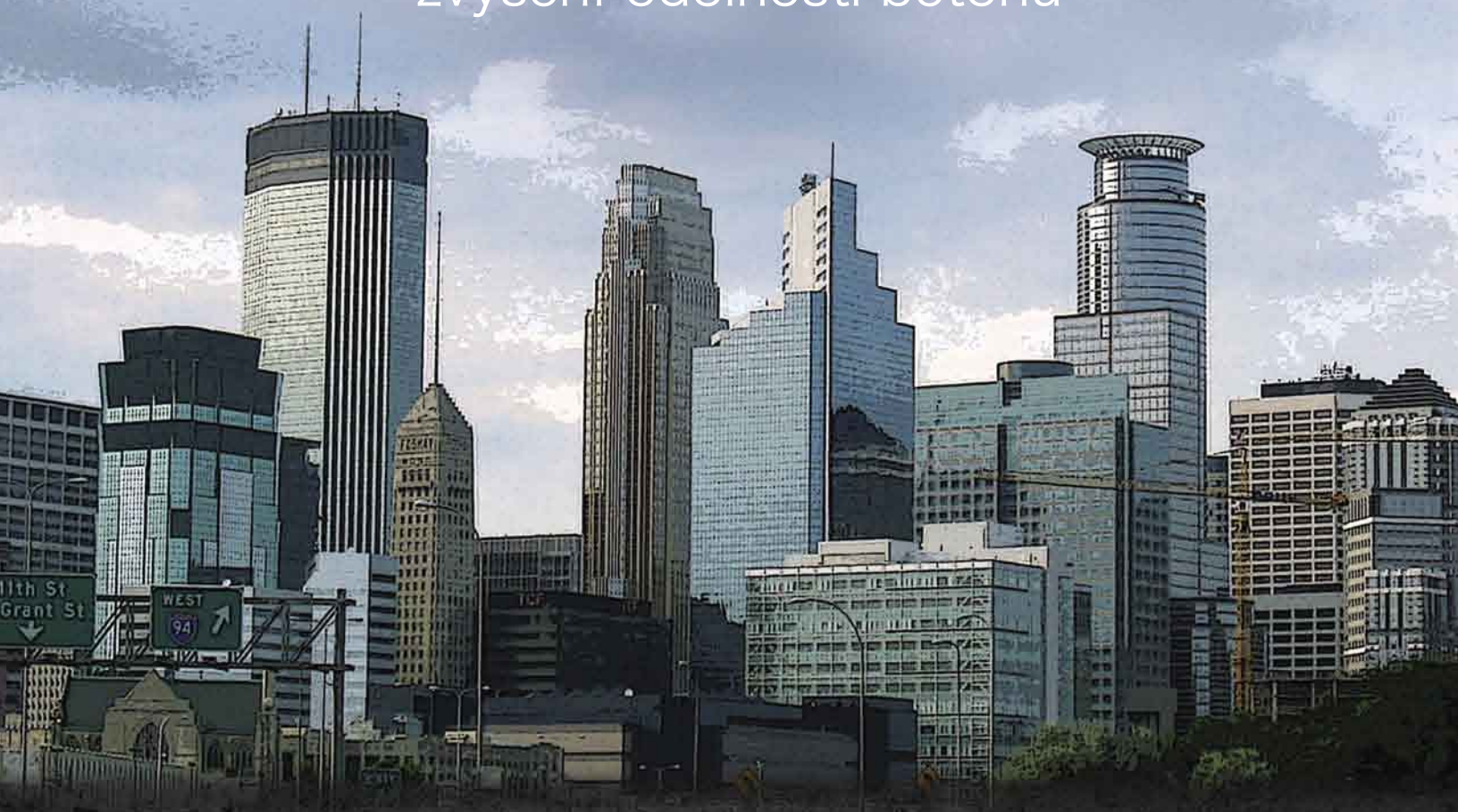


Technologie, která prodlužuje životnost betonových staveb.

MCI[®]

Migrační inhibitory koroze pro
zvýšení odolnosti betonu



Revoluční způsob, jak prodloužit životnost železobetonových konstrukcí.

Jednoduše... Zaručeně... Bezpečně...

Technologie MCI®, patentovaná společností CORTEC®, ochraňuje kovovou výztuž v železobetonových konstrukcích proti korozi. Migrační inhibitory koroze sanují existující železobetonové konstrukce a výrazně prodlužují životnost těch nových. Korodující výztuž často bývá příčinou nákladných oprav, finančních ztrát, zranění, nebo dokonce i úmrtí. Společnost CORTEC® ale pro tyto případy, způsobené korozí, vyvinula řešení. Produkty s logem MCI® společnosti CORTEC®, při zachování stávajících charakteristických vlastností betonu, ochrání napadené konstrukce a zmírní dopady na životní prostředí. Unikátní vlastností technologie MCI® je to, že dokáže procházet dovnitř strukturou betonu a ochránit tak i hluboko uložené kovové prvky.

Příčiny koroze

Vysoká koncentrace chloridů

Chloridy z vody, štěrků či písků, použitých při výrobě betonu, nebo z chemikálií, uvolněných ze složek přípravků, používaných při opravách betonových konstrukcí, mohou velice snadno způsobit korozi v betonu zapuštěných kovových výztuží. Tak, jak koroze postupuje, roste objem korodujících částí. Důsledkem je pnutí, vznik prasklin a úlomků, díky čemuž může v nejhrošším případě dojít až ke zborcení celé konstrukce.

Posypové soli

Častou příčinou koroze především na dálnicích, silnicích a mostech bývají vysoké koncentrace chloridů z posypových solí, které se na ošetření povrchu vozovek proti sněhu a ledu používají.

