



# Controll® Innerseal

콘크리트 강력 방수



Innerseal은 물과 다른 액체의 침투를 막아 수분으로 인한 손상을 방지합니다. 확산성이 우수한 영구적인 보호 효과를 제공합니다.

물은 콘크리트와 회반죽 손상의 가장 큰 원인입니다. 물에 포함된 각종 오염물질과 염화물은 콘크리트 보강재의 부식과 동파, 백화현상, 풍화작용 등을 야기합니다. Innerseal은 단 한번의 시공으로도 액체의 침투를 막고 풍화 자재를 강화합니다.

Innerseal은 모세관 및 미세한 균열과 구멍에 깊숙히 침투합니다. 그런 다음, 염과 무기물 간의 반응을 통해 매우 단단한 수소화 규산 칼슘을 형성합니다. 이로 인해 물은 통과되지 않지만 증기는 통과(확산)되는 결정 구조가 생성됩니다. 보호막이 깊숙히 자리를 잡기 때문에 마모나 충격과 같은 외부의 영향에 강합니다.

표면이 발수성(소수성)을 띠지 않으므로 회반죽이나 콘크리트 등으로 코팅할 수 있습니다. 표면 발수 시공이 필요한 경우에는 Controll®Topseal을 이용한 복합 시공을 권장합니다.

심한 마모나 공격성 액체에 노출되는 콘크리트 표면에는 Controll®Innerseal Plus<sup>(+)</sup>를 이용한 복합 시공을 권장합니다.

#### 사용 분야:

- 콘크리트 및 회반죽
- 도로, 교량, 터널
- 물저장소, 상하수도
- 산업 시설 및 창고 바닥
- 기초 및 슬라브
- 해양 환경
- 파사드, 지하실, 벽체
- 발코니, 계단

#### 장점:

- 환경 친화적
- 우수한 확산성
- 내산성
- 일회성 시공
- 수명 연장
- 유지관리 절감
- 분진 바인딩
- 청결하게 유지 용이

#### 노출 취약 분야:

표면 강화제 Controll®Innerseal Plus<sup>(+)</sup>와 함께 사용

- 주차장 및 차고
- 세차장
- 하수 처리장
- 냉동실
- 농축산업설비
- 바이오 가스 사일로
- 제제소, 제지소
- 재활용 및 폐기물 시설

1504-2 System 2+



#### 성능 테스트 및 승인 기준:

EN 1504-2+ (SP/CBI) 콘크리트 구조물의 보호 및 보수용 제품 및 시스템 - 콘크리트용 표면 보호 시스템

Life-365 / Nordtest NT-Build 492  
염해도장 - 철근 콘크리트는 사용연한이 3배 이상 길어집니다.

DIN 11622-2 (T☑V)  
폐기물 및 바이오 가스 플랜트용 내약품성

EN ISO 12873-2: 2005 (AQUALOGY LABAQUA)  
최대 70°C의 식수와 직접 접촉 사용 승인

핵발전소 (VATTENFALL)  
Class: Green 2, WetWell(원자로 격납건물)에서 사용 포함



Life-365 Service Life Prediction Model™  
for reinforced concrete exposed to chlorides



NT BUILD 492 - Chloride Migration

# Controll® Innerseal

콘크리트 강력 방수



TDSIS 2019/01

## 시공:

Innerseal은 바로 사용 가능하며 다른 액체와 혼합하거나 희석해서는 안 됩니다. 사용 전에 용기를 흔들어주십시오. 시공 표면에는 먼지나 페인트, 유분 등 기층의 흡수를 방해할 수 있는 물질이 코팅되어 있어서는 안 됩니다.

손상 및 눈에 보이는 크랙(>1.0mm)은 시공 전에 보수해야 합니다. 유리, 알루미늄 및 기타 광택 및 도장 처리된 표면을 보호해 에칭을 방지합니다. 작업 과정에서 제품이 튀었을 경우 즉시 물로 씻어내고 필요한 경우에는 Controll® ConClean 등의 산성 물질로 씻어냅니다.

도포 과정 및 이후 24시간 동안에는 온도를  $\geq +5^{\circ}\text{C}$ 로 유지해야 합니다. 직사광선에서는 도포를 피하십시오.

