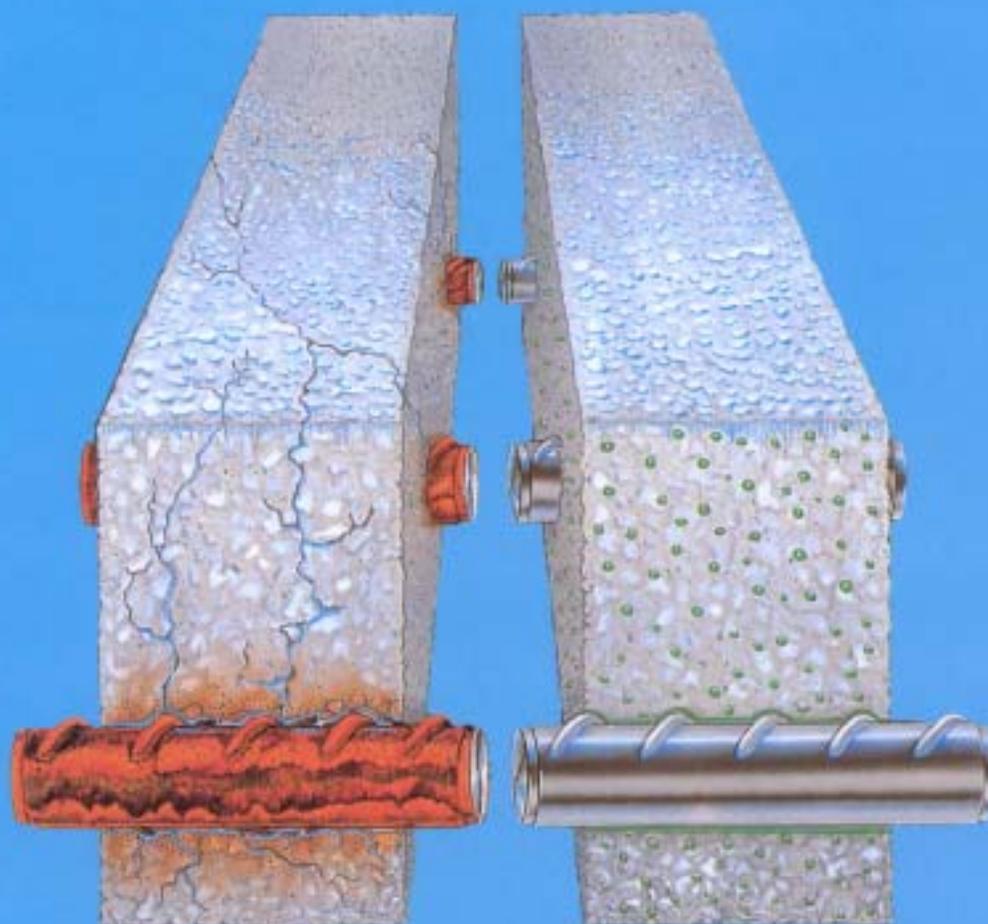


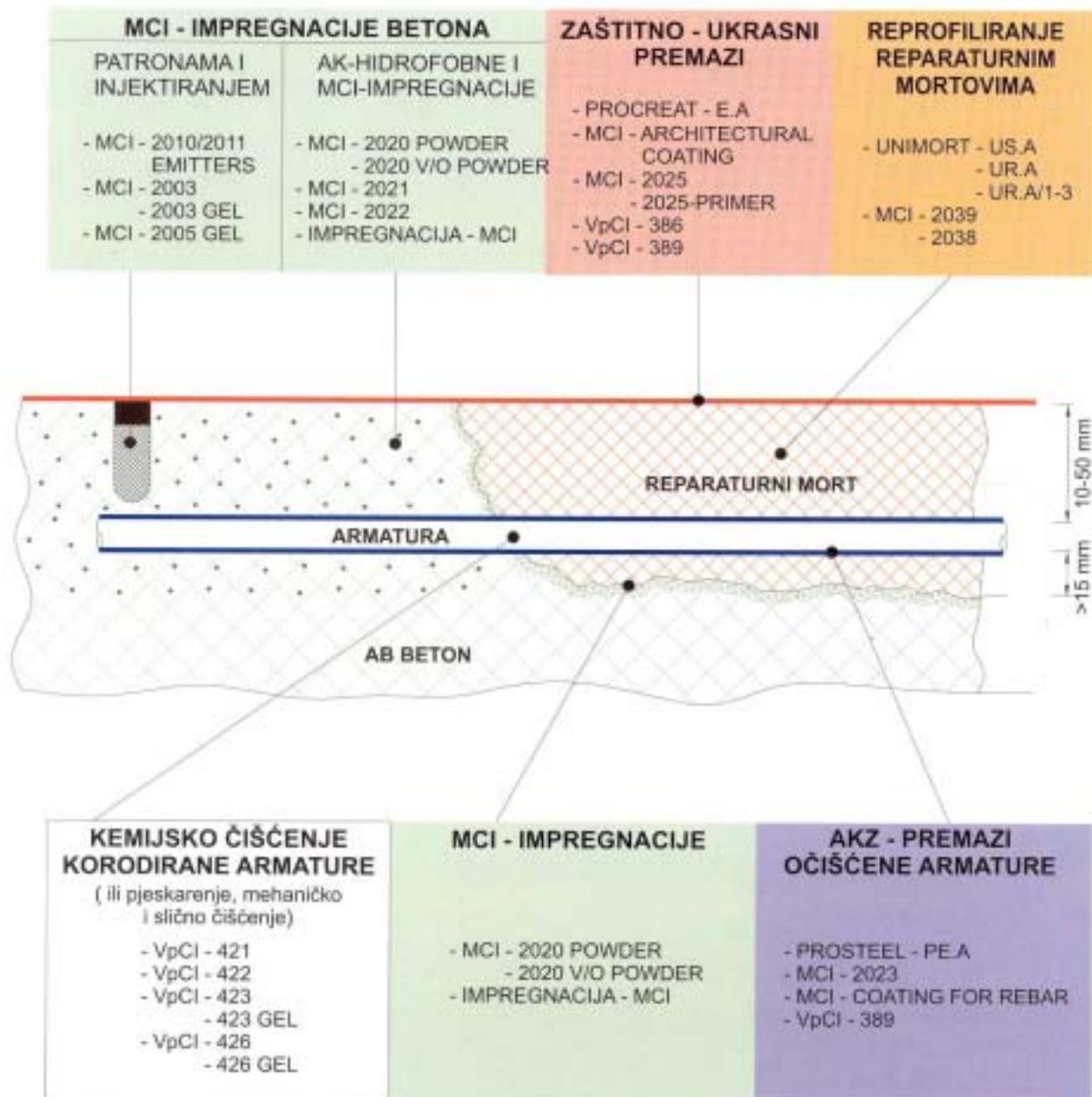
KATALOG PROIZVODA

Antikorozijski materijali na bazi cementnog
i polimer-cementnog veziva sa MCI-inhibitorima
za zaštitu i sanaciju AB-konstrukcija

MCI-migracijski korozijski inhibitori na bazi amina
tvrtke CORTEC Corporation, USA



SANACIJSKO- I PREVENTIVNO-ZAŠTITNI SUSTAVI za sanaciju i zaštitu AB-konstrukcija MCI - INHIBITORIMA



SADRŽAJ

1	Proizvodni asortiman tvrtke LONGUS	4
2	Antikorozijski zaštitni i sanacijski materijali materijali na bazi cementnog i polimercementnog veziva sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu i sanaciju AB-konstrukcija	6
3	Tradicionalni zaštitni, sanacijski i drugi materijali na bazi cementnog i polimercementnog veziva za zaštitu i sanaciju AB-konstrukcija	8
4	Asortiman MCI-inhibitora na bazi amina proizvodnje CORTEC	10
5	Tehnički plasman materijala i uvjeti prodaje	16
6	Jamstvo za kvalitetu materijala	16
7	Uvjeti prodaje	16



1 PROIZVODNI ASORTIMAN TVRTKE LONGUS

Proizvodi tvrtke LONGUS upotrebljavaju se za zaštitu i sanaciju armiranobetonskih i drugih građevinskih konstrukcija putem antikorozijske zaštite armature i zaštite betona od vlage i drugih utjecaja okoliša.

Proizvodni asortiman sastoji se od tri osnovne grupe proizvoda:

1 Antikorozijski zaštitni i sanacijski materijali i sustavi

na bazi cementnog i/ili polimercementnog veziva uz dodatak migracijskog korozijskog inhibitora MCI na bazi amina proizvodnje tvrtke CORTEC, USA i drugih dodataka za poboljšanje reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava materijala za zaštitu i sanaciju armature i betona AB-konstrukcija.