Soli, obsažené ve vzduchu

Námořní stavby, nebo konstrukce v přímořských oblastech, bývají velmi často napadeny chloridy, pocházejícími ze solí, obsažené v mořském vzduchu.

Kyselé deště, průmyslové znečištění

Atmosférická koroze, způsobená kyselými dešti nebo reakcí jiných agresivních prvků, se stává jednou z hlavních příčin zhoršení stavu betonových staveb.

Karbonatace

Nový beton vykazuje vysokou alkaličnost (hodnotu pH). Tyto podmínky umožňují, aby se na výztužích železobetonové konstrukce vytvořila ochranná vrstva oxidů, která pomáhá kov chránit proti korozi. Časem však může dojít k reakci vzdušného oxidu uhličitého s hydroxidy v betonu (zejména s hydroxidem vápenatým) a tvorbě uhličitánů. Tímto procesem dojde k poklesu hodnoty pH, což má za následek ztrátu ochranné izolační vrstvy oxidů a kov tak přestane být proti korozi chráněn.

Jakmile je jednou železobetonová stavba dokončena, je prakticky nemožné následně ošetřit její kovové výztuže bez narušení povrchu konstrukce proti korozi. Katodická antikorozi ochrana je prakticky neúčinná, pokud stále dochází k elektrochemické reakci kovových výztuží.

MCI® produkty společnosti CORTEC®, které mohou být do betonu snadno přidány, a které vůbec nezbrzdí výstavbu nebo nezvýší náklady jinak, než pouhou cenou přidaného materiálu, jsou velmi elegantním řešením. Na rozdíl od standardních anorganických inhibitorů koroze, nemusejí s výztuží vůbec přijít do přímého styku. Účinnost je zajištěna díky technologii, která dokáže kov v konstrukci sama vyhledat.

Speciální řada MCI® betonových příměsí společnosti CORTEC® nabízí pro novou výstavbu nejvyšší stupeň antikorozi ochrany výztuže proti napadení chloridy a karbonatami.



Srovnání výrobků Cortec® MCI® s jinými inhibitory koroze

Vlastnosti inhibitoru	Cortec® MCI®	Ostatní inhibitory
Přátelský k životnímu prostředí, přebytky jsou lehce omývatelné.	ANO	NE
Použití v malých dávkách, žádné problémy při míchání betonu.	ANO	NE
Výrobky neomezují provzdušnost konstrukce.	ANO	NE
Bez vlivu na dobu tuhnutí betonu.	ANO	NE
Suť při demolici nepůsobí ekologické potíže.	ANO	NE
Požadované dávky inhibitorů nejsou závislé na koncentraci chloridů.	ANO	NE
Prostupuje betonem až přímo ke kovu.	ANO	NE
Za žádných okolností nezvyší rychlost koroze výztuže.	ANO	NE
Nevyžaduje žádnou chemickou úpravu nebo úpravu množství vody při přípravě betonové směsi.	ANO	NE



Výhody na straně nákladů

- Přidává se v malých dávkách při výrobě prefabrikátu u výrobce nebo přímo na stavbě.
- Sanace inhibitory MCI® je výrazně méně nákladnější než generální oprava.
- Nevyžadují žádné speciální práce před ani po aplikaci. Přátelské k životnímu prostředí.
- Nezdržuje výstavbu, bez vlivu na provzdušnost a dobu tuhnutí. Nemá vliv na ekologické vlastnosti sutě.
- MCI® zmenšuje obsah volných chloridových iontů v betonové směsi.
- Produkty, aplikovatelné na povrchu, jsou použitelné pro všechny již hotové stavby.
- Aplikace ve stávajících stavbách je možná i pomocí emiterů MCI®.
- Dostupné kombinace MCI® a siliky - SiO₂ (fumed silica).

Bezpečnost

V malých koncentracích lze tyto produkty odstranit ekologicky. Znečištěné pracovní prostředí je možno velmi lehce očistit proudem tekoucí vody.

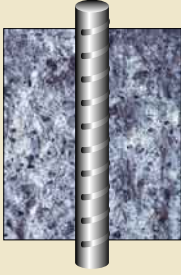
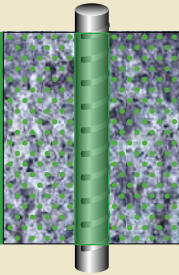
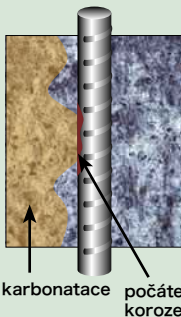
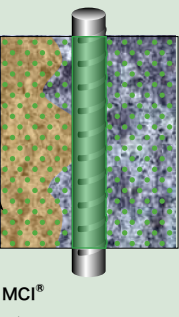
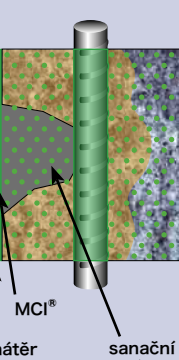
Mnoho produktů z řady MCI® společnosti CORTEC® je certifikováno společností Underwriters Laboratories Inc. a splňuje normu ANSI/NSF pro kontakt s pitnou vodou.

