MIGRATING CORROSION INHIBITORS
FROM GREY TO GREEN

03 03 20	Maintenance of Concrete Reinforcing
07 19 16	Water Repellents

MCI-2018/ MCI-2018 V/O and Modi ications

▪ 제품 설명

MCI-2018/MCI-2018 V/O는 검증된 이동식 부식 방지제(MCI)를 포함한 100% 실란 발수제입니다. MCI-2018은 콘크리트 깊숙이 침투하여 탄산화, 염화물 및 기타 오염 물질로부터 철근을 보호합니다.

MCI-2018 V/O는 수직 및 머리 위 표면에 더 쉽게 적용할 수 있도록 제조되었습니다. MCI-2018 및 MCI-2018 V/O에 사용할 수 있는 수정 사항에는 일시적인 염료(MCI-2018 FD, MCI-2018 V/O FD)의 포함, UV 추적기(MCI-2018 UV)의 포함, 그리고 영구 염료 추가 능력이 포함됩니다.

MCI-2018 UFI: S830-20V9-X00H-TU0P

▪ 포장 및 보관

MCI-2018/MCI-2018 V/O 및 수정된 제품은 19리터, 208리터 드럼으로 제공됩니다.

최상의 제품 성능을 보장하기 위해, 원래 포장 상태로 실내에서 직사광선을 피하여 4-38 °C로 보관하십시오.

보관 기한: 2년



▪ 작용 원리

MCI-2018/MCI-2018 V/O의 실란 성분은 적절한 적용 하에 시멘트 기질과 화학적으로 반응하여 방수성을 제공하며, 공격적인 물질의 침투를 감소시킵니다. MCI 성분은 기질 깊숙이 침투하여 매립된 철근 표면에 보호 분자 장벽을 형성하여 철근의 부식 속도를 줄입니다

▪ 사용처

- 상업용 건물
- 주차장
- 교량 데크 또는 교량 구조물
- 터널
- 방파제/부두 및 기타 해양 구조물
- 해양 석유 플랫폼
- 기타 모든 철근 콘크리트 구조물

▪ 제품 장점

- 콘크리트의 표면 보호를 위한 EN 1504-2 (2+ 시스템) 인증
- USBR M-82 프로토콜에 의해 염화물 수준에 관계없이 부식 속도 감소 확인 / 높은 염화물 한계 확인
- 음용수 시스템 구성 요소에 대한 ANSI/NSF Std. 61 인증
- 철강에 단분자 부식 억제층을 형성하여 콘크리트 내 금속과 염화물, 산소 및 수분 사이의 전기화학적 부식 과정을 억제
- 처리된 기질은 소수성을 가지며 원래의 외관을 유지
- 표면은 완전히 통기성이 있으며 자연스러운 수분-증기 전달을 유지
- 탄산화 및 염화이온 침투를 차단
- 구조물의 수명을 연장
- 스프레이, 롤러 또는 스퀴지로 쉬운 적용
- 아질산염, 인산염 또는 크로메이트가 포함되지 않음
- 홍조, 벗겨짐 또는 황변 현상 없음
- Alberta 도로교통부의 1B 및 1C 유형 씰러에 대한 표준을 준수

MCI-2018/ MCI-2018 VO and Modifications

- **물리적 특성**

MCI-2018 (및 수정 사항)

외관	액체(다양한 색깔)
pH	9-11(물 1% 기준)
밀도	0.87-0.92 kg/L (7.3-7.7 lb/gal)
VOC	350 g/L (3.1 lb/gal)
CARB VOC	50 g/L
포장량	3-4.3 m^2/L(125-175 ft^2/gal)
밀도 (두가지 버전)	0.83-0.85 kg/L (6.9-7.1 lb/gal)

- **포장량**

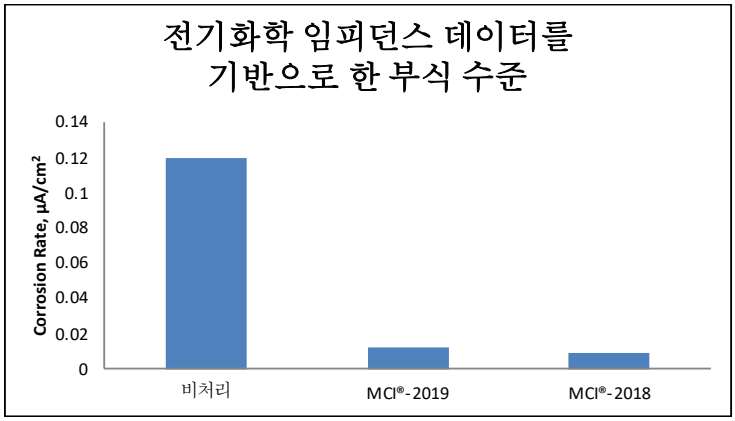
적용률은 표면 다공성 및 적용 횟수에 따라 다를 수 있습니다. 대략적인 포장량은 3-4.3 m^2/L입니다. 적용 전에 적정량을 결정하기 위해 예비 테스트를 수행하는 것이 권장됩니다.

