

DCI[®] S

제품 설명

DCI[®]S 부식 억제제는 ASTM C1582의 요구 사항을 충족시키는 액체 혼합물로서 일괄 공정 중에 콘크리트에 첨가됩니다. 화학적으로 강화 철 및 콘크리트 프리스트레스 스트랜드에서 염화물의 부식 작용을 억제합니다. DCI S는 22° C (72 ° F)에서 처리되지 않은 콘크리트와 유사한 설정 시간 특성을 제공하도록 구성되었습니다. 1 갤런의 DCI S의 무게는 약 10.7 파운드입니다 (1 리터의 DCI는 약 1.28 kg ± 0.01 kg). DCI S는 최소 30%의 칼슘 아질산염을 함유하고 있습니다.

철강 부식에 대한 사실

부식은 산소, 습기 및 전해질이 존재할 때 발생합니다. 염화물이 철근을 공격함에 따라 소금은 콘크리트의 전해질 특성을 강화시켜 부식 셀을 만듭니다. 부식 반응이 일어나면 녹이 형성됩니다. 철근에서 멀어지면서 더 많은 철분이 부식됩니다. 이 프로세스는 계속되고 두 가지 상황이 발생합니다.

1. 철근은 분해되어 콘크리트 구조물의 굴곡 강도를 감소시키고,
2. 철분은 산화되어 원래의 4 배로 팽창합니다. 이러한 팽창은 콘크리트의 물리적 파열을 초래합니다. 전형적인 결과는 균열, 얼룩, 크레이징, 스폴링 및 포트 홀입니다. 모두 안전 위험 요소입니다.

용도

DCI S는 제빙 소금 또는 해양 환경에서 나온 염화물과 접촉하게 될 모든 철근, 포스트 인장 및 프리스트림 콘크리트에 권장됩니다. 주차 차고의 데크 및 지지 구조물, 교량 데크 및 강압 부재, 해양 환경의 구조물 등이 그 예입니다. 또한 제조 과정에서 염화물이 첨가되는 콘크리트에서도 사용될 수 있습니다.

제품 장점

- 강화 철 및 콘크리트에 가해지는 프리 스트레스 스트랜드에서 염화물의 부식 작용을 화학적으로 억제합니다.
- 제빙 소금 및 해양 환경에서 구조물의 수명 연장
- 강 염화물 유도 부식의 강화를 제어하는 비용 효율적인 솔루션
- 사용하기 쉬운 중성 세트 액체 혼화제

건설 전 시도 믹스

시운전은 공사 시작 몇 주 전에 해야 합니다. 콘크리트 생산자에게 필요한 콘크리트 믹스를 작업 현장에 전달하기 위해 필요한 다른 혼화제의 적절한 배치 순서 및 양을 결정할 수 있는 기회를 제공합니다. 시멘트 반응 변화로 인해 제안된 믹스의 설정 시간 및 슬럼프 유지를 작업 요건에 비추어 철저히 테스트하고 평가하는 것이 중요합니다. 이 제품에 대한 GCP의 폭넓은 경험은 콘크리트 생산자가 혼합 비율에 관계없이 만족스러운 제품을 제공하는 데 도움이 될 수 있습니다. 시험판 믹스에 대한 도움이 필요하면 GCP 혼화제 대리점에 문의하십시오.

실적

DCI S 부식 억제제는 소금 공격을 방지하기 위해 콘크리트에 내장된 강과 상호 작용하는 아질산 칼슘을 포함합니다. 보강 강과 화학적으로 반응함으로써 개선된 산화물 층이 형성되어 강철의 염화물에 대한 내성을 증가시킵니다. 부식 개시가 지연되고 부식 속도가 억제됩니다. 부식이 억제되면 녹 형성으로 인한 콘크리트의 물리적 파괴가 발생하지 않습니다.

When added to concrete in sufficient quantity as determined by the anticipated chloride ion content of the concrete over the design life of the structure, DCI S maintains an active corrosion-controlling system within the concrete matrix



콘크리트 세팅 시간

DCI S는 콘크리트 세팅 시간에 영향을 미치지 않도록 공식화 된 중성 설정 부식 억제제로서 슬럼프 손실을 악화시킬 수 있습니다. 일부 경우, 환경 조건에 따라 가속기 또는 지연기가 필요할 수 있습니다. 이러한 경우 GCP의 POLARSET[®], 염화 촉진제 또는 DARATARD[®]17과 같은 지연제를 콘크리트 믹스에 별도로 추가할 수 있습니다.

공기 동반

DCI S Corrosion inhibitor at the normal addition rates may moderately reduce the entrained air content. It may be necessary to increase the dosage of the air-entraining admixture to compensate. Project specifications for DCIS generally will show requirements of $6 \frac{1}{2} \pm 2 \frac{1}{2}\%$ air in the plastic or fresh concrete.