Souhrn dat, zahrnujících výrobek Cortec® MCI®2000 v betonu

Kontrolní vzorek MCI® 2000		
Docílená pórovitost	3-6%	6,2% 4,8%
Faktor trvanlivosti podle ASTM C666, 320 zmrazovacích cyklů		
průměr	94,5	94,3
směrodatná odchylka	1,8	2,4
Pevnost v tlaku (psi), zkouška na válci 150 x 300mm		
po 7mi dnech	4780	4475
	4830	4490
po 28 dnech	5700	5750
	5910	5840
Doba vytvrzování betonové směsi podle ASTM C403		
počátek (hod:min)	3:57	3:57
konec (hod:min)	5:33	5:22
Zkouška plasticity a tekutosti plošným rozlítím vzorku (dle ASTM C143)	2 3/8"	2 3/4"
Zkoušky pokluzu na předpínacích drátech a lanech	bez vlivu	bez vlivu



Uživatelský průvodce pro produkty řady MCI®

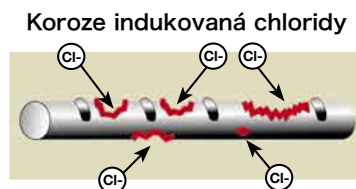
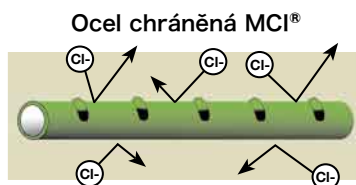
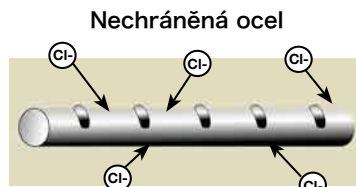
	Stav konstrukce	Cíle a požadavky	Antikorozní ochrana pomocí MCI® produktů	Charakteristické rysy a výhody
I. stádium nový beton	 ♦ agresivní prostředí ♦ nedostatečná povrchová ochrana betonu nedosta	♦ zvýšení životnosti ♦ ochrana proti předčasným účinkům koroze ♦ zachování přirozeného vzhledu betonu	 ♦ přísady do betonu ze série MCI® 2005 mohou zdvojnásobit délku času, po který nebude koroze působit ♦ v případě, že již koroze nastane, dokáží až pětinašobně zmenšit její hodnoty	♦ malé dávkování ♦ splnění požadavků NSF Stádu č. 61. - certifikováno americkou společností UL pro styk s pitnou vodou ♦ bez dopadu na charakteristické vlastnosti betonové směsi ♦ dokáže až zdvojnásobit životnost nových železobetonových staveb
II. stádium stávající konstrukce žádné viditelné stopy působení koroze	 ♦ konstrukce bez ochranných antikorozních nátěrů ♦ agresivní prostředí ♦ počátek koroze bez viditelných projevů na povrchu karbonatace počátek koroze	♦ zpomalení postupu koroze ♦ ochrana betonu proti poškození ♦ ochrana proti budoucí korozi vyvolané penetrujícím oxidem uhličitým a (nebo) chloridy	 ♦ povrchová ochrana výrobky série MCI® 2020 - nátěry nebo postřikem ♦ následovně pak nátěry antikarbonatačními prostředky (např. MCI® Architectural Coating) nebo nátěrovou hmotou (např. MCI® 2019, 2021, nebo 2022) MCI® nátěr nebo barva	♦ vysoká míra krytí antikorozních prostředků ♦ žádná, nebo minimální potřeba narušení povrchu betonové konstrukce při opravě ♦ nestrukturální vliv ♦ prodlužuje čas mezi nutnými intervaly oprav ♦ méně nátěru znamená menší potřebu lidské práce ve srovnání s konkurenčními produkty ♦ až desetinásobná úspora finančních prostředků oproti opravě ve III. stádiu ♦ produkty série MCI® 2020 vyhovují standardu 61 NSF pro styk s pitnou vodou
III. stádium stávající konstrukce viditelné stopy po působení koroze	 ♦ betonová konstrukce s viditelnými stopami koroze na povrchu (praskliny, úlomky) nutná oprava ♦ vysoké koncentrace chloridů v hloubce výztuže viditelné poškození koroze karbonatace rez	♦ oprava narušeného povrchu ♦ dlouhodobá ochrana proti korozním vlivům ♦ zvýšená ochrana proti možnému působení latentní koroze ♦ snížené riziko vzniku anodického korozního efektu	 ♦ čištění obnažené výztuže produktem CORTEC VpCI® 423, nebo VpCI® CorrVerter ♦ aplikace řídké maltou MCI® 2023 na obnaženou výztuž a poškozená místa ♦ vyspravení poškozených míst sanační maltou MCI® 2039 ♦ zahrazení jemnou omítkou MCI® 2038 ♦ aplikace MCI® 2020 na celý povrch betonové konstrukce ♦ dokončení opravy nátěrovými hmotami nebo barvami CORTEC MCI® nátěr nebo barva sanační omítka	♦ v konečném efektu je ochrana nejen funkční, ale i estetická ♦ kompletní ochrana nejen proti stávající korozi, ale i proti možnému latentnímu původci koroze ♦ Může až zdvojnásobit životnost opravených míst (dle testování ASTM G109) ♦ produkty série MCI® 2020 jsou certifikovány Underwriter Laboratories tak, aby vyhovovaly standardu 61 NSF pro styk s pitnou vodou

Jak technologie MCI pracuje?

