva između drvenih dasaka. Ovaj sistem daje podu veoma atraktivn i jedinstven izgled. Sika sistem za zaptivanje je zbog toga odličan izbor za vlažne prostorije u zdravstvenim i spa centrima.

Elastični lepkovi za drvene podove

Principi elastičnog lepljenja



Sika je globalno aktivna kompanija u proizvodnji materijala specijalne namene u oblasti građevinarstva i industrije. Imala je razvijenu proizvodnju, prodaju i tehničku podršku u preko 76 zemalja širom sveta. Globalni je tržišni i tehnološki lider u proizvodnji materijala za hidroizolaciju, lepljenje, zaptivavanje, sanaciju i zaštitu, ojačanje konstrukcija, itd. Sa preko 15,000 zaposlenih, kompanija Sika je idealno pozicionirana da podrži uspeh svojih klijenata.

Dostupno u digitalnoj formi:

The grid contains six items, each representing a different product or system:

- Bond with lasting Beauty SikaBond® Adhesive Systems**: Shows a hallway with wooden floors.
- Sika® Primer MB**: Shows a person applying primer to a floor.
- Sika Wood Floor Bonding Systems**: Shows a worker applying adhesive.
- A Solution for every need**: Shows a worker applying adhesive.
- Sika® AcouBond® System**: Shows a worker applying adhesive.
- For high Reduction of Impact and Ambient noise**: Shows a worker applying adhesive.
- Sikaflex® Wood Floor Bonding Systems**: Shows a red piggy bank on a floor.
- Wood Flooring Costs Compared**: Shows a red piggy bank on a floor.
- Cordon/Beaded System**: Shows a worker applying adhesive.
- The economical System for Wood Floor Bonding**: Shows a worker applying adhesive.
- SikaBend® Dispenser-5400**: Shows a dispensing machine.
- The Evolution in Wood Floor Bonding**: Shows a dispensing machine.

Sika d.o.o. Srbija

Autoput za Novi Sad 244b
11273 Zemun - Beograd
Tel. +381 (11) 377 40 11
+381 (11) 377 43 37
+381 (11) 377 47 30
Fax. +381 (11) 377 47 31
www.sika.rs

Informacije o naročito preporuke o primeni i krajnjoj upotrebi Sika proizvoda date su verodostojno i bazirane su na Sikanim aktuelnim saznanjima i iskustvima u slučajevima kada su proizvodi pravilno uskladišteni, upotrebљeni i kada se sa njima rukovalo pod normalnim uslovima. U praksi, razlike u materijalima, podlogama i stvarnim uslovima na licu mesta su takve da se nikava garancija ne može dati u pogledu neodgovarajuće kupovine ili pogodnosti za određenu svrhu. Nikakva pravna odgovornost ne može nastati niti proisteći na osnovu ovih informacija kao ni na osnovu bilo kojih pismenih preporuka ili ponudenih saveta. Isključiva prava trećih lica moraju se poštovati. Sve primljene porudžbine su podložne tekućim uslovima prodaje i isporuke. Korisnici uvek moraju da budu upoznati sa najnovijom izdanjem tehničkog lista za željeni proizvod, čija se kopija može dobiti na zahtev.



Primenjivi najnoviji Opšti uslovi prodaje.
Pre upotrebe proizvoda pročitajte najnovije izdanje Tehničkog lista ili kontaktirajte našu tehničku podršku.