- Antikorozijski materijali i sanacijsko-zaštitni sustavi na bazi ovih materijala karakterizirani su visokim alkalitetom/pH-vrijednošću $\geq 12,5$, velikom fluidonepropusnošću/malim koeficijentom plinopropusnosti $\leq 1 \times 10^{-18} \text{m}^2$ i malom jačinom korozijske struje $< 0,1-0,2 \mu\text{A}/\text{cm}^2$.
- Kriteriji kvalitete jednog kvalitetnog antikorozijskog sanacijsko-zaštitnog sustava:
 - 1 Alkalitet: $\text{pH} > 12,5$
 - 2 Fluidonepropusnost: koeficijent plinopropusnosti $\leq 1 \times 10^{-18} \text{m}^2$ (EN 993-4:1995, BS 1902-81)
 - 3 Antikorozijska zaštita armature izražena jačinom korozijske struje:
 - prema ASTM STP 1065: $< 0,1-0,2 \mu\text{A}/\text{cm}^2$ a
 - prema ASTM C 09 0384 i ASTM G 109:
 - tijekom testa: $< 10 \mu\text{A}$
 - na kraju testa: $< 2 \mu\text{A}$ te
 - korodiranost armature u odnosu na kontrolni uzorak: $< 15\%$.
- Kriteriji kvalitete očišćene betonske podloge i armature AB-konstrukcije za prihvatanje antikorozijskog sanacijsko-zaštitnog sustava proizvodnje LONGUS:
 - 1 Vlačna čvrstoća betonske površine: $\geq 1,5 \text{ N}/\text{mm}^2$
 - 2 Hrapavost površine: ca 5 mm za slojeve debljine reparaturnog morta ca 10-50 mm a za slojeve debljine ca 2-10 mm ca 1-3 mm.
 - 3 $\text{pH} > 9,5$
 - 4 Koncentracija klorida Cl^- : $< 0,4\%$ na cement; ovo je kriterij kod tradicionalnih sanacijsko-zaštitnih sustava (visoki alkalitet i mala fluidonepropusnost) dok kod antikorozijskih sanacijsko-zaštitnih materijala i sustava (kojima se pridružuje i kriterij male jačine korozijske struje) koncentracija klorida Cl^- više nije dominantno

pitanje kao kod običnih/tradicionalnih sanacijsko-zaštitnih sustava bez MCI-inhibitora: naime, MCI-inhibitori štite armaturu od korozije također i kod velikih koncentracija klorida (v. kasnije).

- 5 Otvorena struktura betonske površine: $> 50\%$ vidljivih zrnaca agregata.
 - 6 Stupanj čistoće očišćene armature min Sa 2 odn. St 3 (ovisno o metodi čišćenja: pjeskarenje/sačmarenje, hidrodinamički ili ručno) i otvorenost armature min 1,5 cm po dubini/iza armature i min 5-10 cm po dužini u još nekorodirano područje
 - 7 Minimalna debljina AK-sanacijsko-zaštitnog sloja poviše armature: 1,5 cm.
- Sastav antikorozijskog sanacijsko-zaštitnog sustava na bazi antikorozijskih materijala proizvodnje LONGUS (AK-materijali označeni su slovom A na kraju imena):
 - 1 AKZ-premaz armature: PROSTEEL-PE.A
 - 2 Impregnacija očišćene betonske površine: IMPREGNACIJA-MCI ili MCI-2020-V/O POWDER i MCI-2020 POWDER
 - 3 Reparturni mort za reprofilaciju betonske površine i zatvaranje otvorene armature:
 - UNIMORT-US.A za slojeve debljine ca 0,5-5 cm ili/
 - UNIMORT-UR.A/1-3 za slojeve debljine ca 1-5 mm
 - 4 Zaštitno-ukrasni premaz: PROCREAT-E.A

2 Obični ili tradicionalni zaštitni i sanacijski materijali i sustavi

na bazi cementnog i/ili polimercementnog veziva karakterizirani su visokim alkalitetom ($\text{pH} > 12,5$) i velikom fluidonepropusnošću (koeficijent plinopropusnosti $\leq 1 \times 10^{-18} \text{m}^2$, EN 993-4:1995, BS 1902-81).

- Kriteriji kvalitete pripremljene/očišćene betonske površine i armature AB-konstrukcije za prihvatanje tradicionalnog sanacijsko-zaštitnog sustava tipa LONGUS:
 - 1 Vlačna čvrstoća betonske površine: $\geq 1,5 \text{ N}/\text{mm}^2$
 - 2 Hrapavost površine: ca 5 mm za slojeve reparaturnog morta debljine ca 10-50 mm a ca 1-3 mm za slojeve debljine ca 2-10 mm
 - 3 $\text{pH} > 9,5$
 - 4 Koncentracija klorida: $< 0,4\%$ na cement
 - 5 Otvorena struktura betonske površine: $> 50\%$ vidljivih zrnaca agregata
 - 6 Stupanj čistoće očišćene armature min Sa 2 odn. St 3 (ovisno o metodi čišćenja: pjeskarenje/sačmarenje, hidrodinamički ili ručno) i otvorenost armature min 2 cm po dubini/iza armature i min



- 5-10 cm po dužini u još nekorodirano područje
- 7 Minimalna debljina sanacijsko-zaštitnog sustava površe armature: 2 cm
- **Sastav sanacijsko-zaštitnog sustava na bazi materijala proizvođače LONGUS:**
 - 1 AKZ-premaz armature: **PROSTEEL-PE.A**, samo za sanacijsko-zaštitne sustave gdje je zaštitni sloj površe armature < 10 mm
 - 2 Reparturni mort za reprofilaciju očišćene betonske površine i zatvaranje otvorene armature:
 - **UNIMORT-US**, za slojeve debljine ca 5-50 mm ili
 - **UNIMORT-UR/1-3**, za slojeve debljine 1-5 mm (AKZ-premaz armature je neophodan)
 - 3 Zaštitno-ukrasni premaz: **PROCREAT-E**.

3 MCI-migracijski korozijski inhibitori na bazi amina proizvođače kompanije CORTEC, USA kao dodatak betonima, mortovima i drugim građevinskim materijalima u cilju zaštite armature od korozije u AB-konstrukcijama

- 1 **Funkcija MCI-inhibitora** je zaštita armature u armiranom betonu posebice u prisutnosti klorida i drugih kontaminanata koji snižuju alkalitet/pH-vrijednost betona.
 - MCI-inhibitori su na bazi amina i djeluju istovremeno kao anodni i kao katodni inhibitori tj. cjelovito za razliku od nekih drugih inhibitora, na pr. Ca-nitrita koji djeluje parcijalno tj. anodno. Osim toga MCI-inhibitori su ekološki neutralni za razliku od nitrita koji su vrlo otrovni i zagađuju okoliš.
- 2 **Način djelovanja MCI-inhibitora i mehanizam zaštite armature od korozije**
 - **Korozija** (hrđanje) armature je oksidacijski proces kemijske reakcije željeza/armature i kisika u prisutnosti vlage pri datoj temperaturi.
 - Pored koncentracije reaktanata (Fe , O_2 , H_2O) i temperature (brzina) reakcije korozije armature ovisi i o alkalnosti/pH-vrijednosti medija (betona): kod $\text{pH} > 9,5$ na površini armature formira se vrlo gusti za reaktante nepropusni sloj željeznog oksida tzv. pasivni sloj koji štiti armaturu od korozije sprječavajući difuziju reaktanata (O_2 , H_2O) do armature.
 - Ako pH-vrijednost betona padne ispod 9,5 - na pr. karbonatizacijom betona reakcijom CO_2 iz zraka i kalcijeva hidroksida/ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ u betonu ili utjecajem kiselih komponenti okoliša na beton na pr. oksida SO_2 , NO_x i sl. - slabi i razara se zaštitni pasivni sloj (obično mješavina željeznih oksida) i započinje reakcija oksidacije/korozije armature.
 - U prisutnosti klorida (klor iona Cl^- u vodenoj otopini) koncentracije $>$ ca 0,4% na cement «prirodni» pasivni sloj biva razaran također i kod $\text{pH} > 9,5$ čime reaktanti (O_2 , H_2O) imaju direktan pristup armaturi i započinje proces korozije.
 - Kloridi ne reagiraju kemijski direktno sa željezom/ armaturom tj. kloridi nisu oksidanti željeza već pri koncentraciji $>$ ca 0,4% na cement (ca 0,7 kg/ m^3 betona) kemijski reagiraju sa pasivnim slojem razarajući ga i time omogućuju pristup reaktanata (O_2 , H_2O) armaturi uzrokujući kemijsku reakciju tj. koroziju armature. Naime, produkti kemijske reakcije klorida i Fe-oksida/pasivni sloj su topivi u vodi (FeCl_2) te tako omogućuju napredovanje procesa korozije.
 - Produkti korozije – obično su to miješani oksidi željeza – uzrokuju ne samo smanjivanje adhezije/



prionljivosti između armature i betona te smanjivanje presjeka armature nego također i pojavu pukotina i raspucavanje tj. odvajanje i ljuštenje zaštitnog sloja betona površe armature budući je volumen nastajućih produkata korozije (Fe-oksida) ca 4-12 puta veći od volumena željeza te na taj način «lom» zaštitni sloj betona površe armature omogućujući tako daljnji proces korozije.