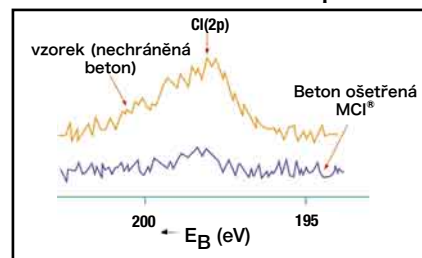
Koroze díky vlivu chloridů a karbonataci způsobuje narušení přirozené pasivační ochrany kovu. V okamžiku styku inhibitoru MCI® s povrchem kovu dochází ihned k vytvoření ochranné monomolekulární vrstvy. Tato vrstva (měřena fotoelektronickou spektroskopií - XPS) dosahuje tloušťky mezi 20 a 100Å

MCI® 2000 vytěsňuje ionty chloridů z povrchu oceli

Analýzy metodou XPS také dokázaly schopnost migračních inhibitorů koroze MCI® vytěsnit ionty chloridů z povrchu napadeného kovu i v chloridově vysoce nasyceném prostředí.



Chloridová část XPS spektra



Záznam téměř úplného omezení působení chloridů po ošetření MCI®.

Ponoření do mořské vody



Související referenční projekty

Výstavba
nadměrných
parkovacích
garáží v
Minneapolis, MN, USA
Produkt MCI® 2005 NS



Pro výstavbu šestipatrové nadzemní garáže pro 1800 automobilů bylo potřeba, aby všech cca 21.000 kubických metrů betonu dosáhlo nebo překročilo 3000psi pevnosti v 18-24 hodinách

Inhibitor koroze, založený na dusitanu vápenatém nedosáhl ve 24 hodinách požadované pevnosti. Navíc docházelo k prasklinám vlivem hydratačního smršťování. Produkt MCI® 2005 NS dosáhl požadovaných parametrů při 30% snížení smršťování a dokonce eliminoval toto narušení betonu při teplotách pod bodem mrazu.

Další reference:

- ♦ Dálniční most v Číně (Produkty MCI® 2000, 2020, 2021)
- ♦ Silniční most u Černého moře, Novorosijsk, Rusko (Produkty MCI® 2000, 2020)
- ♦ Železniční most na trati Šikanzen, Japonsko (Produkty MCI® 2005, 2020, 2023)
- ♦ Dálniční most, St. Paul, MN, USA (Produkt MCI® 2000)

Pentagon
Sanace všech vnějších zdí
Produkt MCI® 2020 V/O



Koroze ocelové výztuže vyvolala trhliny ve zdi. Pokles hodnoty pH díky karbonataci betonu zapříčinil korozi.

Zadávací požadavky: minimální životnost – 20let, vodotěsnost, snížení, nebo úplné zastavení koroze, zachování vnějšího vzhledu zdi. Program rekonstrukce zahrnoval okolo 18,580 m² plochy ručních oprav a okolo 92,900 m² plochy ošetřené MCI® 2020 V/O a nátěry na silikátové bázi.

Přípravky MCI® 2020 V/O byly vybrány díky jejich garantované záruce a splnění všech požadavků zadavatele.

Další reference:

- ♦ Dálniční most v Číně (Produkty MCI® 2000, 2020, 2021)
- ♦ Nadzemní garáže, Milwaukee, Wisconsin, USA (Produkt MCI® 2020)
- ♦ Železniční most na trati Šikanzen, Japonsko (Produkty MCI® 2005, 2020, 2023)
- ♦ rekonstrukce mešity, Spojené Arabské Emiráty (Produkt MCI® Architectural Coating, bílé)

Oprava nádrží odpadních vod v
DePere, WI, USA
produkty MCI® 2020, 2023, 2038



Venkovní nádrže na odpadní vody byly postaveny v roce 1939 a po dobu posledních 20-ti let na nich nebyly konány žádné opravy. Bylo potřeba opravit korodující a vydržené části stavby.

Beton byl otryskán pískem a ošetřen tlakovou vodou. Nechráněná výztuž byla ošetřena přípravkem MCI® 2023 a vydržené oblasti zapraveny MCI® 2038. Na závěr byl aplikován MCI® 2020 pro ošetření celého povrchu nádrží.

Zákazník byl s výsledkem velmi spokojen, což vyústilo v opravu dalších vodních nádrží v jeho vlastnictví.

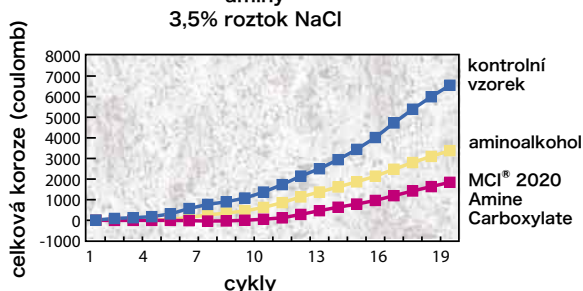
Další reference:

- ♦ Rekonstrukce muzea v Dánsku (Produkty MCI® - systém HPRS®)
- ♦ Nadzemní garáže, Island (Produkty MCI® 2020, 2022, 2023, 2038)

Srovnání s konkurencí

Produkty MCI jsou opakovaně srovnávány s konkurencí. V případě, že použijete výrobky MCI® 2020 (při ošetření stávajících konstrukcí), nebo při využití příměsí MCI® 2005 do nových betonových směsí, můžete si být jisti, že dojde k zásadnímu prodloužení životnosti konstrukce a nejvyšší možné protikorozní ochraně.

