

AQUAZIP FLOOR & WALL

TEHNIČKI LIST

Dvokomponentni elastični cementni premaz za hidroizolaciju betonskih konstrukcija ili zidova izloženih pozitivnom i negativnom hidrostatskom tlaku



Unutarnji / vanjski



Unutarnji/vanjski podovi



U bazenima



Dvokomponentni proizvod



Nanošenje kistom



Valjak



Metalna lopatica



Raspršivač

Karakteristike

- Vodonepropusni proizvod u tekućem obliku, razvrstan u razred CM-O1P prema normi EN 14891, za primjenu ispod keramičkih pločica povezanih ljepilom.
- Prikladan za zaštitu (PI) betonskih konstrukcija (1. načelo norme EN 1504-9:2009) od rizika prodora ugljikovog dioksida.
- Prikladan za kontrolu vlage (MC) betonskih konstrukcija (2. načelo norme EN 1504-9:2009).
- Prikladan za povećanje otpornosti (IR) betonskih konstrukcija (8. načelo norme EN 1504-9:2009).
- Sposobnost popunjavanja pukotina na način da u prvi, još svježiji sloj stavite materijal od mrežice od staklenih vlakana otpornih na lužine, primjerice FASSANET 160.

Prednosti

- Otporan na pozitivni i negativni hidrostatski tlak
- Prikladan za zaštitu, kontrolu vlažnosti i povećanje otpornosti betonskih konstrukcija
- Osobito pogodan za podzemne prostorije
- Odlično prijanjanje na razne vrste podloga
- Sposobnost popunjavanja pukotina
- Elastičan pri niskim temperaturama
- Izvrsno deformiranje
- Svestrana primjena
- Prikladan za cikluse odvlaživanja
- Može se nanositi i prskanjem

Sastav

AQUAZIP FLOOR & WALL dvokomponentni je elastični premaz na bazi cementa, odabranih vrsta pijeska, kemijskih dodataka i posebnih sintetskih polimera u disperziji, otpornih na kiseline i lužine, za bolju podatnost, prijanjanje i elastičnost, čak i uz negativan hidrostatski tlak.

Isporuka

- Komplet (A + B) od 30 kg:
 - Komponenta A: posebne vreće sa zaštitom od vlage, približno 20 kg
 - Komponenta B: kante od oko 10 kg

Uporaba

- Hidroizolacija betonskih konstrukcija izloženih pozitivnom i negativnom hidrostatskom tlaku do 1,5 bara.
- Zaštita betona od karbonatizacije i prodora klorida i sulfata.
- Hidroizolacija hidrauličnih konstrukcija, primjerice bazena, spremnika, kanala i slivnika.
- Hidroizolacija temeljnih zidova.
- Hidroizolacija podruma i podzemnih prostora.
- Hidroizolacija svjetlosnih okna, jama za dizala i općenito podzemnih konstrukcija.

Certifikati i norme

AQUAZIP FLOOR & WALL udovoljava zahtjevima za svojstva koja se odnose na razred CM-O1P norme EN 14891:2012 – (Vodonepropusni proizvodi u tekućem obliku za primjenu ispod keramičkih pločica povezanih ljepilom).

AQUAZIP FLOOR & WALL u skladu je s načelima propisanim normom EN 1504-9:2009 („Proizvodi i sustavi za zaštitu i obnovu betonskih konstrukcija: definicije, uvjeti, kontrola kvalitete i vrednovanje usklađenosti”) i uvjetima norme EN 1504-2 („Sustavi za zaštitu betonske površine”) obloga za zaštitu od rizika prodiranja (PI), kontrola vlage (MC) i povećanje otpornosti (IR). AQUAZIP FLOOR & WALL dodijeljen je certifikat GEV EMICODE EC 1Plus, čije je ishodenje proizvoljno, a odnosi se na ispuštanje hlapivih i poluhlapivih organskih spojeva (eng. VOC i SVOC). Ovaj certifikat izdaje tijelo GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte), a potvrđuje vrlo nisku razinu ispuštanja organskih hlapivih spojeva za proizvod.