3 Način primjene MCI-inhibitora

- MCI-inhibitori primjenjuju se u pravilu na dva načina:
 - 1 dodaju se direktno u beton i cementni mort pri njihovom spravljanju bilo na gradilištu ili pogonu ili
 - 2 kod zaštitnih i sanacijskih radova primjenom materijala i sustava koji sadrže MCI-inhibitore: reparturni mortovi, premazi, impregnacije i sl.
- MCI-inhibitori migriraju kroz beton do površine armature gdje stvaraju vrlo gusti kompaktni anodno-katodni mikrosloj (debljine ca 20 μm) nepropustan za reaktante a istovremeno rezistentan prema kloridima i drugim kontaminantima.
- Kod AB-konstrukcija kontaminiranih kloridima vrlo duboko iza armature – u ekstremnim slučajevima kroz cijeli presjek sloja betonske konstrukcije – i visoke koncentracije klorida ($>$ 0,4% na cement odn. $>$ 0,7 kg/ m^3 betona) više nije aktualan niti primjenjiv kriterij kvalitete kojim se traži uklanjanje samo površinskog kontaminiranog sloja betona do koncentracije klorida $<$ 0,4% na cement već se uvode novi kriteriji: otvaranje armature min 2 cm iza armature i 5-10 cm podužno u još nekorodirano područje armature, zaštita armature AKZ-premazom, impregnacija očišćene površine betona, reprofiliranje površine betona i zatvaranje armature reparturnim mortom te obrada betonske površine zaštitno-ukrasnim premazom svi sa sadržajem MCI-inhibitora.
- Kriterij AK-zaštite armature je jačina korozijske struje $<$ 0,1-0,2 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$. Zapravo, u takvim ekstremnim situacijama gdje je koncentracija klorida kroz cijeli presjek sloja AB-konstrukcije $>$ 0,4% na cement efikasna sanacija bez primjene MCI-inhibitora nije niti moguća: strogo primjenjujući prijašnji kriterij trebalo bi AB-konstrukciju ukloniti i izgraditi novu. Kod ovakvih slučajeva vrlo je važno da zaštitni i sanacijski materijali i sustavi budu također vodonepropusni a paropropusni.

2 ANTIKOROZIJSKI SANACIJSKO-ZAŠTITNI MATERIJALI NA BAZI CEMENTNOG I POLIMERCEMENTNOG VEZIVA SA SADRŽAJEM MCI-INHIBITORA ZA ZAŠTITU I SANACIJU AB-KONSTRUKCIJA

2.1. UNIMORT - US.A

Antikorozijski reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva uz dodatak MCI-inhibitora, mikrosilike i dr. dodataka za reguliranje reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava, armiran polimernim vlakancima, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan, kemijski rezistentan, visokih mehaničkih čvrstoća, velike adhezije za beton i armaturu, utjecajem MCI-inhibitora štiti armaturu od korozije i u području kontaminiranom kloridima.

Namjena: Upotrebljava se za zaštitu i sanaciju a također i za statičko ojačanje AB-konstrukcija u nisko- i visokogradnji: mostovi, viadukti, objekti hidrogradnje, silosi, spremnici, rashladni tornjevi, pročišćivači otpadnih voda, kolektori, lučki i maritimni objekti, etc.

Ugradnja: Ručno ili strojno nanosom u jednom sloju debljine ca 5-50 mm, bez veznog sloja/veza «staro-novo».

Potrošnja: ca 18,5 kg/m²cm

Immersion In Seawater



Without MCI® 2000

With MCI® 2000

2.2. UNIMORT - UR.A

Antikorozijski reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva uz dodatak MCI-inhibitora i mikrosilike, armiran polimernim vlakancima, kompenziranog skupljanja, tiksotropan, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, vlagonepropustan a paropropustan, «podatan»/sa nižim modulom elastičnosti i relativno visokih mehaničkih čvrstoća.

Namjena: Upotrebljava se za zaštitu i sanaciju AB-konstrukcija u nisko- i visokogradnji: mostovi, viadukti, pročišćivači otpadnih voda, silosi, spremnici pitke vode, lučki i maritimni objekti, etc.

Ugradnja: Ručnim ili strojnim nabacivanjem ili gletanjem, nanos u jednom sloju debljine 3-50 mm.

Potrošnja: ca 16 kg/m²cm

2.3. UNIMORT - UR.A/1-3

Antikorozijski reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva uz dodatak MCI-inhibitora, mikrosilike, armiran polimernim

vlakancima, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli.

Namjena: Upotrebljava se za tankoslojno poravnanje površina AB-konstrukcija.

Ugradnja: Gletanjem u sloju debljine 1-3 (max 5) mm

Potrošnja: ca 1,5 kg/m²mm.

2.4. UNIMORT - US.A/Fe

Antikorozijski reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva armiran čeličnim i polimernim vlakancima, uz dodatak MCI-inhibitora i mikrosilike, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, visokih mehaničkih čvrstoća – posebice na habanje i udarce – i velikog duktiliteta, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, vlagonepropustan a paropropustan

Namjena: Upotrebljava se za strukturne sanacije AB-konstrukcija, za vozne površine, radionice u metaloprerađivačkoj industriji i sl.

Ugradnja: Nanosi se nabacivanjem na vertikalne površine a razastiranjem i kompaktiranjem na horizontalne površine uz veći w/c-faktor u jednom sloju debljine 1-5 cm

Potrošnja: ca 22 kg/m²cm

2.5. PROCREAT - E.A

Antikorozijski zaštitno-ukrasni debeloslojni elastični premaz na bazi 2-k PC/Ac-veziva u vodenoj disperziji, vodonepropustan a paropropopustan, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, velike difuzijske otpornosti prema CO₂, Cl⁻, O₂ i SO₂.

Namjena: Upotrebljava se za površinsku zaštitu AB- i drugih građevinskih konstrukcija, za hidroizolaciju podruma, terasa, balkona, kupaonica, etc. te kao ljepljivo-hidroizolacijska masa za ugradnju keramičkih pločica u plivačim bazenima, kupaonicama, terasama, balkonima i sl.

Ugradnja: Nazubljenim gleterom ili čvrstom zidarskom četkom nanosom u 2-3 sloja.

Potrošnja: ca 5 kg/m² ca 3mm

2.6. PROSTEEL - PE.A

AKZ-premaz na bazi 2-k PC-veziva sa sadržajem MCI-inhibitora.

Namjena: Za zaštitu očišćene armature od korozije u sanacijsko-zaštitnim sustavima za obradu AB-konstrukcija.

Ugradnja: Nanos četkom u 1-2 sloja

Potrošnja: ca 0,2 kg/m² 2mmØ12

2.7. IMPREGNACIJA - MCI

Praškasti oblik inhibitora koji se otopljen u vodi (omjer 1:4 tež.) koristi kao antikorozijska impregnacija betonskih površina u cilju zaštite armature od korozije. Prije reprofilaranja betonske površine ugradnjom reparaturnog morta površinu treba oprati vodom u cilju uklanjanja kristala inhibitora MCI istaloženih na površini i navlaživanja betonske podloge za prihvat reparaturnog morta.

Namjena: Zaštita novih i sanacija postojećih AB-konstrukcija impregnacijom površine u cilju zaštite armature od korozije posebice kod sanacijsko-zaštitnih sustava.

Ugradnja: Nanos četkom ili valjkom u 1-2 sloja.

Izdašnost: ca 3,5-5 m²/l vodene otopine 1:4 odn. potrošnja čistog praha inhibitora IMPREGNACIJE-MCI 1 kg/ca 18-25 m².

2.8. UNIPLAN - A

UNIPLAN - PRIMER-1.A

Samorazlijevajuća antikorozijska 1-k polimercementno-vezana podna masa za izravnavanje podnih podloga za prihvat raznih podnih obloga: monolitnih EP- i PU-obloga, keramičkog opločenja, parketne obloge, tekstilnih i sl. prostirača.

Ugradnja: Nanosi se razlijevanjem mase po podnoj površini i poravnanjem nazubljenom gladilicom a po potrebi i odzračivanjem igličastim valjkom, u slojevima 2-20 mm. Kao prednamaz koristi se UNIPLAN-PRIMER-1.A na bazi akrilatne vodene disperzije sa sadržajem MCI-inhibitora.

Potrošnja: ca 1,7 kg/m²mm a UNIPLAN-PRIMER-1.A ca 0,15-0,2 kg/m².

2.9. MULTIADITIV - AS.A

Antikorozijski tiksotropni dodatak nekonstruktivnim cementno-vezanim materijalima, na pr.cementnim mortovima, produžnim i toplinskim žbukama, mikrobetonima, izravnavajućim masama u cilju tiksotropiranja, olakšane ugradnje i obradivosti, zaštite od pregorijevanja, poboljšanja reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava.

Namjena: Pored naprijed navedenih područja primjene MULTIADITIV-AS.A omogućuje nanošenje materijala u jednom sloju debljine do 5 i više centimetara.

Potrošnja: 1-7 kg/m³ ovisno o potrebnom efektu odn. ca 0,1-0,25% na suhu tvar (cement/vezivo + agregat). Prethodne probe su preporučljive.

2.10. UNITREN - A

Brzovezujuće sredstvo u prahu sa antikorozijskim djelovanjem radi sadržaja MCI-inhibitora, reagira vrlo brzo s vodom, već nakon 10-30 sek ovisno o temperaturi i količini zamješanog materijala, otvrdnjavanja u roku 1-3 min.

Namjena: Zaustavljanje prodora vode i privremeno brtvljenje provlaživanja dok se naknadnim hidrozolacijsko-brtvenim materijalima provlaživanje trajno riješi.

Ugradnja: UNITREN-A i voda brzo se izmješaju u omjeru 1 dio vode sa 2-4 tež. dijela UNITRENA-A i dobiveno tijesto utisne u prethodno pripremljeni otvor prodora vode.

Radi rasterećenja pritiska vode može se izvesti privremena drenaža. Za pripremu brzovezujućeg cementnog morta izmješa se 1 dio UNITRENA-A sa 1-3 dijela pijeska a zatim dodatkom vode izmješa u homogenu tijesto cementnog morta.

