

Pripremio: Ivan Rogan, dipl.ing., CorteCros d.o.o.

# MCI 'zelene' tehnologije mijenjaju industriju gradnje

## Učinkovita rješenja za zaštitu infrastrukture od korozije

**Š**tednja resursa najosnovniji je i razuman aspekt upravljanja okolišem. Kada je riječ o armiranobetonskim konstrukcijama, to znači gradnju, održavanje i popravak na načine kojim će se produžiti životni vijek strukture.

Korozija je najveća i kontinuirana prijetnja trajnosti, koja dovodi do pucanja, ljuštenja i u konačnici pogoršanja stanja armiranobetonske strukture.

Pronalaženje praktičnih i ekološki prihvatljivih tehnologija za zaštitu od korozije jedan je od najboljih načina za upravljanje i nadzor upotrebe materijala koji zahtijeva puno energije poput betona.

Cortec Corporation tehnologija migrirajućih inhibitora korozije (MCI®) pokriva oba aspekta na različite načine i potpuno je izmijenila industrijski pristup zaštiti od korozije. Migrirajući inhibitori korozije (MCI®) mogu

biti ugrađeni u beton kao smjese ili se primjenjuju na postojeće armiranobetonske konstrukcije putem površinskog tretmana betona.

Migrirajući inhibitori korozije (MCI®) migriraju kroz pore betona kapilarnim djelovanjem i/ili difuzijom pare.

Kada dođu do površine armature formiraju zaštitni molekularni sloj na površini metala, prekidajući prirodnu korozivnu reakciju čelika u prisutnosti kisika, vlage i klorida.

Ovo zaštitno djelovanje ne samo da odgađa vrijeme nastanka korozije, već i smanjuje koroziju koja je već započela, čime se produžava vijek trajanja armiranobetonske strukture.

### BETONSKE SMJESE NA BIO BAZI

Jedan od najistaknutijih 'zelenih' aspekata MCI® tehnologije je upotreba materijala koji se temelji na biološkoj osnovi u nekoliko MCI® proizvoda, poput MCI®-2005.

MCI®-2005 je certificiran od USDA kao biološki proizvod koji sadrži 67% tvari na biološkoj osnovi.

Naime, proizvodi se iz kukuruza, obnovljivog izvora, ima nižu toksičnost i utjecaj na okoliš u odnosu na proizvode koje inhibiraju koroziju na bazi kalcijevog nitrata.

Kako se MCI®-2005 proizvodi iz obnovljivih sirovina omogućuje građevinskim projektima benefite za LEED certifikat (Leadership in Energy and Environmental Design). LEED je certifikacijski sustav koji ocjenjuje održivost zgrada i naselja.



MCI®-2005 primjenjuje se u niskim dozama i ima minimalan ili nikakav učinak na svojstva betona, što i potvrđuju mnogi pozitivni odgovori od tvrtki koje se bave izradom gotovog betona.

### ŠTO JE LEED®?

Američko vijeće za zelenu izgradnju je ne-profitna organizacija koja je razvila LEED (liderstvo u dizajnu energije i okoliša).

LEED certifikat je nacionalno prihvaćeno mjerilo za dizajn, konstrukciju i funkcioniranje sustava 'zelene' gradnje visokih performansi.

Certifikati su dostupni u pet glavnih kategorija: materijali i resursi, energija i atmosfera, utjecaj na vodu, održivost kvalitete, utjecaj na okoliš.

Više informacija o LEED sustavu potražite na: [www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed).





## PREDNOST ZAHVALJUJUĆI CERTIFIKATU NSF STANDARD 61

Cortec Corporation MCI® proizvodi posjeduju važan certifikat NSF/ANSI Standard 61 za primjenu u okolišima s pitkom vodom. Primjena ovih proizvoda neće imati utjecaj na okoliš s obzirom da su pogodni za upotrebu u armiranobetonskim strukturama za pitku vodu.

Cortec Corporation proizvodi certificirani prema NSF Standard 61 uključuju primjenu migrirajućih inhibitora korozije (MCI®) kako za nove, tako i za postojeće armiranobetonske strukture:

- MCI®-2005 / MCI®-2005 NS – mješavina na bazi vode koja inhibira korozije
- MCI®-2006 NS – mješavina u formi praha za inhibiciju korozije
- MCI®-2018 – kombinacija brtvila (siler) i inhibitora korozije
- MCI®-2020 – površinski tretman strukture za sprečavanje korozije.

