03 38 00	Post-Tensioned Concrete
03 41 36	Precast Structural Post-Tensioned Concrete

MCI-309, Patented, US Patent #9,435,037

▪ 제품 설명

MCI-309는 내부 콘크리트 채움, 콘크리트 구조물의 구멍, 벽면, 기둥, 기초, 기둥, 바닥 면 및 지하 벽면과 같은 구조 공간의 철강 및 알루미늄 금속을 보호하기 위한 분말 기반의 이동식 부식 억제제입니다.

MCI-309는 폐쇄된 공간 내의 금속을 보호하기 위한 매우 효율적인 건조 방법을 제공합니다.
적용 시, MCI-309는 증발하여 금속 표면에 부식 억제제의 분자층을 형성합니다.
만약 이 층이 어떤 이유로든 손상을 입게 된다면(예를 들어, 수분이나 폐쇄된 공간이 열리는 경우), 새로운 증발물이 분말 운반체에서 지속적으로 방출되어 자동으로 보충됩니다.

▪ 포장 및 보관

MCI-309는 2.3kg, 23kg, 45kg 드럼에 제공됩니다.

최상의 제품 성능을 보장하기 위해 원본 포장 그대로, 실내에서 직사광선이 닿지 않는 4-38°C 온도에서 보관하십시오.

보관 기한: 2년



▪ 작용 방식

MCI-309는 파우더 기반의 유기 부식 억제제입니다. MCI-309에 포함된 부식 억제 분자는 공기로 증발하여 공기를 통해 이동하고 금속 표면에 흡착하여 부식 보호를 위한 보호층을 형성합니다.
MCI-309는 혼합된 것으로 간주되며, 이는 금속의 양극 및 음극 부식 부위를 모두 보호한다는 것을 의미합니다.
MCI-309 증발물은 장식된 부분, 내부 구멍 및 공허와 같은 모든 노출된 금속 표면에 도달할 수 있으므로, 구조물 내의 어려운 공간에 있는 금속의 자동 부식 보호를 제공합니다.

▪ 사용처

- 프리스트레스트 건
- 부분 콘크리트 교량 건
- 포스트 텐션 박스 거더 교량
- 관구조물, 파이프 및 용기
- 운송 및 저장 중인 부품, 구성품 및 완성 조립품

▪ 제품 장점

- 콘크리트와 그라우트의 물리적 특성(경화 시간, 강도 등)에 영향을 주지 않습니다
- 고인장 강도 강철의 수소 취화 위험을 증가시키지 않습니다
- 실리케이트, 인산염, 아질산염 또는 중금속을 포함하지 않습니다
- 연속 24개월 동안 지속적으로 보호를 제공합니다
- 기화성 부식방지제가 금속에 증착하여 접근하기 어렵고 내포된 표면을 보호합니다

- 표면 처리가 거의 필요하지 않습니다
- 보호된 표면은 콘크리트나 그라우트를 배치하기 전에 청소할 필요가 없습니다
- 사전 코팅된 및 도료가 바른 금속 표면의 추가 부식을 방지합니다
- 먼지를 뿌리거나, 안개를 내거나, 뿌리기 쉽습니다
- 공기건으로 또는 물을 사용하여 쉽게 제거할 수 있습니다

MCI-309, Patented, US Patent #9,435,037

- **물리적 특성**

외관	백색 파우더
pH	6.5-8.0 (1% 용액)
밀도	609-625 kg/L (38-39 lb/ft3)

- **투여량**

500 g/m^3 (0.5 oz/ft^3)

- **제품 적용**

분말을 뿌리거나, 안개를 내거나, 또는 뿌리기로 적용하세요. 적용 후에는 간단히 내부 구멍이나 공허를 덮거나 닫거나 밀봉하세요.

안개를 만드는 것은 저압 공기 호스와 샌드블라스트 컵을 사용하여 쉽게 할 수 있습니다. 대형 전통 샌드블라스팅 시스템도 사용할 수 있습니다
MCI-309는 저압 공기건 또는 물 세척을 사용하여 제거할 수 있습니다.

- **장기 방청 테스트**

American Engineering and Testing, Inc.의 실험 결과에 따르면, MCI-309는 통제군과 비교하여 스트랜드 풀아웃 강도에 영향을 미치지 않음이 확인되었습니다.