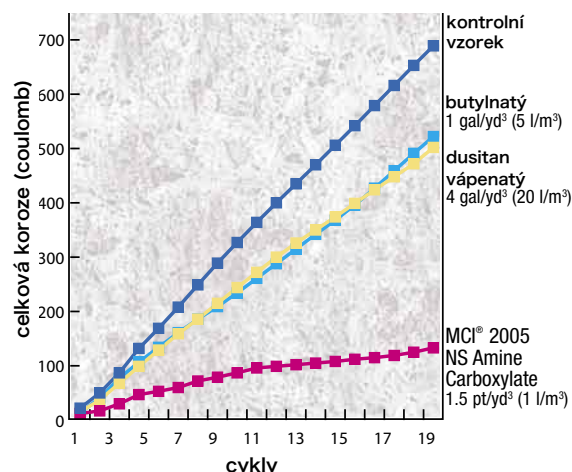
Test přípravků na ošetření betonu bez narušení jeho povrchu zkouškou prasklých betonových trámů aminy



horní graf: Wiss, Janney, Elstner Associates, Inc.
Leden 1995, WJE No: 922041

graf vpravo: American Engineering and Testing
Srpen 2003, AET Job No:05-01171

Test příměsí do betonu zkouškou prasklých betonových trámů
Srovnání MCI 2005 NS s konkurencí
6% roztok NaCl

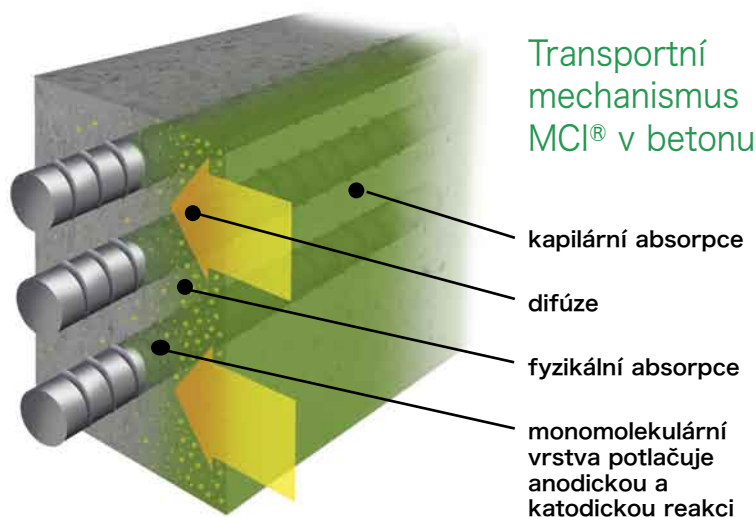


Difúze betonovou směsí

Migrační inhibitory koroze MCI® pro betonové výztuže

B. A. Miksic, FNACE, D. Bjelogovic, L. Sipos
(článek otištěn v časopise ConChem-Journal, 2/93)

Difúzní hodnoty inhibitorů MCI® byly zkoušeny pro dva různé druhy betonové směsi (viz Tab. 1). Dva vzorky betonové směsi byly pro 21-denní test vloženy do speciálně navržených difúzních buněk jako membrána mezi dvěma roztoky (viz Obr. 1). Pro zjištění optimálních výsledků byla koncentrace inhibitorů kontrolována ve třídních intervalech. Každé tři dny bylo 15 ml vzorku testováno na koncentraci inhibitorů. Po každém měření byl roztok vrácen zpět. Pro měření byla použita elektroda ORION 95-12 Ag/AgCl, obsahující 0,1M roztoku NH_4Cl . Kalibraci elektrody je možné najít na Obr. 2.



Z tohoto obrázku je patrné, že se koncentrace MCI® inhibitorů v čase zvětšuje tak, jak inhibitory prostupují betonem. Koncentrace inhibitorů v betonu byla stanovena odečty potenciálu na elektrodě a kalibračním diagramem. Experimentálně získanými daty byl spočítán koeficient difúze (Obr. 3, tab. 2) a porovnán s koeficientem difúze chloridových iontů dle J.S. Tinnea (Tab. 3). Ze srovnání je patrné, že obě hodnoty jsou téměř totožné. Tato data prokazují migrační vlastnosti inhibitorů MCI® a dokazují, že mohou být použity jako ochrana proti korozi vyvolanou chloridy i oxidem uhličitým.

Skladba		Vzorek 1	Vzorek 2
složka	jednotky		
Beton	kg/m^3	380	380
Voda	l/m^3	209	171
Pevné částice	kg/m^3	1720	1823
Poměr vody na beton	%	0.55	0.45
Sesedání	cm	14.5	4.5

TAB. 1 Skladba betonu

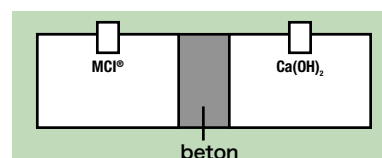
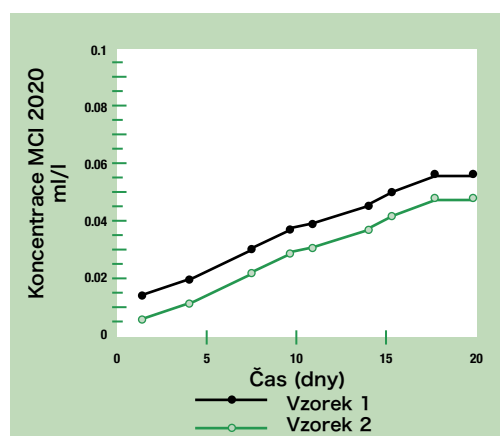
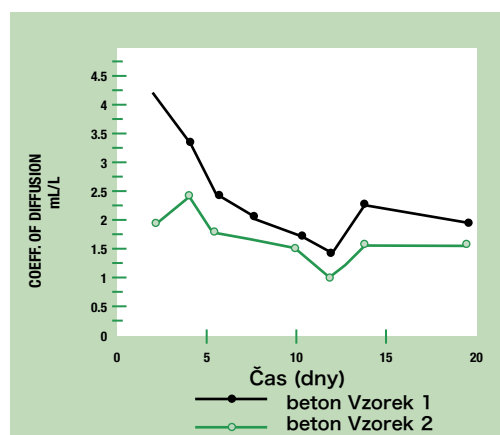