Potrošnja: Ovisi o veličini otvora i intenzitetu prodora vode, ca 2 kg UNITRENA-A daje ca 1 L cementnog tijesta.

2.11. UNISIDRIN - P.A

Sredstvo u prahu koje zamješano sa vodom daje tiksotropnu razlijevajuću masu za injektiranje/učvršćivanje kablova u prednapetim AB-konstrukcijama, za učvršćenje

sidara u tunelogradnji, mostogradnji i sl. te za stabilizaciju stijenske mase i sipkog tla. Odlikuje se dugim otvorenim vremenom prerade što omogućuje masi duboku penetraciju, dobrim tečenjem, ekspanzijom injekcijske mase/laganim bubrenjem (ca 3 %), visokim ranim i konačnim čvrstoćama, antikorozijskim djelovanjem tj. zaštitom armature od korozije, niskim vodo-cementnim faktorom.

Utrošak i omjer miješanja: 5 kg UNISIDRINA-PA + 100 kg cementa + ca 35 - 40 l vode = ca 70 l injekcijskog morta.

2.12. UNI-SUPERPLAST - P.A

Superplastifikator u prahu na bazi modificiranog polikarboksiletera sa dodatkom MCI-inhibitora, bez klorida, velika redukcija vode i mali w/c-faktor (<0,4), postojane konzistencije, visoke početne i konačne čvrstoće, štiti armaturu od korozije u AB-konstrukcijama.

Namjena: Upotrebljava se pri proizvodnji podljevnih mortova, samorazlijevajućih masa, injekcijskih mortova, ljepila za keramiku, masa za ispunu rešaka, itd.

Doziranje: ca 0,05-0,5 % na cement.

2.13. UNI-UBRZIVAČ - P.A

Dodatak u prahu betonima i mortovima sa sadržajem MCI-inhibitora za ubrzano vezanje i otvrdnjavanje betona i mortova bez negativnog utjecaja na konačne čvrstoće. Prethodne probe su neophodne.

Namjena: Za ubrzano vezanje betona i mortova, posebice u proizvodnji AB-elemenata.

Doziranje: 1-3 % na cement.

2.14. UNI-MRAZIM - P.A

Dodatak u prahu betonima i mortovima sa sadržajem MCI-inhibitora za rad u zimskim uvjetima i pri niskim temperaturama/do -5°C. Prethodne probe su neophodne.

Namjena: Za rad zimi i hladnoći do -5°C.

Doziranje: 1-3 % na cement.

2.15. UNI-UGUŠĆIVAČ - P.A

Plasto-ugušćivač u prahu sa sadržajem MCI-inhibitora koji se dodaje betonima i mortovima u cilju postizanja vodonepropusnosti i to trojakim utjecajem: plastificiranjem samanjajući potrebnu tehnološku vodu i tako ugušćuje beton/mort (manji porozitet), brtvljenjem pora i hidrofobiranjem uključivo i korozijsku zaštitu armature utjecajem MCI-inhibitora.

Namjena: Za izradu hidrotehničkih betona i hidroizolacijskih mortova.

Doziranje: ca 0,5 % na cement.

2.16. UNI-AERANT - P.A

Aerant u prahu sa sadržajem MCI-inhibitora za uvlačenje mikropora u beton u cilju postizanja otpornosti na smrzavice i topive soli uz istovremenu zaštitu armature od korozije.

Namjena: Izrada betona i betonskih elemenata i AB-konstrukcija otpornih na smrzavice i topive soli.te zaštita armature od korozije.

Doziranje: 0,1-1 % na cement.

3 TRADICIONALNI SANACIJSKO-ZAŠTITNI I DRUGI MATERIJALI NA BAZI CEMENTNOG I POLIMERCEMENTNOG VEZIVA ZA ZAŠTITU I SANACIJU AB-KONSTRUKCIJA

3.1. UNIMORT – US

Reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva uz dodatak mikrosilike i dr. dodataka za reguliranje reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava, armiran polimernim vlakancima, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice, topive soli, vodonepropustan a paropropustan, kemijski rezistentan, visokih mehaničkih čvrstoća, velike adhezije za beton i armaturu, visokog alkaliteta i velike difuzijske otpornosti prema CO₂ i kloridima čime štiti armaturu od korozije.

Namjena: Upotrebljava se za zaštitu i sanaciju a također i za statičko ojačanje AB-konstrukcija u nisko- i visokogradnji: mostovi, viadukti, objekti hidrogradnje, lučki i maritimni objekti, silosi, spremnici, rashladnih tornjevi, pročišćivači otpadnih voda, kolektori, etc.

Ugradnja: Ručno ili strojno (mokrli postupak) nanosom u jednom sloju debljine ca 5 –50 mm, bez veznog sloja/ primera (veza «staro-novo»).

Potrošnja: ca 18,5 kg/m²cm.

3.2. UNIMORT – UR

Reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva uz dodatak mikrosilike i drugih aditiva za regulaciju reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava, armiran polimernim vlakancima, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan, nižeg modula elastičnosti a relativno povećanih mehaničkih čvrstoća.

Namjena: Upotrebljava se za zaštitu i sanaciju betonskih i AB-konstrukcija u nisko- i visokogradnji: mostovi, viadukti, silosi, spremnici vode, lučki i maritimni objekti, kolektori, pročišćivači otpadnih voda, rashladni tornjevi, etc.

Ugradnja: Ručno ili strojno nabacivanje ili gletanje nanosom u jednom sloju debljine ca 3-50 mm.

Potrošnja: ca 16 kg/m²cm.

3.3. UNIMORT – UR/1-3

Fini reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva uz dodatak mikrosilike i drugih aditiva za regulaciju reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava, armiran polimernim vlakancima, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan.

Namjena: Upotrebljava se za tankoslojno/fino poravnavanje (slojevi 1-3 mm, max 5 mm) površina betonskih i AB-konstrukcija u nisko- i visokogradnji.

Ugradnja: Ručnim gletanjem u slojevima 1-3 mm, max 5 mm u jednom sloju.

Potrošnja: ca 1,5 kg/m²mm.

3.4. UNIMORT – US.Fe

Reparaturni mort na bazi 1-k PC-veziva armiran čeličnim i polimernim vlakancima sa dodatkom mikrosilike i drugih aditiva za reguliranje reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, visokih mehaničkih čvrstoća – posebice na udarce i habanje – i visokog duktiliteta, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan.

Namjena: Upotrebljava se za strukturne sanacije AB-konstrukcija, za sanaciju i zaštitu vozni površina betonskih konstrukcija, za podne obloge u mehaničkim radionicama i metalopreradivačkoj industriji.

Ugradnja: Nanosi se nabacivanjem na vertikalne i površine u podgledu a razastiranjem na horizontalne površine uz povećani w/c-faktor u jednom sloju 1-5 cm.

Potrošnja: ca 22 kg/m²cm.

3.5. PROCREAT – E

Zaštitno-ukrasni debeloslojni elastični premaz na bazi 2-k PC/ Ac-veziva u vodenoj disperziji, vodonepropustan a paropropustan, otporan na atmosferilije, vlagu, smrzavice i topive soli, velike difuzijske otpornosti prema CO₂, Cl⁻, O₂ i SO₂.

Namjena: Za površinsku zaštitu AB- i drugih građevinskih konstrukcija, za hidroizolaciju podruma, terasa, balkona, kupaonica, etc. te kao ljepilno-hidroizolacijska masa za ugradnju keramičkih pločica u kupaonicama, plivačim bazenima, terasama, balkonima, mokrim žvorovima.

Ugradnja: Nanosom nazubljenim gleterom ili čvrstom četkom u 2-3 sloja.

Potrošnja: ca 5 kg/m²ca3mm

3.6. UNIPLAN

UNIPLAN-PRIMER – 1

Samorazlijevajuća 1-k polimercementno vezana podna masa za izravnavanje podnih podloga za prihvat raznih podnih obloga: monolitnih EP- i PU-obloga, keramičkog opločenja, parketne obloge, tekstilnih i sl. prostirača.

Ugradnja: Nanosi se razlijevanjem mase po pripremljenoj podnoj površini poravnavanjem nazubljenom gladilicom a po potrebi i odzračivanjem igličastim valjkom, u slojevima ca. 2-20 mm. Kao prednamaz koristi se UNIPLAN-PRIMER-1 na bazi 1-k akrilatne vodene disperzije.

Potrošnja: UNIPLAN je ca 1,7 kg/m²mm a UNIPLAN-PRIMER-1 0,15-0,2 kg/m².





3.7. MULTIADITIV - A5

Tikotropni dodatak nekonstruktivnim cementno-vezanim materijalima kao na pr. cementnim mortovima, produžnim i toplinskim žbukama, mikrobetonima, izravnavajućim masama i sl. u cilju tikotropiranja, olakšane ugradnje i obradivosti, posebice površine na pr. kod profilacija fasadnih žbuka, zaštite od pregrijavanja, poboljšanja reoloških i građevinsko-fizikalnih svojstava materijala.

Namjena: Pored naprijed navedenih područja primjene MULTIADITIV-A5 omogućuje nanošenje materijala u jednom sloju debljine do 5 i više centimetara.

Potrošnja: 1-7 kg/m³ ovisno o potrebnom efektu odn. ca 0,1-0,25 % na suhu tvar (cement/vezivo + agregat). Prethodne probe su preporučljive.