Priprema podloge

Prije nego što nanese AQUAZIP FLOOR & WALL, podloga za nanošenje treba odležati, biti poravnata, cjelovita, bez nakupljene površinske vode, dimenzijski stabilna i mehanički otporna. Eventualne tragove ulja, masti, voska, boje, lakova, soli itd. treba prethodno ukloniti, što vrijedi i za eventualne dijelove koji se mrve ili odvajaju.

Betonske podloge moraju jamčiti tlačnu čvrstoću od najmanje 25 MPa i vlačnu čvrstoću od najmanje 1,5 MPa; ako ima područja ili dijelova na kojima je beton oštećen, trebate ih prethodno podvrgnuti postupku volumetrijske obnove prikladnim konstrukcijskim cementnim mortovima Fassa Bortolo.

U slučaju novih mlazova podloge trebaju dovoljno odležati (najmanje 28 dana) i trebate ih prethodno pripremiti ciklusima kugličenja, pjeskarenja, zarezivanja ili mehaničke abrazije (abrazivna nakošena opruga) radi uklanjanja dijelova koji se mrve, stvrdnutih ostataka, mineraliziranih dijelova, komadića pjene s mlaza cementa ili drugih onečišćujućih tvari te učiniti podlogu lagano hrapavom (ne više od 3 mm u slučaju naknadnih ujednačavanja proizvodima GAPER 3.30 ili SISMA R2) i upijajućom da se ne bi ugrozilo prijanjanje sljedećeg ciklusa hidroizolacije. Eventualne pukotine trebate popuniti proizvodima FASSA EPOXY 100 ili FASSA EPOXY 300, ovisno o vrsti intervencije.

Prilikom intervencija na starim zidovima, ogolite zid i tako potpuno uklonite eventualne slojeve žbuke ili završnog premaza koji se nalaze na površini. Izvedite prema potrebi postupke obnove zidne površine da biste uklonili pukotine, šupljine ili eventualne praznine između cigli i blokova proizvodima SISMA R2 ili SPECIAL WALL B 550 M, ovisno o traženoj debljini.

Prije početka postupka hidroizolacije obavezno prethodno obradite sve kritične točke.

Intervencije pri negativnom tlaku

- upotrijebite AQUAZIP BLOCK da biste zaustavili eventualna propuštanja vode;
- ako postoje šljunčana gnijezda, ponovna lijevanja mlaza, odstoynici ili limene oplata, tijela koja prolaze betonskim konstrukcijama, trebate ih zabrtviti. Na suhim podlogama upotrebljavajte FASSA EPOXY 400 uz dodatak silikatnog pijeska od 20 % nakon odgovarajuće pripreme podloge (u slučaju intervencija na vlažnim podlogama ili ako vam trebaju dodatne informacije o pripremi podloge, obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo);
- upotrijebite SISMA R2 u koji ste zamiješali otopinu vode i AG 15 (jedan dio AG 15, tri dijela voda) da biste zaoblili rubove i spojili kutove stvaranjem odgovarajućih svodova između susjednih zidova te zidova i poda;
- ako postoje dilatacijski spojevi ili prijelazi, obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo;

Intervencije pri pozitivnom tlaku

- bazeni: sve kritične točke, primjerice unutarnje kutove, vanjske kutove, spojeve na prijelazima, spoj između okomito-vodoravnih i okomito-okomitih površina itd., trebate obraditi proizvodima AQUAZIP ELASTOBAND ili ACCESSORI AQUAZIP;
- slivnici, cisterne i/ili rezervoari: zaoblite rubove i spojite kutove spoynih svodova duž svih spojeva između vodoravnih/okomitih površina i u kutovima između zidova; za izvođenje svodova upotrijebite GAPER 3.30 ili SISMA R2 u koje ste zamiješali otopinu vode i AG 15 (jedan dio AG 15, tri dijela voda);
- ako postoje šljunčana gnijezda, odstoynici ili limene oplata, tijela koja prolaze betonskim konstrukcijama, na suhim podlogama trebate ih tretirati proizvodom FASSA EPOXY 400 uz dodatak silikatnog pijeska od 20 % nakon što na odgovarajući način pripremite podlogu (u slučaju vlažnih podloga obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo);
- eventualne konstrukcijske spojeve tretirajte proizvodom FASSA TPE 170;

Nakon toga trebate ujednačiti podlogu.