FIG. 1 Difúzní buňka



Obr. 2. Kalibrační diagram



Obr. 3. Kalibrační diagram

Koeficient difúze $\text{cm}^2/\text{s}^{-1}$			
Vzorek č.	Počet hodnot	Střední hodnota	Směrodatná odchylka
1	5	1.78×10^{-12}	0.30×10^{-12}
2	5	1.45×10^{-12}	0.23×10^{-12}

TAB. 2 MCI® koeficient difúze

Vzorek č.	Difúzní koeficient
1	5.3×10^{-10}
2	7.7×10^{-10}

TAB. 3 Koeficient difúze chloridů

	Produkt	Popis	Spotřeba a délka ochrany	Balení	Použití
Betonové příměsi	MCI® 1999	Roztok, ochraňující ocelové výztuže, uhlíkové a galvanizované oceli a ostatní kovy, použité v železobetonových konstrukcích, proti korozi.	5l/m ³	nádoby 19 a 208l	Antikorozní ochrana železobetonových staveb, dálnic, mostů, ramp, námořních konstrukcí.
	MCI® 2000	Přířada do betonu, patentováno	0,62 l/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Ochrana ocelových výztuží v železobetonových konstrukcích.
	MCI® 2001	Kombinace MCI 2000 a siliky - SiO ₂ (fumed silica), dovoluje manipulaci jako s práškovou verzí MCI 2000. Patentováno.	1,78 kg/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby s obsahem 22,7 a 45,4 kg	Kombinace MCI 2000 a fumed silica pro ochranu kovové výztuže v betonu.
	MCI® 2002	Cementová kaše s přísadkou mikrosilikagelu. Patentováno.	1,5-2,5 l/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Ochrana kovových výztuží železobetonových konstrukcí s obsahem mikrosilikagelu.
	MCI® „Granáty“	MCI® 2006 NS prášek v předem připravených ve vodě rozpustných sáčcích.	1 granát/m ³	20 ks v kartonu	Přidejte do betonu v cementárně nebo domíchávači, slouží k antikorozi ochrany ocelových výztuží, uhlíkatých ocelí a galvanizovaných ocelí.
	MCI® 2005	Roztok, příměs do betonu s antikoročním účinkem. Patentováno.	0,6 l/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Přířada do betonu s obsahem migračních inhibitorů koroze chrání kovové výztuže proti korozi.
	MCI® 2005 NS	Verze MCI 2005, která nemá vliv na dobu tuhnutí, chrání proti korozi.	1l/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Může být přidána do cementu v cementárně, domíchávači, nebo přímo na stavbě.
	MCI® 2006	Prášková přířada do betonu na základě produktu MCI 2005. Patentováno.	0,5 kg/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby 2kg, 22,7kg a 45,3kg	Přidejte do betonu v cementárně nebo domíchávači, slouží k antikorozi ochrany ocelových výztuží, uhlíkatých ocelí a galvanizovaných ocelí.
	MCI® 2006 NS	Verze MCI 2006, která nemá vliv na dobu tuhnutí, chrání proti korozi.	0,5 kg/m ³ , dlouhodobá ochrana	nádoby 2kg, 22,7kg a 45,3kg	Viz. MCI 2006
	MCI® 2007	Superplastifikátor s obsahem migračních inhibitorů koroze, vyhovuje normě ASTM C-494, typ G.	1,5 - 2 l/m ³	nádoby 19 a 208l	Antikorozní ochrana konstrukcí z železobetonu, prefabrikovaného betonu, předpjatého betonu, dodatečně předpjatého betonu.
	MCI® 2008	Superplastifikátor s obsahem migračních inhibitorů koroze pro samonivelační a samozhutňující beton.	0,4 - 0,6% z celkové váhy směsi	nádoby 19 a 208l	Antikorozní ochrana konstrukcí z železobetonu, prefabrikovaného betonu, předpjatého betonu, dodatečně předpjatého betonu.
Přípravky pro povrchovou opravu	MCI® 2019	Nátěr s obsahem silanu (40%) a migračního inhibitoru koroze.	3 m ² /l, střednědobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Nátěr na ochranu železobetonových staveb proti korozi s obsahem MCI.