3.8. UNITREN

Brzovezujuće sredstvo u prahu koje s vodom reagira veoma brzo, već nakon 10-30 sekundi ovisno o temperaturi i količini zamješanog materijala., otvrdnjava u roku 1-3 minute.

Namjena: Zaustavljanje prodora vode i privremeno brtvljenje provlaživanja dok se naknadnim hidroizolacijsko-brtvenim materijalima provlaživanje trajno riješi.

Ugradnja: UNITREN se brzo zamješa sa vodom u omjeru 1 dio vode sa 2-4 dijela UNITRENA i dobiveno homogeno izmješano tijesto se utisne u prethodno pripremljeni otvor prodora vode. Ovisno o situaciji i složenosti prodora vode može se u cilju rasterećenja pritiska vode izvesti privremena drenaža a zatim postupnim brtvljenjem zatvoriti prodor vode. Za pripremu brzovezujućeg cementnog morta izmješa se 1 tež. dio UNITRENA sa 1-3 tež. dijela pijeska a zatim se dodatkom vode izmješa u homogeno tijesto cementnog morta.

Potrošnja: Ovisi o veličini otvora i intenzitetu prodora vode, ca 2 kg UNITRENA daje ca 1 L tijesta.

3.9. UNISIDRIN - P

Sredstvo u prahu koje zamješano sa vodom daje tikotropnu razlijevajuću masu za injektiranje /učvršćivanje kablova u prednapetim AB-konstrukcijama, za učvršćivanje sidara u tunelogradnji, mostogradnji i sl. te za stabilizaciju stijenske

mase i sipkog tla. Odlikuje se dugim otvorenim vremenom prerade što omogućuje masi duboku penetraciju, dobrim tečenjem, ekspanzijom injekcijske mase/laganim bubrenjem (ca 3 %), visokim ranim i konačnim čvrstoćama, niskim vodocementnim faktorom.

Potrošnja: Utrošak i omjer miješanja : 5 kg UNISIDRINA-P + 100 kg cementa + ca 35-40 L vode = ca 70 L injekcijske mase.

3.10. UNI-SUPERPLAST - P

Superplastifikator u prahu na bazi modificiranog polikarbonsiletera, bez klorida, velika redukcija vode i mali w/c-faktor (<0,4), postojane konzistencije, visoke početne i konačne čvrstoće.

Namjena: Upotrebljava se u proizvodnji podljevnih mortova, samorazlijevajućih masa, injekcijskih mortova, ljepila za keramiku, masa za ispunu rešaka, i sl.

Doziranje: ca 0,05-0,5 % na cement.

3.11. UNI-AERANT - P

Aerant/sredstvo za uvlačenje mikropora u beton i cementne mortove u cilju postizanja otpornosti na smrzavice i topive soli.

Namjena: Izrada betona, betonskih elemenata, cementnih mortova i sl. materijala otpornih na smrzavice i topive soli.

Doziranje: ca 0,1-1 % na cement. Prethodne probe su neophodne.

3.12. UNI-UGUŠĆIVAČ - P

Plasto-ugušćivač koji se dodaje betonima i cementnim mortovima u cilju postizanja vodonepropusnosti i to trojakim utjecajem: plastificiranjem smanjujući potrebnu količinu vode (mali w/c-faktor) čime se beton/mort ugušćuje (manji porozitet), brtvljenjem pora i hidrofobiranjem.

Namjena: Izrada hidrotehničkih betona i hidroizolacijskih mortova za radove u hidrogradnji.

Doziranje: ca 0,5 % na cement.

3.13. UNI-UBRZIVAČ - P

Dodatak betonima i mortovima za ubrzano vezanje i otvrdnjavanje betona i mortova bez negativnog utjecaja na konačne čvrstoće. Prethodne probe su neophodne.

Namjena: Za ubrzano vezanje betona i mortova, posebice u proizvodnji AB-elemenata.

Doziranje: ca 1-3 % na cement.

3.14. UNI-MRAZIM - P

Dodatak betonima i mortovima za rad na niskim temperaturama, do -5°C. Prethodne probe su neophodne.

Namjena: Za rad u zimi pri niskim temperaturama i smrzavicama, do -5°C.

Doziranje: ca 1-3 % na cement.



4 MCI-INHIBITORI NA BAZI AMINA PROIZVODNJE «CORTEC», USA KAO ANTIKOROZIJSKI DODACI BETONIMA, MORTOVIMA, PREMAZIMA I IMPREGNACIJAMA ZA ZAŠTITU ARMATURE OD KOROZIJE U ARMIRANO-BETONSKIM KONSTRUKCIJAM

MCI-migracijski korozivni inhibitori na bazi amina proizvodnje CORTEC, USA za korozivnu zaštitu armature novih i za sanaciju postojećih AB-konstrukcija obzirom na način i područje primjene dijele se u slijedeće četiri osnovne grupe:

- 1 – MCI-inhibitori kao dodaci betonima, mortovima i drugim cementno-vezanim materijalima tijekom njihove izrade/proizvodnje bilo na gradilištu, betonari ili pogonu
- 2 – MCI-inhibitori za industrijsku proizvodnju gotovih

sanacijsko-zaštitnih materijala kao na pr. reparaturni i podljeveni mortovi, premazi, impregnacije i sl.

3 – MCI-inhibitori za preventivnu zaštitu novih ili zaštitu postojećih oštećenih AB-konstrukcija u obliku površinskih i dubinskih impregnacija, premaza i sl.

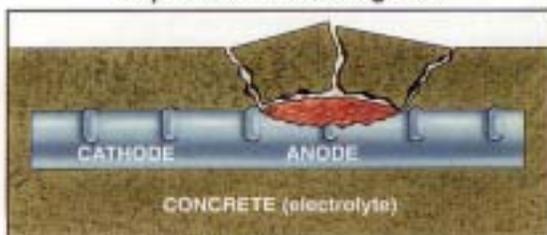
4 – MCI-inhibitori za specijalne namjene kao na pr. curing/zaštita betona od prebrzog gubitka vlage, za korozivnu zaštitu opreme i uređaja, za odmaščivanje i čišćenje betonskih površina i sl.

The Electrochemical Process of Corrosion

The corrosion products of steel (iron oxides or hydroxides), occupy a much greater volume than the steel (4-12 times the volume). This increase in volume exerts a great expansive pressure within the concrete, leading to cracking, rust staining and spalling over the corroded reinforcement.

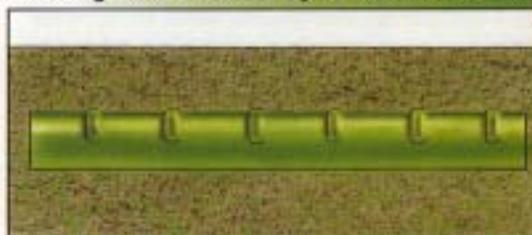
Being an electrochemical process, corrosion of steel in concrete requires an electrolyte. Concrete is full of small pores which contain moisture, and so, is an effective electrolyte. A small, electrical current flows between the anode and the cathode with corrosion activity (rust formation) taking place at the anode.

Unprotected Reinforcing Steel



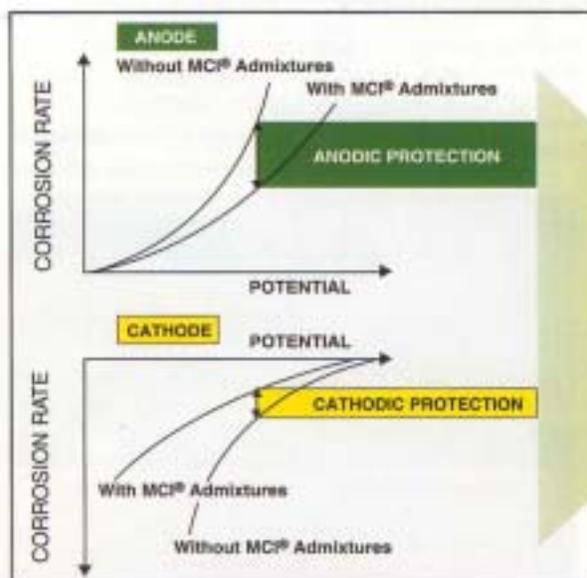
The Corrosion Process Without Cortec MCI® Admixtures.
At the Cathode $(O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-)$ At the Anode $(Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-)$

Reinforcing Steel Protected By Cortec MCI® Admixtures



When MCI® reaches reinforcing steel, it forms a protective layer (about 20Å thick) that protects the steel in both anodic and cathodic areas.

The Double-Action Performance Of Cortec MCI® 2000 Series Protects At Both The Anode And Cathode



Laboratory tests measure the potential shift at both the anode and cathode.

The combination of these two protective mechanisms leads to dramatic overall reduction in corrosion activity.

Anodic and Cathodic plots of corrosion rate ($\mu A/cm^2$) versus Potential (mV) of reinforced concrete specimens with and without Cortec MCI® admixtures.

4.1. MCI-inhibitori kao dodaci betonima, mortovima i sl. materijalima

1 MCI - 2000

Tekući inhibitor korozije kao dodatak betonima i antikorozijskim sanacijsko-zaštitnim mortovima u cilju zaštite armature od korozije u novim odn. postojećim betonima.
Doziranje: ca 0,6 L/m³.

2 MCI - 2001

Praškasti oblik inhibitora MCI-2000 sa sadržajem mikrosilike, služi kao dodatak pri spravljanju novih betona te za izradu zaštitnih i sanacijskih mortova, podljevni mortova, injekcijskih masa, žbuka i sl. u cilju korozijske zaštite armature i povećanje kemijske otpornosti betona, mortova i dr. materijala.
Doziranje: ca 1,8 kg/m³.