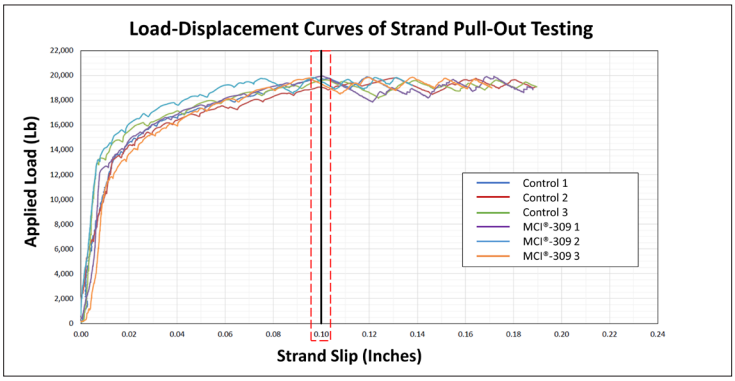


Figure 1: Load-Displacement Curves, AET Project No: 29-20452

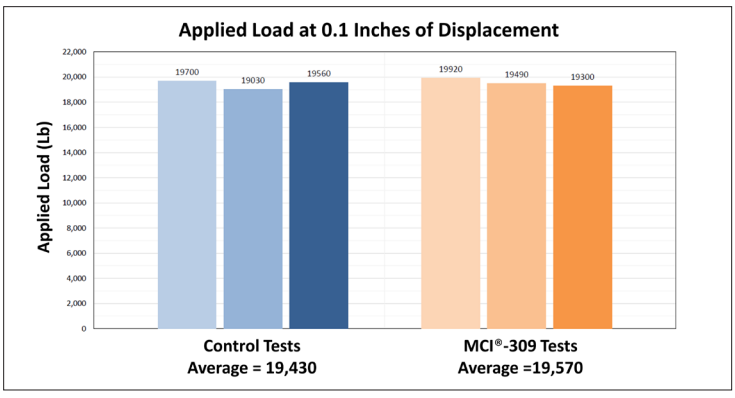


Figure 2: Applied Load, AET Project No: 29-20452

프리스트레스 스트랜드의 일부가 양쪽 끝에 캡이 달린 2.54cm PVC 파이프에 삽입되었습니다.
스트랜드의 무게는 아세톤으로 청소한 후에 PVC 파이프에 넣기 전에 측정되었습니다.
소금물 용액이 PVC 파이프의 아래 절반에 넣어지고 실험실 조건에서 유지되었습니다.
처리된 시편에는 MCI-309가 무게의 2%에 해당하는 소금물 용액에 직접 첨가되었습니다.
각 PVC 파이프에 작은 공기 누설을 모의하기 위해 1.6mm 구멍이 뚫렸습니다.
스트랜드는 약 1년 동안 방치되었으며, 그 후에 제거되어 상태가 문서화되었습니다. 스트랜드는 청소되어 질량 감소를 위해 측정되었습니다.
MCI-309의 소금물에 대한 첨가는 스트랜드에 발생한 부식의 양을 크게 줄였습니다. 소금물에 노출된 시편의 질량 손실의 백분율은 Figure 4에서 확인할 수 있습니다.
Figure 5는 시험 종료 후 테스트된 통제 시료의 중간 부분을 청소한 후, Figure 6은 시험 종료 후 청소된 MCI-309 처리된 시료를 보여줍니다.



Figure 3: Corrosion Test Setup, Pennsylvania State University Grouting Laboratory Report

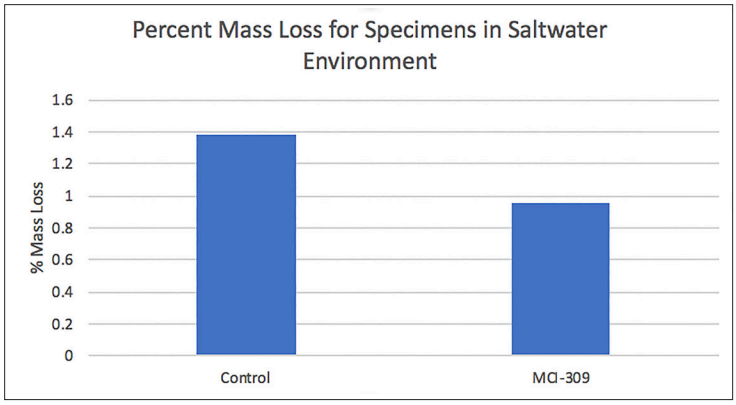


Figure 4: Percent Mass Loss for Specimens in Saltwater Environment

MCI-309, Patented, US Patent #9,435,037

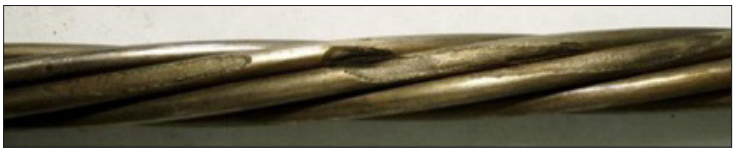


Figure 5: Control from Saltwater After Cleaning (Middle)



Figure 6: MCI®-309 Treated Specimen from Saltwater After Cleaning (Middle)

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: 08/16/23. Supersedes: 04/22/20. ©Cortec Corporation 2002-2023 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. 2023, ©Cortec® Corp. ISO accreditation applies to Cortec's processes only.