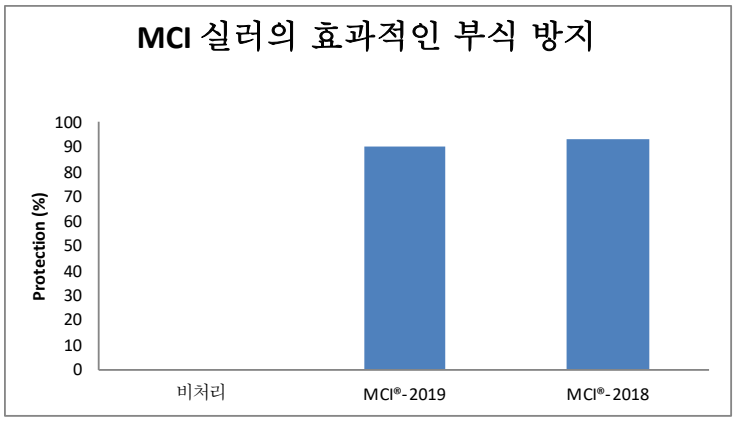
- **기술적 데이터**

테스트 방법	결과	조화된 기술 사양
EN 13579:2003 소수성 함침 건조 테스트	> 30%, I급	UNE-EN 1504-2:2005
EN 13580:2003 수분 흡수 및 알칼리에 대한 수분방지 테스트	포장 전 시료와 비교하여 흡수 비율 <7.% 입니다. 알칼리 용액에 담긴 후 흡수 비율 <10%입니다.	
EN 13579 + EN 14630 침투 깊이	≥ 10 mm, II급	

성능 기준	테스트 방법	결과
콘크리트 실러 테스트	Alberta 교통 부문 사양 B388	유형 1B에서 274.1 mL/m^2(148.7 ft^2/gal) 의 포장량을 충족합니다. 유형 1C에서 240.7 mL/m^2 (169.1 ft^2/gal)의 포장량을 충족합니다.
염화이온 함량 감소	NCHRP 시리즈 II	3.06 m^2/L(125 ft^2/gal) 의 포장량으로 한 번의 코팅을 하였을 때, 염화이온 함량이 88% 감소했습니다
가속 내후성 테스트	NCHRP 시리즈 IV, 남부 노출	3.06 m^2/L(125 ft^2/gal)의 포장량으로 한 번의 코팅을 하였을 때, 변색이 전혀 없었고 염화물 침투가 98% 감소했습니다..
염화이온 침투에 대한 저항력	AASHTO T259	처리된 샘플은 통제군과 비교하여 염화이온 침투량이 82.6% 감소했습니다. 1.25-2.54 cm 깊이에서는 무시할 정도의 염화이온을 포함하고 있습니다.
콘크리트의 수분 흡수	ASTM C642	3.06 m^2/L (125 ft^2/gal) 의 포장량으로 한 번 코팅한 결과, 50일 후 통제군에 비해 74% 감소를 보였습니다.
방수성	연방 규격 SS-W-110C	3.06 m2/L (125 ft^2/gal) 의 포장량으로 한 번 코팅한 결과, 0.39%의 수분 흡수를 나타냈으며, 이는 규격에서 허용된 최대치인 1.0%를 초과하지 않았습니다.
제빙 화학물질에 노출된 콘크리트의 박리 저항성	ASTM C672	결과에 따르면, 제빙염을 사용한 처리된 콘크리트 샘플에서 50회 이상의 동결-해동 주기를 거친 후에도 거의 변화가 없었습니다.
음용수	ANSI/NSF 기준 61	MCI-2018은 권장 포장량에서 NSF 표준 61 요구 사항을 충족하도록 Underwriters Laboratories의 인증을 받았습니다.
부식 방지	USBR M-82 프로토콜	MCI-2018은 심각하게 부식된 철근의 부식을 줄였습니다. 10,000 쿨롬의 부식이 도달한 후에 MCI-2018을 처리한 것으로, 처리가 염화물의 존재 여부나 더 높은 초기 염화물 함량 수준에 독립적으로 작동함을 나타냅니다
MCI의 침투 깊이	DART 분석	MCI-2018의 억제제가 5주 동안 최대 3cm까지 침투되었습니다.

MCI-2018/ MCI-2018 VO and Modifications





▪ 제품 적용

표면은 물, 먼지, 오일, 기름, 경화제, 화강암, 용탈, 및 기타 오염물질이 없어야 합니다. MCI-2018은 습기 있는 표면에 적용할 수 있지만, 습기가 없는 표면이 기질 내 최대 침투를 달성하기 위해 선호됩니다.