## BENEFITI 'ZELENE' GRADNJE

Koristi za okoliš:

- poboljšanje u zaštiti eko sustava i biološke raznolikosti
- utjecaj na kvalitetu zraka i vode

- smanjenje krutog otpada
  - očuvanje prirodnih resursa.
- Ekonomske koristi:
- smanjenje troškova rada
  - povećanje vrijednost imovine i dobiti
  - poboljšanje produktivnosti i zadovoljstvo zaposlenika
  - optimalizacija ekonomskih učinaka u životnom ciklusu.
- Dobrobiti za zajednicu:
- poboljšanje zraka, toplinskog i akustičnog okruženja
  - doprinos udobnosti i zdravlju
  - smanjenje opterećenja lokalne infrastrukture
  - doprinos ukupnoj kvaliteti života.

## PREMAZ ARMATURE BETONA NA BAZI VODE

Dva važna prateća proizvoda MCI® brenda su: MCI® CorShield® i MCI® CorrVerter®. Ovi proizvodi također imaju ekološke prednosti kao premazi na bazi vode s niskim VOC.

MCI® CorShield® idealan je za zaštitu nove armature od korozije u trajanju od 6 do 24 mjeseca u natkrivenom i otvorenom skladištu. Formira meki film koji se ne lijepi i na kraju se stvrdne. Zbog izuzetno dobrih rezultata ispitivanja adhezije, MCI® CorShield® i čeličnih armaturnih šipki (ASTM A944-99), MCI® CorShield® ne mora se uklanjati prije stavljanja armature u beton.

CorrVerter® MCI® Rust Primer konvertira hrđu u pasivni sloj i idealan je za odstranjivanje korozije s korodirane armature, te popravke na mjestima gdje se inače priprema površine na korodiranoj armaturi teško postiže. CorrVerter® MCI® Rust Primer posjeduje CE certifikat EN 1504-7:2006.

## 'ZELENA' TEHNOLOGIJA ZA SVAKU ŽIVOTNU FAZU ARMIRANOBETONSKE KONSTRUKCIJE

Zajedno, ova MCI® 'zelena' tehnologija čini odličan sustav ekološki odgovorne zaštite od korozije za sve tri faze armiranog betona: građenje, održavanje i popravak.

Smanjenjem korozivnog procesa ugrađenih armatura betona, migrirajući inhibitori korozije (MCI®) pomažu produljiti životni vijek betonskih mostova, zgrada, parking rampi, pristaništa, spremnika za vodu i još mnogo toga.

Želite li znati više o MCI® tehnologijama te saznati odgovaraju li one vašim potrebama posjetite web stranice: [www.cortecmci.com](http://www.cortecmci.com) i [www.cortecros.com](http://www.cortecros.com).



## BEZ PREMCA U INDUSTRIJI

Cortec® Corporation je globalni lider u inovativnim, ekološki odgovornim VpCI® i MCI® tehnologijama za kontrolu korozije za pakiranje, obradu metala, graditeljstvo, elektroniku, obradu vode, transporta i rafiniranje nafte i plin i druge industrije. Naša odlučna posvećenost održivosti, kvaliteti, uslugi i podršci bez premca je u industriji. Sa sjedištem u St. Paulu u Minnesoti, Cortec® proizvodi preko 400 proizvoda distribuiranih širom svijeta. Nositelji smo ISO 9001, ISO 14001:2004 i ISO 17025 certifikata. Više informacija: Cortec, [www.cortecvci.com](http://www.cortecvci.com), tel: 1-800-426-7832, fax: (651) 429-1122 ili CorteCros d.o.o., [www.cortecros.com](http://www.cortecros.com), tel: +385 1 466 92 80, fax: +385 1 433 7383. **PRO**

## Želite li graditi održivo i spriječiti tragične događaje urušavanja armiranobetonskih struktura?

Prema inženjerskim propisima životni vijek armiranobetonske strukture je oko 50 godina. Životni vijek produžuje se redovitim održavanjem, koristeći pritom MCI® tehnologiju u jako korozivnim uvjetima. Na taj način, armiranobetonske strukture bit će otpornije na koroziju, a samim tim i trajnije. Duža trajnost znači manje popravaka i poboljšanu strukturnu cjelovitost što u konačnici pridonosi održivosti.

Kontaktirajte:

CORTECROS d.o.o. – član Cortec Corporation grupe

Nova Ves 57, 10000 Zagreb

E-mail: [info@cortecros.hr](mailto:info@cortecros.hr) [www.cortecros.com](http://www.cortecros.com)



**CORTECROS®** d.o.o.  
A Subsidiary of Cortec® Corporation