저압 스프레이나 주입용 롤러를 이용해 도포하고 완전한 주입이 달성될 때까지 도포 후 마르지 않은 상태에서 약 5~15분 간격으로 최소한 2회 이상 시공합니다. 스프레이 미스트는 멀리 날아가 유리에 손상을 줄 수 있으므로 주의해서 취급합니다.

수평 콘크리트 표면에서는 Innerseal을 부어 고무 스퀴지나 브러시, 폴리시 mop 등을 이용해 신속하게 도포합니다. 시공 과정에서 드라이 패치가 형성되지 않도록 합니다. 약 30~40분 후에는 완전한 함침이 달성됩니다. Innerseal이 "겔(gel)" 상태가 되기 시작하면 멈추어주십시오. 새로운 콘크리트에서는 대개 더 빠르게 겔 상태로 변합니다. 필요 이상으로 도포된 부분은 제거하십시오. 그렇지 않으면, 번들거리거나 흰색 패치가 발생해 추가 코팅의 접착을 방해할 수도 있습니다. 벽돌 파사드의 경우에는 특별한 규정이 적용되며 자격을 갖춘 인력에 의해서만 시공해야 합니다.

## 건조 시간:

시공 후 약 2시간 후에는 도보 통행이 가능합니다. 6시간 후에는 물에 노출해도 되며 24시간 후에는 차량 등의 통행이 가능합니다. 36시간 후에는 공격성 액체에 대한 완전한 저항성에 도달됩니다.

## 도포 범위:

0.2~0.4L/m<sup>2</sup>(기층의 흡수 능력과 요구되는 침투 깊이에 따라 다름) 사전 테스트를 통해 도포 범위를 알아보십시오.

## 세척:

공구: 산성 용액을 희석한 물 피부: 비누와 물

## 유지관리:

pH < 7의 클리너는 사용하지 마십시오. 플로어에는 실리콘이트계 콘크리트용 비누를 권장합니다.

## 보건 및 안전:

환기가 잘되는 곳에서만 사용하십시오. 스프레이 미스트를 흡입하면 염증을 일으킬 수 있으니 마스크 등으로 기도를 보호하십시오. 알려진 해로운 영향은 없으나 도포 작업 중에는 장갑과 고글을 착용할 것을 권장합니다. 작업 전에 물질 안전 보건 자료를 꼼꼼히 읽어보십시오.

## 환경 인증/평가:

Scandinavian Byggvarubedomningen(친환경 건축 자재 평가) 및 SundaHus 추천.

ECO Institute: 휘발성유기화합물(VOC), 발암물질, 돌연변이원 및 생식 유해 물질 불포함

EN ISO 12873-2: 2005 최대 70°C의 식수와 직접 접촉 사용시. (식수용 물에 미치는 물질의 영향, 이동의 영향. 2부)



## CE MARKING EN 1504-2:2004, SYSTEM 2+:

콘크리트 구조물의 보호 및 보수를 위한 제품 및 시스템 - 2부: 콘크리트 표면 보호 제품, 표: ZA.1b / ZA.1c



## 성능지침서(일부 발췌):

침투 깊이.....	17mm
내마모성.....	> 30%
투과성.....	W < 0.1kg/m <sup>2</sup> h <sup>0.5</sup>
내충격성.....	Class II: >10 Nm
접합 강도(뿔집).....	3.0N/mm <sup>2</sup>
화재에 대한 반응.....	Euro class 1(내화성)
위험 물질 준수 기준.....	5.4/요구사항 없음

## 제품 정보:

외관.....	약간 탁한 액체
유효 성분.....	Sodium and potassium silicate
pH.....	11.4
휘발성유기화합물(VOC) 함량..	0g/L
밀도.....	1.135 g/cm <sup>3</sup>
인화점.....	누락
빙점.....	0°C
화재.....	불연성
포장.....	20L/1000L
저장/유통기한.....	서늘하고 어두운 곳/36개월 미만

## 제조업체:

Betongtett A/S, Kleppsto, Norway

## 해외 판매, 교육 및 지원:

JEILL ENTERPRISE CO.,LTD.  
+82-2-2679-1743  
www.komsol.com hskim@jeill.co.kr

Komsol International  
www.komsol.com info@komsol.se  
+46 10 330 30 10