Za betonske površine upotrijebite GAPER 3.30 ili SISMA R2 ako je podloga vlažna; ako je riječ o području gdje ima većih naprezanja u pozitivnom tlaku (na primjer slivnici, bazeni itd.), upotrijebite GAPER 3.30 u koji ste zamiješali vodu i AG 15 (jedan dio AG 15, tri dijela voda).

S druge strane, za ujednačavanje čvrstih i cjelovitih zidnih podloga čija debljina nije veća od 25 mm upotrijebite SISMA R2. U slučaju heterogenih površina ili tamo gdje je izveden popravak neujednačene debljine, trebate položiti mrežicu, na primjer FASSANET ZR 185.



Primjena

Odnos miješanja

Komponenta A: Komponenta B = 20 : 10 težine.

- Komponenta A: posebne vreće sa zaštitom od vlage, približno 20 kg
- Komponenta B: kante od oko 10 kg

Miješanje

AQUAZIP FLOOR & WALL mora se miješati mehaničkom miješalicom pri maloj brzini (~500 okretaja u minuti). Pažljivo izmiješajte komponentu B prije upotrebe, a potom polako dodajte komponentu A uz daljnje pažljivo miješanje približno tri minute dok ne dobijete homogenu smjesu bez grudica.

Neka se suši nekoliko minuta da bi zadržani zrak mogao izaći.

Mješavini ne dodajte vodu ili druge dodatke.

Savjetuje se pripremiti smjesu koristeći se cijelim pakovanjem komponente A i jednim pakovanjem komponente B da biste zajamčili točan omjer dviju komponenata.

Primjena

AQUAZIP FLOOR & WALL trebate nanijeti na podlogu u više slojeva metalnom lopaticom, kistom, valjkom ili strojem. Ukupna debljina nanosa mora biti najmanje 3 mm u dvama slojevima.

Kad je riječ o nanošenju lopaticom, upotrijebite nazubljenu metalnu lopaticu (4 x 4 mm) i jednako pritišćite podlogu da biste dobili ujednačeni i kompaktni sloj. Da biste AQUAZIP FLOOR & WALL nanijeli prskanjem, potrebno je upotrijebiti normalni stroj za žbukanje s odgovarajućim nastavkom (ako vam trebaju daljnje informacije, obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo).

Nakon što se osuši prvi sloj (približno za pet do šest sati pri +20 °C i 65 % rel. vlaž.), nanosite drugi sloj proizvoda AQUAZIP FLOOR & WALL. Trebate postići neprekidan i ujednačen premaz i u potpunosti prekriti prvi sloj; uvijek premazujte u istom smjeru, poželjno unakrsno u odnosu na prvi sloj da biste potpuno prekrili podlogu.

Upotreba mrežice od staklenih vlakana otpornih na lužinu, FASSANET 160, koju trebate položiti između prvog i drugog sloja proizvoda, savjetuje se za intervencije pri pozitivnom tlaku u zonama velikog naprezanja ili onim u kojima ima mnogo pukotina (koje su prethodno tretirane) ili u prisustvu heterogenih podloga zato što mrežica smanjuje rizike od pojave sitnih pukotina koje bi mogle ugroziti brtvljenje nepropusne obloge. Mrežicu za ojačanje treba prethodno izrezati po mjeri i postaviti na način da se preklapa u spojevima za najmanje 10 cm.

Nikada ne preklapajte mrežu za ojačanje na okomitim pregibima.

Uvjeti nanošenja

- temperatura podloge: najn. + 5°C / najv. + 35 °C;
- temperatura okoline: najn. + 5°C / najv. + 35 °C.

Ukupna debljina nanosa ne smije biti manja od 3 mm, pri čemu je najveća preporučena debljina svakog sloja 2 mm.

Indikativna potrošnja oko 1,65 kg/m² na svaki 1 mm debljine.

Razdoblja sušenja

AQUAZIP FLOOR & WALL treba se potpuno stvrdnuti prije oblaganja.