3 MCI - 2002

Pastozni oblik inhibitora MCI-2000 sa sadržajem mikrosilike, kao dodatak betonima i zaštitno-sanacijskim mortovima za korozijsku zaštitu armature i povećanje kemijske otpornosti betona, mortova i dr. materijala.
Doziranje: ca 1,5-2,5 kg/m³.

4 MCI - 2005

Tekući inhibitor korozije u vodenom mediju, kao dodatak betonima, mortovima i sl. materijalima za korozijsku zaštitu armature.
Doziranje: ca 0,6 L/m³.

5 MCI - 2005-NS

Tekući inhibitor korozije sa sadržajem mikrosilike, kao dodatak betonima, mortovima i sl. materijalima u cilju zaštite armature od korozije i povećanje kemijske otpornosti cementno-vezanog materijala.
Doziranje: ca 1L/m³.

6 MCI - 2006

Praškasti inhibitor na bazi MCI-2005, kao dodatak betonima, zaštitno-sanacijskim mortovima, podljevni mortovima, izravanjavajućim masama, premazima i sl. za zaštitu armature od korozije.
Doziranje: ca 0,6 L/m³.

7 MCI - 2006-NS

Praškasti oblik inhibitora MCI-2006 sa sadržajem mikrosilike, kao dodatak betonima i zaštitno-sanacijskim mortovima, za korozijsku zaštitu armature i povećanje kemijske otpornosti materijala.
Doziranje: ca 0,6 L/m³.

8 MCI - 2007-LIQUID

Tekući superplastifikator sa sadržajem MCI-inhibitora, kao dodatak betonu kojega snažno plastificira i štiti armaturu od korozije.
Doziranje: ca 1,5-2 L/m³ (ca 0,5 % na cement).

9 MCI - 2007-POWDER

Praškasti oblik tekućeg inhibitora superplastifikatora MCI-2007-LIQUID.
Doziranje: ca 0,5-0,6 % na cement.

10 MCI - 2008

Praškasti superplastifikator na bazi polikarboksiletera sa sadržajem migracijskih korozijskih inhibitora koji pored snažnog plastificiranja betona, reparaturnih i podljevni mortova i sl. cementno-vezanih materijala štiti armaturu od korozije.
Doziranje: 0,4-0,6 % na ukupnu masu mješavine.

11 MCI- GRENADES

MCI-inhibitor pakovan u PVA-vrećice topive u vodi.
Primjena je vrlo jednostavna: vrećice se ubace u mješalicu sa betonom odn. mortom gdje se vrećice vrlo brzo otope u vodi tijekom ca 2 minute a MCI-inhibitor miješa sa betonom/ mortom tijekom sljedećih ca 15 min. Vrećice se mogu dodavati u betonari, u auto-mješalicu, običnu mješalicu, i sl.
Doziranje: Vrećice od 0,65 kg/m³ betona odn. morta.

4.2. Sanacijsko-zaštitni materijali sa sadržajem MCI-inhibitora

1 MCI - 2039

Reparaturni mort («grubi») na bazi 2k-PC-veziva sa sadržajem MCI-inhibitora, za zaštitu i sanaciju AB-konstrukcija uključivo i zaštitu armature od korozije, posebice u VHDRS-sanacijsko-zaštitnim sustavima. MCI-2039 je reoplastičan, tiksotropan PC-mort kompenziranog skupljanja, visokih mehaničkih čvrstoća (pritisna ca 66 N/mm²) i modula elastičnosti (ca 25.400 N/mm²), velike prionljivosti za beton i armaturu, otporan na atmosferilije i vlagu također morsku klimu, na smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan.

Namjena: Za zaštitu novih i sanaciju starih degradiranih AB-konstrukcija uključivo i zaštitu armature od korozije.

Ugradnja: Nanosi se ručnim ili strojnim nabacivanjem u jednom sloju debljine 10-60 mm, višekratnim nabacivanjem postižu se debljine i do 200-300 mm.

Potrošnja: ca 20 kg/m²cm.

2 MCI - 2038

Reparaturni mort («fini») na bazi 2-k-PC-veziva sa sadržajem MCI-inhibitora, za sanaciju i zaštitu AB-konstrukcija, reoplastičan, tiksotropan, kompenziranog skupljanja, visokih mehaničkih čvrstoća (pritisna ca 30 N/mm²) i relativno niskog modula elastičnosti (ca 7.000 N/mm²), otporan na atmosferilije i vlagu uključivo i morsku klimu, smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan, velike difuzijske otpornosti prema CO₂ i Cl⁻.

Ugradnja: Nanosi se na očišćenu podlogu ručnim ili strojnim nabacivanje u jednom sloju debljine ca 1-50 mm. Zaštita svježe ugrađenog morta od prebrzog isparavanja nije potrebna.

Potrošnja: ca 20 kg/m²cm.

3 MCI - 2023

2-k polimercementni AKZ-premaz sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu armature od korozije, posebice kod sanacijskih radova u VHDRS-sustavima sanacije i zaštite AB-konstrukcija.

Potrošnja: ca 0,2 kg/m²2mm Ø12 0,33m²/kg 1,6mm - 0,65 m²/kg 0,8mm).

4 MCI-2020-Powder, MCI-2020-V/O-Powder

Praškasti oblik MCI-inhibitora koji se otopljen u vodi (1:4) koristi za impregnaciju betonskih površina, posebice kod sanacijskih radova, na pr. u VHDRS-sustavu. Inhibitor

difuzijom prodire kroz betonsku strukturu do armature tvoreći na njoj površini nepropusni pasivni sloj štiteći je od korozije.

Namjena: Zaštita novih i sanacija postojećih AB-konstrukcija impregnacijom površine u cilju zaštite armature od korozije.

MCI-2020 -V/O posebno je formuliran za obradu vertikalnih i površina u podgledu.

Ugradnja: Nanos četkom ili valjkom u 1-2 sloja.

Izdašnost: ca 3,7 m²/l vodene otopine 1:4 odn. potrošnja čistog praha ca = 0,2 kg/ca 3,7m².

5 MCI – 2010/2011 EMITTERS

Praškasti oblik inhibitora pakovan u patrone (MCI-2011 je pakovan u dvostruko većoj količini od MCI-2010: 16mm x 80mmf16 odn. 16mm x150mmf22) koje se ugrađuju u izbušene rupe u betonu odakle se difuzijom širi u betonsku strukturu sve do armature. Trajnost AK-zaštite je ca 5-10 godina nakon čega se u rupu umeće patrona novog EMITTERA.

Potrošnja: Raspored i udaljenost rupa ovisi o presjeku AB-konstrukcije i o agresivnosti okoliša: izračunom se utvrde mjesta, dubina i međusobna udaljenost rupa tako da se u betonu postigne potrebna koncentracija MCI-inhibitora.

6 MCI – 2025 i MCI – 2025-PRIMER

Zaštitno-ukrasni premaz na bazi 2-k PU-veziva sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu betonskih, zidanih i dr. površina od utjecaja vlage i atmosferilija, otporan na UV-zračenje, smrzavice i topive soli, te zagađene atmosfere, elastičan, vlagonepropustan a paropropustan, velike difuzijske otpornosti na CO₂ i Cl₂, radi sadržaja MCI-inhibitora štiti armaturu od korozije.

Namjena: Pored zaštite betonskih konstrukcija od utjecaja vlage i atmosferilija i zaštite armature od korozije koristi se i za obradu asfaltnih površina, hidroizolaciju ravnih krovova i terasa te fasadnih površina

Ugradnja: nanosi se četkom ili gleterom u dva sloja ukupne debljine 2-2,6 mm.

Izdašnost: Sa kompletom MCI-2025 od 35 kg (A/25 kg + B/10 kg=35kg/komplet) obradi se ca 8,75-11,7m² odn. 0,25-0,33 m²/kg a sa kompletom prednamaza MCI-2025-PRIMER od 15 kg (A/ 5 kg + B/10 kg = 25 kg/ komplet) obradi se 75-125 m² odn. ca 5-8,5 m²/kg.

7 MCI – ARCHITECTURAL COATING

Zaštitno-ukrasni premaz na bazi polimernog veziva u vodenom mediju sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu betonskih površina i armature od korozije u AB-konstrukcijama, za zaštitu fasadnih površina i sl. Premaz je otporan na atmosferilije, vlagu također morsk, na smrzavice i topive soli, na UV-zračenje te temperaturu od -40°C do +204°C, izvrsne je prionljivosti za beton, čelik, žbuku, etc. Premaz je transparentan i u boji po izboru.

Namjena: Za zaštitu novih i za sanaciju starih AB-konstrukcija uključivo i zaštitu armature od korozije, za zaštitu fasada zidanih konstrukcija i sl.

Izdašnost: ca 7 m²/l za sloj debljine ca 0,1 mm.

8 VCI – 386

Zaštitno-ukrasni premaz na bazi 1-k akrilatnog veziva u vodenom mediju sa sadržajem MCI-inhibitora, za zaštitu

betonskih površina i armature, biorazgradljiv, otporan je na vlagu i atmosferilije također morsk klimu, na smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan, otporan na habanje. Boja po izboru i transparentan.