마무리 및 경화

DCI S가 함유된 콘크리트 부식 방지제는 표준 도구와 기술로 마무리됩니다. 다른 공기 동반, 낮은 물 / 시멘트 비 믹스와 마무리의 관점에서 다르지 않습니다. 경화 절차는 ACI 302와 ACI 308을 따라야 합니다.

첨가율

Recommended addition rates range from 2.0 to 6.0 gal/yd³ (10 to 30 L/m³). The level of corrosion protection increases in proportion to the dosage. The project specification will indicate the addition rate. In the absence of a specified dosage, or where needed to offset premixed chlorides, call your GCP admixture technical representative.

혼합수 감수

혼합수 조정은 DCI S의 물을 처리하고 희망하는 물/시멘트 비율을 유지하는 데 필수적입니다. 따라서, 배치 설비에서 첨가되는 혼합수는 부식 억제제의 첨가를 보완하기 위해 감소되어야 합니다. 조정 계수는 DCI S의 물 1갤런 (1.84kg/L)당 7.0 lbs입니다. ADVA[®], DARACEM[®]100 또는 Daracem 19와 같은 고범위 감수제는 낮은 물/시멘트 비율 콘크리트에서 작업성을 유지하는 데 사용할 수 있습니다.

기타 혼화제 및 배치 시퀀싱과의 호환성

DCI S is compatible with most GCP admixtures as long as they are added separately to the concrete mix, usually through the water holding tank discharge line. In general, it is recommended that DCI S be added to the concrete mix near the end of the batch sequence for optimum performance. Different sequencing may be used if local testing shows better performance. Please see GCP Technical Bulletin TB-0110, *Admixture Dispenser Discharge Line Location and Sequencing for Concrete Batching Operations* for further recommendations. DCI S should not come in contact with any other admixture before or during the batching process, even if diluted in mix water.

콘크리트 믹스의 예비 테스트는 사용 전에 수행되어야 하며 조건 및 재료가 호환성을 보장하고 배치 비율, 배치 순서 및 콘크리트 성능의 추가 시간을 최적화하기 위해 변경되어야 합니다. 공기 동반을 필요로 하는 콘크리트의 경우, 동결 용해 저항을 위한 적절한 공기 간극 매개 변수를 제공하기 위해 ASTM C260 공기 동반제 (DARAVAIR[®] 또는 DAREX[®] 제품 라인 등)의 사용이 권장됩니다. 안내는 GCP 담당자에게 문의하십시오.

시멘트 호환성

DCI S 부식 억제제는 포틀랜드 시멘트의 모든 유형 및 포졸란이 포함된 콘크리트와 호환됩니다. 그러나 동일한 유형의 시멘트 사이에 상당한 차이가 있기 때문에 DCI S에 대한 시멘트 반응의 차이가 발생할 수 있습니다. 이것은 특히 슬럼프 유지에 영향을주는 경화 시간에 대한 영향과 관련하여 그렇습니다.

포장

DCI S 부식 억제제는 GCP Applied Technologies 계량 시스템 또는 55 갤런 (208 L) 드럼에서 대량으로 구입할 수 있습니다.

디스펜스 장비

정확한 디스펜서 라인을 제공합니다. DCI S는 모래, 물, 배치 사이클의 시작 또는 끝에서 도입될 수 있습니다. 모든 콘크리트 혼화제와 유사하게 DCI S는 콘크리트에 들어가기 전에 다른 혼화제와 접촉해서는 안 됩니다.

빙점

DCI S는 약 5 ° F (-15 ° C)에서 얼지만, 해동과 철저한 교반으로 부식 방지 특성이 완전히 회복됩니다.

gcpat.kr | 한국 고객 서비스 : 82 32 820 0800

이 문서는 아래 명시된 마지막 업데이트 날짜의 현재 문서이며 한국에서만 사용 가능합니다. 사용시 최신 제품 정보를 제공하려면 항상 아래 URL에서 현재 사용 가능한 정보를 참조하는 것이 중요합니다. Contractor Manuals, Technical Bulletins, Detail Drawings 및 세부 권장 사항 및 기타 관련 문서와 같은 추가 문헌도 www.gcpat.kr에서 이용할 수 있습니다. 다른 웹 사이트에있는 정보는 해당 지역의 상태에 맞지 않거나 적용되지 않을 수 있으며 해당 콘텐츠에 대한 책임을 지지 않습니다. 갈등이 있거나 더 많은 정보가 필요하면 GCP 고객 서비스에 문의하십시오.

Last Updated: 2022-11-18

gcpat.kr/solutions/products/dci-corrosion-inhibitor-astm-c1582