Nakon nanošenja drugog sloja pričekajte najmanje pet dana da se stvrdne prije nego što nanese novu keramičku oblogu; za to polaganje savjetujemo upotrebu cementnih ljepila velike elastičnosti, razvrstanih u razrede S1 ili S2 u skladu s normom EN 12004, primjerice AD 8 kojemu su dodani FASSACOL LATEX S2, AZ 59 FLEX, AT 99 MAXYFLEX ili FASSACOL EASY LIGHT S2. U slučajevima kad je potrebno poslužiti se proizvodima brzog prijanjanja, preporučujemo RAPID MAXI S1. Za brtvljenje fuga preporučujemo upotrebu cementnih brtvila FASSAFILL ili ako je potrebna visoka kemijska otpornost, upotrijebite brtvila na epoksidnoj bazi, kao što su FE 838 ili FASSAFILL EPOXY.

Kad se AQUAZIP FLOOR & WALL nanese na okomite površine ili na unutarnji dio svoda, može se obojiti zaštitnim ili ukrasnim završnim premazom (obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo).

AQUAZIP FLOOR & WALL je moguće obdelati s ciklom obrizga S 641, makroporoznim ometom RISANAFACILE, sušilnim zaključnim slojem S 605 in dekorativnim barvami kot so RICORDI CALCE A PENNELLO, PB 260 ACTIVE ali FASSIL P 313.

U slučaju vanjske hidroizolacije temeljnih zidova ili podnog betona, prije postupaka nasipanja pričekajte pet dana da proizvod odstoji, a zatim nanosite sustav za zaštitu i otjecanje načinjen od rebrastih listova od polietilena velike gustoće (HDPE) i netkanog tekstila od polipropilena.

Čišćenje pribora

Odmah nakon što upotrijebite AQUAZIP FLOOR & WALL, očistite sav pribor i opremu vodom prije nego što se proizvod zalijepi za njih.

Stvrdnuti materijal može se ukloniti jedino mehaničkim putem.

Upozorenja

- Proizvod za profesionalnu uporabu.
- Prije uporabe uvijek pročitati sigurnosnu karticu.
- Ne upotrebljavajte AQUAZIP FLOOR & WALL:
 - na podlogama zasićenima vodom;
 - na bitumenskim površinama i/ili mineralnim asfaltima;
 - na izolacijskim materijalima (lagane podloge, celularni beton, ploče od ekspandiranog ili ekstrudiranog polistirena itd.);
 - na voznim ili pješačkim površinama bez keramičke i/ili kamene obloge ili izloženima konstrukcijskim naprezanjima;
 - na okomitim površinama ili na onima na unutarnjim dijelovima svoda koje treba ostaviti vidljivima ako nisu zaštićene prikladnim proizvodima za otpornost na ultraljubičaste zrake, a u tu svrhu preporučujemo naš proizvod C 285 BETON-E;
 - u izravnom doticaju s kloriranom vodom u bazenima; predvidite nanošenje obloge u pločicama ili mozaiku;
 - u slučaju jake ventilacije ili na podlogama veoma izloženima suncu; u tom slučaju zaštitite vodootpornu površinu vlažnim platnom.
- u slučaju hidroizolacije podzemnih prostora u prisutnosti podzemne vode ili ispod hidraulične rolete, obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo.
- Nakon nanošenja proizvoda AQUAZIP FLOOR & WALL zaštitite obrađenu površinu od kiše u prva 24 sata.
- Nakon nanošenja proizvoda AQUAZIP FLOOR & WALL zaštitite obrađenu površinu od smrzavanja i/ili od brzog sušenja u prvih 48 sati.
- AQUAZIP FLOOR & WALL propušta vodenu paru i ne predstavlja barijeru za paru u slučaju neprozračnih završnih premaza.
- AQUAZIP FLOOR & WALL ne može se obrađivati gletericom, stoga je u slučaju mogućih nedostataka obrađene površine moguće, nakon potpunog stvrdnjavanja cementne vodootporne opne, lagano strugati po površini radi uklanjanja eventualnih nepravilnosti. Ako bilo kako stružete AQUAZIP FLOOR & WALL prije nego što se potpuno stvrdne, možete ograničiti svojstva vodootpornog sustava i tako prouzročiti štetu.
- AQUAZIP FLOOR & WALL stvrdnjava se sporije pri velikoj vlažnosti okoline.
- Ako vodootporni sustav želite obložiti lakovima ili proizvodima s otapalima, morate izvesti prethodna ispitivanja da biste utvrdili da otapalo ne utječe na cjelovitost vodootporne obloge.
- Ako trebate konsolidirati zidnu površinu prije nego što nanese AQUAZIP FLOOR&WALL, obratite se tehničkoj službi Fassa Bortolo.
- AQUAZIP FLOOR & WALL može se nanijeti prskanjem; da biste znali kako točno postaviti stroj, obratite se službi Fassa Bortolo za tehničku pomoć.
- Kako je navedeno u normi UNI 11493-1, u slučaju upotrebe u bazenima provjera hidrauličke brtve slivnika mora se provesti prije polaganja pločica.
- Ne upotrebljavajte kao brtveni element na ravnim krovovima; za tu vrstu upotrebe pogledajte stratigrafiju predloženu normom UNI 8178-2.
- Pragovi se smiju ugrađivati, bez iznimki, samo i isključivo nakon polaganja hidroizolacije ispod praga. U suprotnom, ne može se osigurati hidrauličko brtvljenje praga. Ako je unutarnji estrih već izveden, debljina potonjeg može se upotrijebiti kao zaštitna uzvisina na koju se mora pričvrstiti AQUAZIP ELASTOBAND. Ako pak nije izveden estrih, mora se upotrijebiti profil u obliku slova „L”. Na dnu vanjskog konzolnog dijela praga treba napraviti odgovarajuću okapnicu.
- Pročelja terasa i odljevni rubovi vanjskih pločica izloženi su riziku zadržavanja vode u kontaktu s rubom pločica; posljedica su mogući problemi trajnosti povezani s prodorom vode u podlogu samih pločica. Da bi se spriječio taj rizik, moraju se upotrebljavati posebni keramički dijelovi opremljeni sustavima za hvatanje kapljica.