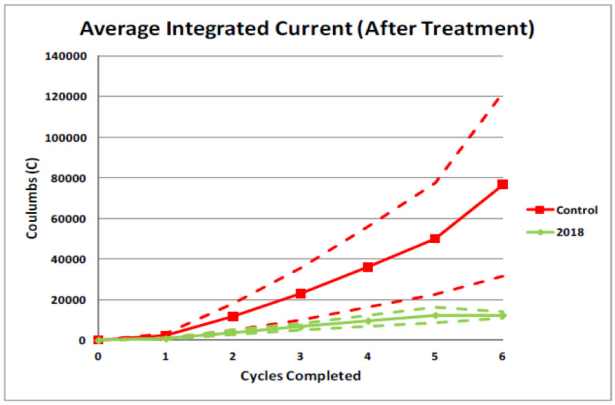
MCI-2018은 에어리스 스프레이어, 롤러 또는 브러시를 사용하여 적용할 수 있습니다. 스프레이어는 용제 호스와 격막으로 장착되어야 합니다. 최상의 결과를 얻기 위해, 두 번의 코팅을 하고 즉시 적용하는 기술인 '습식-습식 도포' 적용 기술을 권장합니다. 즉, 첫 번째 코팅으로 표면은 축축하지만 두 번째 코팅(추가 권장 포장량이 포함됨)을 적용할 때 광택이 나지 않아야 합니다. 적용 중에는 오버스프레이와 유출로부터 주변 영역을 보호하기 위한 주의가 필요합니다

▪ 고려사항

- 사용 전에 철저히 저어주십시오.
- 기름, 먼지, 씰러, 코팅, 도료, 막, 또는 아스팔트가 없는 건조하고 깨끗한 콘크리트에 적용되어야 합니다.
- 온도가 5-37°C 사이일 때만 적용되어야 합니다.
- 용매의 증발이 너무 빠르게 일어날 수 있는 바람이 매우 강한 날에는 적용하지 마십시오.
- 신선한 콘크리트는 적용 전에 28일간 굳혀야 합니다. 수리 재료가 완전히 굳기 전에 MCI-2018을 적용하지 마십시오
- MCI-2018 위에 코팅을 사용할 경우, 그 코팅을 적용하기 전에 7일의 대기 기간이 권장됩니다. 적용 전에 호환성 테스트를 수행해야 합니다.
- MCI-2018 위에 막이 적용될 경우 24시간 동안 경화를 허용하세요.
- 수압 하에 있는 구조물에는 사용하지 않아야 합니다

▪ US 댐청 M-82 프로토콜

MCI-2018은 콘크리트 슬래브 내 심각하게 부식된 철근의 부식 속도를 감소시키는 것으로 나타났습니다. 아래 그래프의 곡선의 기울기로 볼 수 있습니다. 이 실험은 제어 그룹의 철근 중 80%가 시멘트 표면을 파손할 때 종료되었습니다. 이때 MCI-2018로 처리된 콘크리트 슬래브는 여전히 깨끗하고 구조적으로 견고한 상태였습니다.



4119 White Bear Parkway, St. Paul, MN 55110 USA
Phone (651) 429-1100, Fax (651) 429-1122
Toll Free (800) 4-CORTEC
productinfo@cortecvci.com
https://www.cortecvci.com
https://www.cortecmci.com

CORTEC CORPORATION
Environmentally Safe VpCI®/MCI® Technologies

LIMITED WARRANTY

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on tests Cortec® Corporation believes to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed.

Cortec® Corporation warrants Cortec® products will be free from defects when shipped to customer. Cortec® Corporation's obligation under this warranty shall be limited to replacement of product that proves to be defective. To obtain replacement product under this warranty, the customer must notify Cortec® Corporation of the claimed defect within six months after shipment of product to customer. All freight charges for replacement products shall be paid by customer.

Cortec® Corporation shall have no liability for any injury, loss or damage arising out of the use of or the inability to use the products.
BEFORE USING, USER SHALL DETERMINE THE SUITABILITY OF THE PRODUCT FOR ITS INTENDED USE, AND USER ASSUMES ALL RISK AND LIABILITY WHATSOEVER IN CONNECTION THEREWITH. No representation or recommendation not contained herein shall have any force or effect unless in a written document signed by an officer of Cortec® Corporation.

THE FOREGOING WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO CASE SHALL CORTEC® CORPORATION BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

Revised: 11/02/22. Supersedes: 07/14/22. ©Cortec Corporation 2002-2022 of Cortec® Corporation. All Rights Reserved. Copying and/or manipulation of these materials in any form without the written authorization of Cortec® Corporation is strictly prohibited. 2022, ©Cortec® Corp. ISO accreditation applies to Cortec's processes only.