Namjena: Zaštitni i sanacijski radovi na AB-konstrukcijama, posebice VHDS-sustavima, za armaturu i beton

Izdašnost: ca 7,3 m²/l

9 VCI - 389

Transparentan premaz sa sadržajem MCI inhibitora za korozijsku zaštitu armature u AB-konstrukcijama i kao privremena zaštita armature skladištene duže vremena na otvorenom gradilištu ne smanjujući prionljivost betona za armaturu.

Izdašnost: ca 16 m²/l,

Ugradnja: Nanos četkom ili valjkom u 1-2 sloja.

Izdašnost: ca 3,7 m²/l vodene otopine 1:4 odn. potrošnja čistog praha ca 0,2 kg/ca 3,7m².

4.3. MCI-inhibitori za preventivnu zaštitu novih ili sanaciju/zaštitu postojećih oštećenih AB-konstrukcija

1 MCI-2020-Powder, MCI-2020-V/O-Powder

Praškasti oblik MCI-inhibitora koji se otopljen u vodi (1:4) koristi za impregnaciju betonskih površina, posebice kod sanacijskih radova, na pr. u VHDS-sustavu. Inhibitor difuzijom prodire kroz betonsku strukturu do armature tvoreći na njoj površini nepropusni pasivni sloj štiteći je od korozije.

Namjena: Zaštita novih i sanacija postojećih AB-konstrukcija impregnacijom površine u cilju zaštite armature od korozije.

MCI-2020 -V/O posebno je formuliran za obradu vertikalnih i površina u podgledu.

Ugradnja: Nanos četkom ili valjkom u 1-2 sloja.

Izdašnost: ca 3,7 m²/l vodene otopine 1:4 odn. potrošnja čistog praha ca = 0,2 kg/ca 3,7m².

2 MCI – 2010/2011 EMITTERS

Praškasti oblik inhibitora pakovan u patrone (MCI-2011 je pakovan u dvostruko većoj količini od MCI-2010: 16mm x 80mmf16 odn. 16mm x150mmf22) koje se ugrađuju u izbušene rupe u betonu odakle se difuzijom širi u betonsku strukturu sve do armature. Trajnost AK-zaštite je ca 5-10 godina nakon čega se u rupu umeće patrona novog EMITTERA.

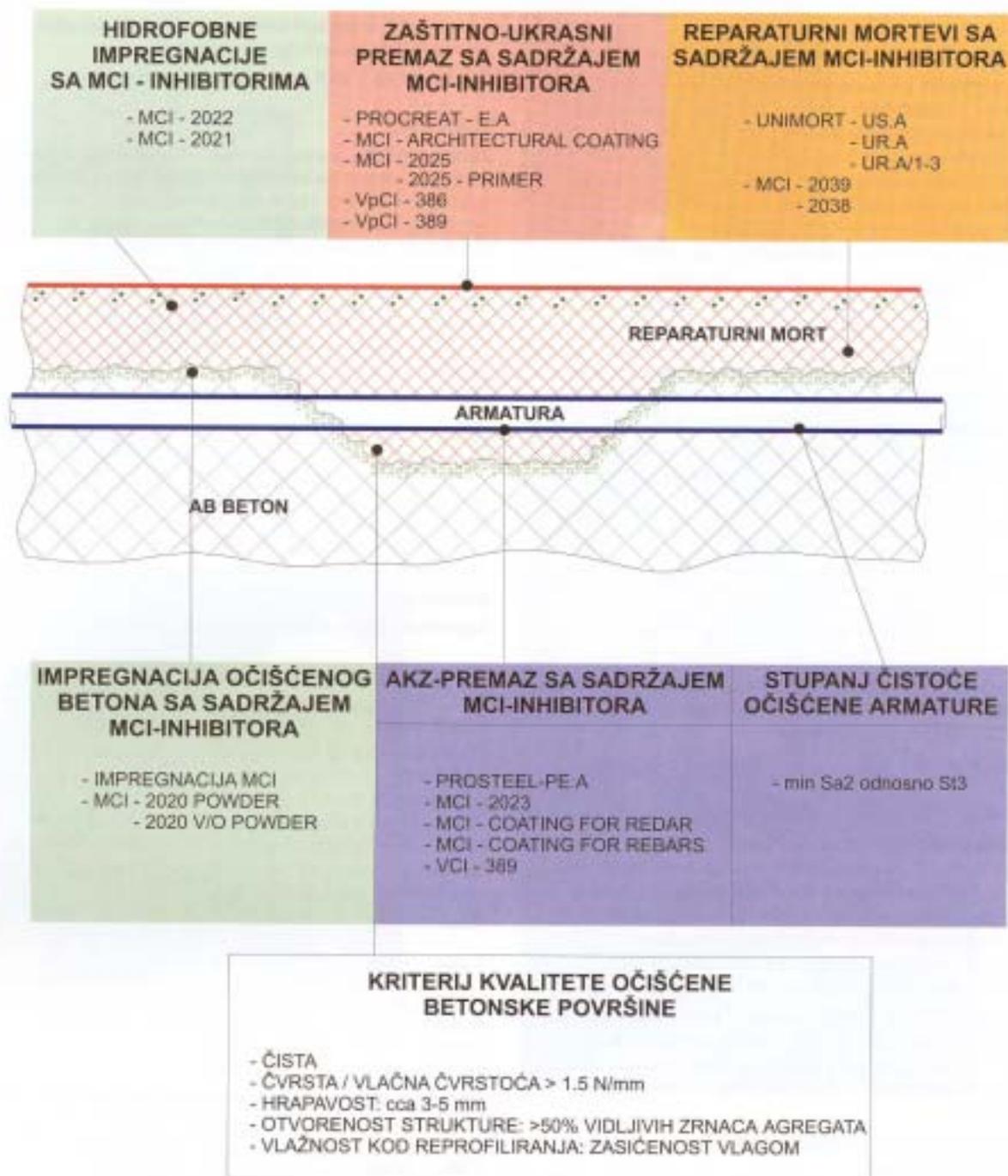
Potrošnja: Raspored i udaljenost rupa ovisi o presjeku AB-konstrukcije i o agresivnosti okoliša: izračunom se utvrde mjesta, dubina i međusobna udaljenost rupa tako da se u betonu postigne potrebna koncentracija MCI-inhibitora.

3 MCI – 2003 i MCI – 2003-GEL

Pastozni oblik inhibitora MCI - 2000 i MCI –2020, pakovan u posude (MCI-2003) i patrone (MCI-2003-Gel), ugrađuje se injektiranjem kroz rupe f19 u postojeći oštećeni beton, posebice na mjestima korozije, pukotina i sl. oštećenja.

Potrošnja: ca 1,2 L/m²; kod veoma agresivnih sredina injektiranje se treba poviti nakon 1-2 godine.

SANACIJSKO- I PREVENTIVNO- ZAŠTITNI SISTAVI SA MCI - INHIBITORIMA



4 MCI – 2005-GEL

Pastozni oblik inhibitora koji se kroz izbušene rupe f19 injektiranjem unosi u pukotine i porozitet postojećeg betona.

Doziranje: ca 0,6 L/m².

5 MCI – 2021

Impregnacija sastavljena od MCI-inhibitora, reaktivnih silikata i hidrofobnih supstancija koja kemijski reagira sa betonskom podlogom/površinom istovremeno je hidrofobirajući te je tako konzervira i štiti od atmosferilija i agresivnih utjecaja okoliša. Reaktivni silikati penetriraju u površinu betona do dubine > 30 mm gdje reagiraju sa Ca-hidroksidom stvarajući netopivu kemijski rezistentnu strukturu, brtve porozitet i povećavaju otpor difuziji CO₂ i Cl⁻. Hidrofobna komponenta hidrofobira površinu i porozitet betona sprječavajući kapilarnu vodoupojnost a MCI-inhibitor difundira kroz strukturu betona sve do armature štiteći je od korozije stvaranjem nepropusnog rezistentnog pasivnog sloja.

Ugradnja: Nanošenje četkom, valjkom ili airless u 1-3 sloja nakon čišćenja površine, nanosi se do zasićenja a slijedeći sloj ugrađuje se nakon posušenja prethodnog sloja nakon ca 10-30 minuta.

Izdašnost: ca 3,5 – 6 m²/l.

6 MCI – 2022

Hidrofobna impregnacija na bazi silan/siloxana u vodenom mediju sa sadržajem MCI-inhibitora.

Namjena: Zaštita betonskih, opečnih i dr. fasadnih površina od oborinske vlage tj. čini beton vodonepropusnim a paropropusnim uz istovremenu zaštitu armature od korozije.

Izdašnost: 3-4 m²/l ovisno o proznosti materijala.

7 MCI – 2025 i MCI – 2025-PRIMER

Zaštitno-ukrasni premaz na bazi 2-k PU-veziva sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu betonskih, zidanih i dr. površina od utjecaja vlage i atmosferilija, otporan na UV-zračenje, smrzavice i topive soli, te zagađene atmosfere, elastičan, vlagonepropustan a paropropustan, velike difuzijske otpornosti na CO₂ i Cl⁻, radi sadržaja MCI-inhibitora štiti armaturu od korozije.

Namjena: Pored zaštite betonskih konstrukcija od utjecaja vlage i atmosferilija i zaštite armature od korozije koristi se i za obradu asfaltnih površina, hidroizolaciju ravnih krovova i terasa te fasadnih površina

Ugradnja: nanosi se četkom ili gletrom u dva sloja debljine 2-2,6 mm

Izdašnost: Sa kompletom MCI-2025 od 35 kg (A/25 kg + B/10 kg = 35kg/komplet) obradi se ca 8,75-11,7m² debljine 2-2,6mm a sa kompletom prednamaza MCI-2025-PRIMER od 15 kg (A/ 5 kg + B/10 kg = 25 kg/komplet) obradi se 75-125 m² odn. ca 5-8,5 m²/kg.