AQUAZIP FLOOR & WALL mora se koristiti u izvornom stanju bez dodavanja drugih materijala.

Sigurnosne norme

Uvijek pogledajte sigurnosni list na kojem su navedeni fizički i toksikološki parametri i drugi podatci koji se odnose na sigurnost rukovatelja.

Nanosite proizvod u dobro prozračenom prostoru i daleko od izvora topline.

AQUAZIP FLOOR & WALL mora se upotrebljavati jedino i isključivo u svrhe i u propisanim oblicima i namijenjen je isključivo profesionalnoj upotrebi.

Zbrinjavanje i zaštita okoliša

Ne bacajte proizvod i prazne spremnike u okoliš.

Dodatne informacije navedene su na najnovijem sigurnosnom listu.

Rok trajanja

Komponenta A: čuvajte u izvornoj ambalaži, na primjerenim mjestima i na suhom. Neka vrijeme čuvanja ne bude dulje od 12 mjeseci.

Komponenta B: čuvajte u izvornoj ambalaži, na primjerenim mjestima i na suhom. Neka vrijeme čuvanja ne bude dulje od 12 mjeseci. Zaštitite od smrzavanja.

Proizvod se, nakon isteka roka trajanja, mora odložiti prema propisima na snazi.

Kvaliteta

AQUAZIP FLOOR & WALL pomno se i kontinuirano kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju.

Tehnički podaci

Utrošak	oko 1,65 kg/m ² po mm debljine
Specifična težina smjese	oko 1.650 kg/m ³
pH smjese	> 12
Omjer smjese	Dva dijela komp. A i jedan dio komp. B
Temperatura kod nanošenja	od +5° do + 35°C
Životni vijek smjese	oko 1 sat
Vrijeme čekanja za polaganje pločica	najmanje 5 dana pri +20 °C i relativnoj vlažnosti od 65%
Maksimalna debljina po sloju nanošenja	2 mm
Protokol LEED V4.1	Proizvod doprinosi dobivanju boda koji se odnosi na materijale s niskim emisijama – EQ Credit Low-Emitting Materials
Klasifikacija GEV EMICODE EC 1 Plus	vrlo niska razina ispuštanja
Sadržaja recikliranog/oporavljenog/nusproizvodnog	Proizvod sadrži nešto recikliranog/prerađenog/nusproizvoda. Odgovarajuća deklaracija dostupna je na zahtjev.