	MCI® 2020	Migrační inhibitor koroze pro povrchovou antikorozi ochrany hotových staveb. Penetruje a migruje betonem a vyhledává kovové prvky, které chrání. Patentováno.	3,68 m ² /l, střednědobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Vodou ředitelný roztok pro povrchovou ochranu. Poskytuje MCI antikorozi ochrany. Vyhovuje Standardu 61 NSF pro styk s pitnou vodou. Certifikováno pro nepřímý styk s pitnou vodou. Použití: mosty, budovy, garáže.
	MCI® 2020 V/O	Verze MCI 2020 pro svislé a stropní konstrukce s vynikající přilnavostí.	3,68 m ² /l, střednědobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Vodou ředitelný roztok pro povrchovou ochranu. Poskytuje MCI antikorozi ochrany. Vyhovuje Standardu 61 NSF pro styk s pitnou vodou. Certifikováno pro nepřímý styk s pitnou vodou. Použití: mosty, budovy, garáže.
	MCI® 2020 prášek	Prášková verze MCI 2020	3,68 m ² /l, střednědobá ochrana	nádoby 45,5kg	Vodou ředitelný. Poskytuje MCI antikorozi ochrany. Vyhovuje Standardu 61 NSF pro styk s pitnou vodou. Certifikováno pro nepřímý styk s pitnou vodou. Použití: mosty, budovy, garáže.
	MCI® 2020 V/O prášek	Prášková verze MCI 2020 V/O	3,68 m ² /l, střednědobá ochrana	nádoby 45,5kg	Vodou ředitelný. Poskytuje MCI antikorozi ochrany. Vyhovuje Standardu 61 NSF pro styk s pitnou vodou. Certifikováno pro nepřímý styk s pitnou vodou. Použití: mosty, budovy, garáže.
	MCI® 2021	Silikátový nátěr na beton s obsahem MCI pro ochranu kovových výztuží v železobetonových konstrukcích.	3,7 - 6,1 m ² /l	nádoby 19 a 208l	Chrání a konzervuje beton. Aplikace postříkáním, válečkem, štětkou. Použití: mosty, budovy, garáže.
	MCI® 2022	Penetrující, paropropustný a vodě odolný nátěr pro beton a zdivo.	3,0 - 4,2 m ² /l	nádoby 19 a 208l	Použití u železobetonových staveb, např. budovy, mosty nebo garáže.
	MCI® 2022 V/O	Penetrující, paropropustný a vodě odolný nátěr pro beton a zdivo. Pro použití na stropy a vertikální plochy.	3,0 - 4,2 m ² /l	nádoby 19 a 208l	Použití u železobetonových staveb, např. budovy, mosty nebo garáže.
	MCI® 2023	Pasivující malta s obsahem MCI pro ochranu výztuže v železobetonových konstrukcích.	střednědobá ochrana	1 sada: pryskyřice - 5kg + 12kg pytel s práškem	Výrobek na opravu betonu.
	MCI® 2026 základní nátěr	Dvousložková sada, vodou ředitelný nátěr na beton.	3,0 - 4,2 m ² /l, střednědobá ochrana	Sady 2,3l, 11,4l, 22,7l, 56,8l, 624,6l	Doporučený základní nátěr betonových povrchů pro MCI 2026 HPCS sanační systém. Splňuje podmínky ministerstva zemědělství USA pro práci v masném a drůbežářském provozu. Střední odolnost proti chemikáliím, dobrá odolnost proti oděru. Může být obarveno barvami MCI 2026 HPCS.
	MCI® 2026 podlahový nátěr	Dvousložkový pryskyřicový nátěr na beton.	3,0 - 3,7 m ² /l, střednědobá ochrana	Sady 2,2l, 9,5l, 19l, 47,3l, 522,4l	Doporučený vrchní nátěr betonových povrchů po použití MCI 2026 v sanačním systému HPCS. Vynikající odolnost proti chemikáliím a oděru. Splňuje podmínky ministerstva zemědělství USA pro práci v masném a drůbežářském provozu. Může být obarveno barvami MCI 2026 HPCS.
	MCI® 2026 stavební nátěr	Vodou ředitelný finální nátěr chránící beton.	13-16m ² /l, střednědobá ochrana	nádoby 19 a 208l	Finální nátěr, chrání proti průsaku vody a karbonatům, chrání proti UV záření.