8 MCI – ARCHITECTURAL COATING

Zaštitno-ukrasni premaz na bazi polimernog veziva u vodenom mediju sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu betonskih površina i armature od korozije u AB-konstrukcijama, za zaštitu fasadnih površina i sl. Premaz

je otporan na atmosferilije, vlagu također morsku, na smrzavice i topive soli, na UV-zračenje te temperaturu od -40°C do +204°C, izvrsne je prionljivosti za beton, čelik, žbuku, etc. Premaz je transparentan i u boji po izboru.

Namjena: Za zaštitu novih i za sanaciju starih AB-konstrukcija uključivo i zaštitu armature od korozije, za zaštitu fasada zidanih konstrukcija i sl.

Izdašnost: ca 7 m²/l za sloj debljine ca 0,1 mm.

9 VCI – 386

Zaštitno-ukrasni premaz na bazi 1-k akrilatnog veziva u vodenom mediju sa sadržajem MCI-inhibitora, za zaštitu betonskih površina i armature, biorazgradljiv, otporan je na vlagu i atmosferilije također morsku klimu, na smrzavice i topive soli, vodonepropustan a paropropustan, otporan na habanje. Boja po izboru i transparentan.

Namjena: Zaštitni i sanacijski radovi na AB-konstrukcijama, posebice VHDS-sustavima, za armaturu i beton

Izdašnost: ca 7,3 m²/l

10 VCI – 389

Transparentan premaz sa sadržajem MCI.inhibitora za korozijsku zaštitu armature u AB-konstrukcijama i kao privremena zaštita armature skladištene duže vremena na otvorenom prostoru/gradilištu ne smanjujući prionljivost betona za armaturu.

Izdašnost: ca 16 m²/l.

Ugradnja: Nanos četkom ili valjkom u 1-2 sloja.

4.4 MCI-inhibitori specijalne namjene

1 ECO-CURE

Curing/sredstvo na bazi sojina ulja sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu svježeg betona i cementnog morta od prenaplog gubitka tehnološke vode, tzv. «njegovanje». Istovremeno sprječava ulaz oborinske vode u svježi beton i time zaštićuje beton od ispiranja, razrijeđivanja, smrzavica i topivih soli te konačno štiti ugrađenu armaturu od korozije.

Izdašnost: ca 2,5 – 7,4 m²/l.

2 MCI – 2050

Sredstvo sa sadržajem MCI-inhibitora u vodenoj otopini za zaštitu uređaja i opreme od korozije i prljanja od cementa, morta, betona, asfalta i sl. nečistoća, na pr. betonske mješalice, pumpe, alat.

Potrošnja: Ovisno o stanju površine i željenoj zaštiti, ca 10-20 m²/l.

3 MCI - 2060

Sredstvo na bazi tenzida u vodenoj otopini za odmaščivanje i čišćenje betonskih i sl. površina uz istovremenu zaštitu armature od korozije budući da sadrži MCI-inhibitor

Ugradnja: Nanosi se na uprljanu površinu i pusti stajati/ djelovati nekoliko minuta do jedan sat uz ev. povremeno tretiranje četkom, nakon toga se ispere vodom. Postupak se može ponoviti, na pr. kod debljih slojeva prljavštine, vrlo masnih i zauljenih površina.

Izdašnost: Ovisno o stupnju uprljanosti i vrsti prljavštine, ca 10-20 m²/l.

4 MCI - 2070

Sredstvo u vodenoj otopini sa sadržajem MCI-inhibitora kao dodatak asfaltnim primerima u cilju povećanja prionljivosti asfaltnog sloja za beton i zaštitu armature od korozije.

Doziranje: 2-4 % tež. na asfaltnu emulziju.



5 VCI – 432/433

Sredstvo na bazi vodenog medija (neotrovno i ekološki neutralno, bez alkalijskih, bez metilen-klorida i sl. spojeva) za uklanjanje stare boje i grafita uključivo i mrlje od korozije, kod tretmana se beton odn. materijal podloge ne oštećuje. Sredstvo se isporučuje također i u vidu gela.
Izdašnost: ca 5-20 m²/l.

6 MCI – COATING FOR REBARS

Tekućina sa sadržajem MCI-inhibitora za zaštitu armature od korozije pri skladištenju na otvorenom prostoru (do 2 god.) ili u zatvorenom skladištu (do 5 god.) ali također i za zaštitu armature u konstrukciji. Zaštitni film debljine 5-25 mm u otvrdnutom stanju pruža dugotrajnu zaštitu armaturi a lagano se uklanja alkoholnom otopinom kao na pr. VCI-414.

Izdašnost: 14-17 m²/l za sloj debljine 5-25 mm.



7 VCI – 421, VCI-422, VCI-423, VCI-423/GEL, VCI-426 i VCI-426Powder

Sredstva za kemijsko odstranjivanje korozije sa armature: korodirana armature se očisti od prljavštine i luskave i slabo vezanog sloja korozije, zatim se sredstvo nanese četkom, valjkom ili špricom i sloj inhibitora pusti neko vrijeme djelovati a nakon toga se višak inhibitora i ostali produkti uklone mlazom vode.

Potrošnja: Ovisi o sastavu i debljini sloja hrđe, postupak se može ponoviti, ca 5-10 m²/l.

5 TEHNIČKI PLASMAN MATERIJALA

Proizvodi tvrtke LONGUS prodaju se ne kao roba široke potrošnje već kao tehnička roba: plasman ovih materijala vrši se tehničkom obradom građevinskog tržišta u stalnoj suradnji sa projektantima, izvođačima, investitorima i relevantnim subjektima građevinskog tržišta: institutima, fakultetima i sl. institucijama uključivo i samostalne znanstvene i stručne radnike.

Plasman materijala vrši se preko tehničkih rješenja problema zaštite i sanacije AB- i drugih građevinskih konstrukcija gdje se materijali LONGUSA i CROTECA javljaju kao sastavnice građevinskog sustava rješenog zakonitostima građevinske fizike, kemije i termodinamike. Ovime je na najbolji mogući način osigurana ispravna primjena i makimalna funkcionalna trajnost materijala i konstrukcija budući da funkcionalna trajnost građevinskog materijala i sustava ovisi ne samo o svojstvima i kvaliteti materijala kao takovog već i o svojstvima i kvaliteti podloge i sastava konstrukcije te o uvjetima eksploatacije a posebice o međusobnoj usuglašenosti /»kompatibilnosti«/ svojstava i kvaliteti materijala sa karakteristikama sustava kao cjeline.

6 JAMSTVO ZA KVALITETU MATERIJALA

Tvrtka LONGUS jamči da isporučeni materijali kvalitetom odgovaraju tehničkoj specifikaciji za pojedini materijal.

Reklamaciju na kvalitetu isporučenog materijala Kupac treba podnijeti pismenim putem u roku do 30 dana nakon isporuke robe. Kasnije reklamacije se ne uvažavaju.

Za utemeljene i opravdane reklamacije LONGUS isporučuje novi materijal u vrijednosti reklamiranoga materijala. Drugi zahtjevi niti obeštećenja se ne priznaju.

7 UVJETI PRODAJE

Proizvodi tvrtke LONGUS prodaju se po cijenama i uvjetima prodaje navedenim u važećem cijeniku.

Materijal se isporučuje temeljem ponude Proizvođača i/ili narudžbenice Kupca odn. temeljem kupoprodajnog ugovora između Proizvođača i Kupca.

Plaćanje materijala Kupac vrši uplatom na žiroračun Proizvođača virmanom avansno temeljem predračuna ili u roku naznačenom u narudžbenici.

Za odgođeno plaćanje do maksimalno 90 dana Kupac zajedno sa narudžbenicom dostavlja i instrument osiguranja plaćanja: bankovnu garanciju, zadužnicu ili mjenicu bez protesta. Odgođeno plaćanje moguće je i na duži rok ali se tada plaćaju ugovoreni kamati.

Komercijalni uvjeti prodaje kao na pr. cassa sconto, rabat i sl. odobravaju se prema uvjetima prodaje navedenima u važećem cijeniku

LONGUS d.o.o. za primjenu građevinske fizike, kemije i termodinamike, HR-10.000 ZAGREB, Sachsova 4, MB: 0892882
Tel/Fax: 00385-1-61.44.675, GSM: 00385-98-228.990, e-mail: longus@zg.tel.hr
www.cortecvi.com, www.cortecros.hr

LONGUS je ovlašten distributer MCI-INHIBITORA proizvoda tvrtke **CORTEC**, USA

Na bazi **MCI-INHIBITORA** razvijen je asortiman antikorozijskih materijala sa cementnim ili polimercementnim vezivom za zaštitu i sanaciju AB-konstrukcija

Proizvodnja materijala vrši se u tvrtki **NOVAK** d.o.o., Ozalj

GRAĐEVINSKI FAKULTET ZAGREB vrši ispitivanje kvalitete materijala i kontrolu kvalitete proizvodnje materijala te nadzor radova izvođenja i monitoring izvedenih radova

Izdanje: JF – 05/2003

Tisak: MTG-Velika Gorica