Komponenta A

Izgled	Sivi prah
Specifična težina	1.300 g/l
Suhi ostatak	100%

Komponenta B

Izgled	Lateks bijela
Specifična težina	1.010 g/l
Suhi ostatak	53%

Norma EN 14891 CM-O1P	Zahtjevi norme	Svojstva proizvoda
Vodonepropusnost na vodu pod tlakom (1,5 bara za sedam dana pozitivnog tlaka)	Bez prodiranja i povećanja težine ≤ 20 g	Nema prodora
Sposobnost premošćivanja pukotina pri +23 °C (mm)	$\geq 0,75$	1,5
Sposobnost premošćivanja pukotina pri -5 °C (mm)	$\geq 0,75$	1,2
Početno prijanjanje (N/mm ²)	$\geq 0,5$	0,9
Prianjanje nakon uranjanja u vodu (N/mm ²)	$\geq 0,5$	0,5
Prianjanje nakon izlaganja toplini (N/mm ²)	$\geq 0,5$	1,3
Prianjanje nakon ciklusa zamrzavanja i odmrzavanja (N/mm ²)	$\geq 0,5$	0,5
Prianjanje nakon kontakta s kloriranim vodom (N/mm ²)	$\geq 0,5$	0,55
Prianjanje nakon kontakta s vapnenom vodom (N/mm ²)	$\geq 0,5$	0,55

Norma EN 1504-2 PI-MC-IR	Zahtjevi norme	Svojstva proizvoda
Ispitivanje prionjivosti pri izravnoj vlačnoj čvrstoći (EN 1542)	Fleksibilni sustavi bez prometa $\geq 0,8$ N/mm ²	Suhi proizvod 1,1 N/mm ² Mokri proizvod 1,2 N/mm ²
Ciklusi smrzavanja i odmrzavanja s uranjanjem u soli za odmrzavanje (EN 13687-1)	Fleksibilni sustavi bez prometa $\geq 0,8$ N/mm ²	1.1 N/mm ²
Ciklusi u uvjetima nevremena (EN 13687-2)	Fleksibilni sustavi bez prometa $\geq 0,8$ N/mm ²	1.1 N/mm ²
Određivanje propusnosti ugljikova dioksida (EN 1062-6)	Sd > 250 m	Sd = 343 m
Određivanje i klasifikacija stupnja propusnosti tekuće vode (propusnost – EN 1062-3)	$W < 0,1$ kg/m ² ·h ^{0,5}	0,01 kg/m ² ·h ^{0,5}
Određivanje i klasifikacija stupnja propuštanja vodene pare (EN 7783)	Klasa I (Sd < 5 m)	2,5 m
Statičko premošćivanje pukotina 20 °C (EN 1062-7)	Razred A5 (> 2,5 mm)	2,9 mm
Razred reakcije na požar (EN 13501-1)	Razred E	

Nepotrebna svojstva	Zahtjev norme	Svojstva proizvoda
Vodonepropusnost na vodu pod tlakom (1,5 bara za sedam dana negativnog tlaka)	Nije zatražen	Nema propusnosti

Navedeni podaci odnose se na laboratorijske vrijednosti. Kod praktične primjene na gradilištu ovi podaci mogu biti osjetno drugačiji, ovisno o uvjetima primjene. Korisnik mora provjeriti je li proizvod prikladan za predviđenu primjenu, pri čemu preuzima odgovornost za sve posljedice primjene. Društvo Fassa zadržava pravo na tehničke izmjene bez prethodne obavijesti.

Tehničke specifikacije u vezi s uporabom proizvoda poduzeća Fassa Bortolo u konstrukcijskom ili protupožarnom okruženju smatraju se službenima jedino ako ih isporuče odjeli „Tehnička pomoć“ i „Istraživanje i razvoj i sustav kvalitete“ poduzeća Fassa Bortolo. U slučaju potrebe obratite se službi za tehničku podršku odgovarajuće zemlje (IT: area.technica@fassabortolo.com, ES: asistencia.technica@fassabortolo.com, PT: assistencia.technica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Napominjemo da je za navedene proizvode potrebno vrednovanje ovlaštenog stručnjaka u skladu s važećim propisima.