Dlouhodobá ochrana: 25 a více let
Střednědobá ochrana: 5-10 let

Produkt	Popis	Spotřeba a délka ochrany	Balení	Použití
MCI® 2003	Gelová kombinace MCI 2000 a 2020.	0,6 l/m ³	kontaktujte distributory pro bližší informace	Gel pro injektáž železobetonových konstrukcí.
MCI® 2005 Gel	MCI 2005 ve formě gelu.	0,9 l/m ³	tuby, nádoby 5kg, pytle 25kg	Použití gelu při sanaci: injektáž do předem připravených vrtů.
MCI® 2010/2011	Emitory s obsahem MCI. Inhibitory MCI baleny v plastickém emiteru pro jednoduché použití při opravách železobetonových konstrukcí.	Střednědobá ochrana, opakované použití	20 ks v kartonu	Pro opakovanou aplikaci MCI do sanovaných staveb pomocí připravených vrtů.
MCI® 2038	Dvousložková vrchní štuková malta s obsahem MCI.	Střednědobá ochrana	roztok 5l nádoba, prášek 25kg pytel	Vrchní štuková malta pro sanaci.
MCI® 2039	Dvousložková jádrová malta s obsahem MCI.	Střednědobá ochrana	pryskyřice - 3,75kg nádoba, prášek 25kg pytel	Jádrová malta pro sanaci.
MCI® 2050	Ve vodě rozpustný přípravek zabraňující přilnutí látek, používaných ve stavebnictví, na betonové povrchy.	V závislosti na typu povrchu	nádoby 19 a 208l	Tvoří tenkou ochrannou vrstvu, která zabraňuje přilnutí asfaltu, prachu, úlomkům betonu či jinému odpadu na povrch betonu.
MCI® 2050 mazadlo	Roztok inhibitoru koroze kombinovaný s MCI, který zabraňuje přilnutí asfaltu, prachu, úlomkům betonu či jinému odpadu na povrch betonu.	V závislosti na typu povrchu	nádoby 19 a 208l	Nanášení štětcem, válečkem nebo postříkem na povrch.
MCI® 2060	Čistič/odmašťovač kombinovaný s MCI k očištění, odmaštění a antikorozi ochranné betonových staveb.	V závislosti na Krátkodobá ochrana (1 týden)	nádoby 19 a 208l	Nanášení štětcem, válečkem nebo postříkem na povrch.
MCI® 2070	Ve vodě rozpustná příměs s obsahem MCI pro asfaltové základní nátěry	2-4% dle váhy pro dostatečnou ochranu	nádoby 19 a 208l	Pro použití v asfaltových emulzích na ochranu kovu proti korozi.
MCI® 2311	Jednosložková sanační jádrová omítka s obsahem přípravku MCI 2006 NS	Střednědobá ochrana pokud použito jako část sanačního systému.	23kg pytle	Pro strukturální opravy horizontálních betonových povrchů.
MCI® 2701	Jednosložková sanační vrchní štuková omítka s obsahem přípravku MCI 2006 NS	Střednědobá ochrana	23kg pytle	Pro strukturální opravy horizontálních betonových povrchů.
MCI® 2702	Jednosložková sanační omítka pro použití na stropy s obsahem přípravku MCI 2006 NS	Střednědobá ochrana	23kg pytle	Pro strukturální opravy horizontálních i vertikálních betonových povrchů.
MCI® Anti-Graffiti nátěry	Dvousložkový produkt pro beton na základě rozpouštědla - alifatického polyurethanu pro snadné odstranění graffiti	3-10 let v závislosti na podmínkách	nádoby 19l	Navrženo pro použití na povrchu betonu i kovu, stejně jako svrchní nátěr pro jiné nátěry (na základě rozpouštědla). Slouží ke snadnému odstranění graffiti výrobky CORTEC VpCI-432 nebo VpCI-433, nebo běžnými rozpouštědly.
MCI® nátěry pro výztuže	Ve vodě rozpustný ochranný nátěr pro důkladnou ochranu venku uložených kovových výztuží. Dostupný jak ve standardních barevných odstínech, tak i bezbarvý.	7,3 m ² /l	nádoby 19 a 208l	Inhibující nátěr na výztuže i jiné kovové a ocelové prvky. Ve vodě rozpustný, netoxický biologicky odbouratelný nátěr funguje jako bariéra.
VpCI -389	Čirý, ve vodě rozpustný nátěr pro ochranu exponované, nebo nové výztuže.	16 m ² /l	nádoby 19 a 208l	Ve vodě rozpustný nátěr na kovové výztuže a jiné ocelové prvky. Chrání kov po umístění do betonu bez vlivu na jejich vzájemnou pojivost.
MCI® Film	Polyetylenová folie navržena pro stavebnictví s využitím technologie VpCI pro ochranu železných i neželezných kovů.		dostupné v rolích a listech (standardní velikosti nebo dle požadavku zákazníka)	Poskytuje ochranu technologií VpCI pro uhlíkaté, nerezové a galvanizované oceli, hliník, měď, zinek i slitiny kovů. Také poskytuje ochranu proti UV záření a vlhkosti. Je recyklovatelný a šetrný k životnímu prostředí.
VpCI-365	Dvousložková kombinace VpCI a epoxydové pryskyřice.	8,9 m ² /l	Složka A 19l nádoba, složka B 9,5l nádoba	Nátěr pro ochranu kovové výztuže proti korozi. Nátěr pro betonové povrchy
VpCI-422	Ve vodě rozpustný odstraňovač skvrn po rzi z povrchu betonu. Zbavuje skvrn bez vlivu na jeho vlastnosti. Dostupný i ve formě gelu.	5-15 m ² /l	nádoby 19 a 208l	K použití na povrchu betonu k odstranění skvrn od rzi. Organický, ekologický, jednoduché použití.
VpCI-432/433	Odstraňovač nátěrů a graffiti. Odstraňuje nátěry z betonu bez poškození jeho povrchu. Lze čistit vodou, netoxický, neleptá povrchy. Dostupný i ve formě gelu	5-20 m ² /l	nádoby 19 a 208l	Netoxický odstraňovač nátěrů a graffiti k použití na oceli a betonu.

Pro více informací navštivte webové stránky společnosti CORTEC Czech, s.r.o., kde naleznete další informace o migračních inhibitech koroze - www.KorozePodKontrolou.cz - nebo přímo stránky výrobce CORTEC Corporation - www.CortecMCI.com nebo www.CortecVCI.com.

Omezená záruka

Veškeré údaje, technické informace a doporučení uvedené v tomto technickém listu vycházejí z provedených testů. Společnost Cortec je považuje za spolehlivé, ale jejich přesnost nebo úplnost není zaručena. Společnost Cortec zaručuje, že její výrobky dodané zákazníkovi nebudou vykazovat žádné vady. Na základě této záruky se společnost Cortec zaručuje, že vymění vadné výrobky. Zákazník musí oznámit společnosti Cortec reklamovanou vadu do lhůty, dané zákonem, od dodání výrobku zákazníkovi, aby mohl dostat náhradní výrobek. Veškeré dopravní náklady související s výměnou výrobku budou hrazeny zákazníkem.

Společnost Cortec nebude odpovídat za žádné zranění, ztrátu nebo škodu vzniklou používáním nebo neschopností používat její výrobky. Uživatel se musí před použitím výrobku přesvědčit o vhodnosti výrobku pro dané použití a v souvislosti s tím uživatel přebírá všechna rizika a odpovědnost. Údaje nebo doporučení, která zde nejsou obsažena, budou platná pouze v případě, že byla potvrzena písemně a podepsána zástupcem společnosti Cortec. Uvedená záruka je exkluzivní a nahrazuje všechny další výslovné, předpokládané nebo statutární záruky, včetně všech předpokládaných záruk na prodej nebo vhodnost pro daný účel. Společnost Cortec neodpovídá za žádné okamžité nebo následné škody



4119 White Bear Parkway, St. Paul, MN 55110 USA
Phone (651) 429-1100, Fax (651) 429-1122
Toll Free (800) 4-CORTEC, E-mail: info@cortecvci.com
www.CortecMCI.com