

방수 및 복원 시스템  
타일 및 자연석 접착제  
**콘크리트 혼화제**  
콘크리트 보수 시스템  
산업용 코팅 (에폭시 등)  
조인트 실링 (실리콘 등)  
그라우트, 앵커 및 본딩제  
로드 & 트랙 건설 시스템

# 콘크리트 방수용 결정질 혼화제

## 베토크레트-C / BETOCRETE-C



# BETOCRETE® C-시리즈

EN 934-2 승인을 받은 콘크리트 액상의 결정질 방수 혼화제는 전 세계에서 이용이 가능합니다.

BETOCRETE-C 제품의 잠재적이고 영구적인 화학반응으로 인하여 콘크리트 내에서 높은 구동의 활성화학물질이 생성되어 방수효과를 가지게 됩니다.

게다가, BETOCRETE-C 제품은 파우더 형성이 생길 수 있는 혼합과정에서 응집이 생기지 않는 독특한 제품으로 콘크리트와 바로 쉽게 섞일 수 있게 도와줍니다. 또한 균질하게 혼합되어 전체 콘크리트 구조물에 걸쳐 활동적인 물질의 분배를 보장합니다.

BETOCRETE-C 제품은 콘크리트의 일부분으로 통합되어 그 결과, 콘크리트 표면이 기계 마모로 인해 손상되어도 방수효과는 계속 유지되며, 보수가 필요한 전형적인 코팅 방법과 비교했을 때 이 제품은 표면이 손상되더라도 비용 절감 효과가 있습니다.

BETOCRETE-C 제품의 화학적 성질은 새로운 콘크리트 내에서 활성화되며 이뿐 아니라 콘크리트의 수명이 다할 때 까지 활성화 상태를 유지 합니다.

재료는 쉽게 투여 되고 일반적인 방수 사양의 모든 요구사항을 충족합니다. 또한 새로운 콘크리트나 단단해진 콘크리트의 성질 조건에 따라 다른 혼화제와 함께 사용될 수도 있습니다.

BETOCRETE-C 제품은 EN 934-2, EN 206 (각각. DIN 1045) 에 따라 콘크리트 혼화제로 증명된 제품입니다.

## BETOCRETE-C-16

1세대의 액상, 결정질 방수 혼합제 모든 무 철근 콘크리트 타입에 적합합니다. BETOCRETE-C-16 은 순수하며 활동적인 재료들의 고 농축된 결합물입니다.

## BETOCRETE-C-17(BV)

2세대의 액상, 결정질 방수 혼화제 EN 206/DIN 1045 (일반 콘크리트, 철근 콘크리트, 프리

스트레스 콘크리트 구조물에 대한 독일 규격) 에 따른 모든 적용에 적합합니다.

EN 934-2, 표2 에 따른 증명된 콘크리트 가소제.

CEM I, CEM II, CEM III 시멘트에 특별히 효과가 있음. 안쪽에서부터 콘크리트 매트릭스를 봉인하는 결정질 방수. 최대 0.4mm까지 정적인 균열에 셀프 실링이 가능.

## BETOCRETE-C-20 (DM)

## BETOCRETE-C-21 (DM)

3세대의 액상 결정질 방수 혼합제

EN 206/DIN 1045 (일반, 보강된, 프리스트레스트 콘크리트 구조물에 대한 독일 규격) 에 따른 모든 적용에 적합합니다.

EN 934-2, 표9 에 따른 증명된 콘크리트 방수제.

CEM I, CEM II, CEM III 시멘트에 특별히 효과가 있습니다. 가소성 효과 약간 있음. 즉각적인 방수를 위해 소수성 효과가 더해진 콘크리트 매트릭스를 완전하게 봉인하는 결정질 방수. 0.4mm까지 고정된 균열에 자동 밀봉이 가능.

BETOCRETE-C 제품은 활성화되어 건물 외벽에 통합 방수를 가능하게 합니다.

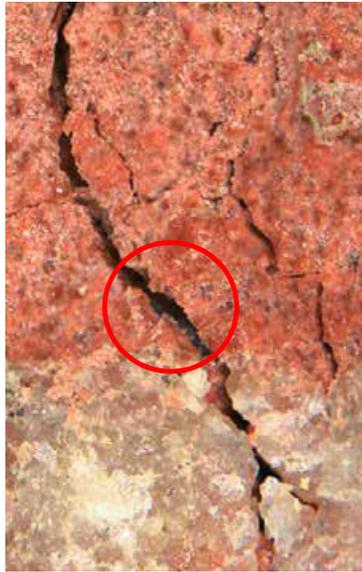
BETOCRETE-C 시스템 구성요소를 이용한 완성된 프로젝트는 품질 보증을 받을 수 있습니다. 연락을 통해 더 많은 자료를 찾아보시기 바랍니다.



현장투여: 레미콘 트럭에 직접 추가함

## 활동적인 균열의 실링

BETOCRETE C-시리즈의 구성 성분은 콘크리트 균열의 실링능력을 향상시키며 제품의 용이한 사용을 위해 특별하게 만들어집니다. 종합적인 실험에서, BETOCRETE C-시리즈 제품 사용으로 정육면체의 콘크리트 큐브가 만들어지는 것을 확인했습니다. 균열은 정육면체 안에 발생이 되고 실험 장비에 놓여지며 지속적인 수압을 받습니다. BETOCRETE C-시리즈 와 함께 만들어진 모든 정육면체 큐브는 적당한 기간 내 0.2~0.4mm 균열에 대한 셀프실링 효과를 보여줍니다. 반대로, 같은 실험 조건에서 어떠한 첨가제가 없이 만들어진 큐브는 수분 침투력의 감소나 균열에 대한 셀프실링 효과가 나타나지 않습니다.



콘크리트 내 정적인 균열



BETOCRETE C-시리즈의 화학성분으로 인한 결정질 반응이 균열을 실링



# BETOCRETE®-C 시리즈



## 소개

BETOCRETE-C는 광범위한 복원 조치가 필요 없이 기계적으로 손상된 부위도 층하부에 이음매없이 노출된 표면의 미세구조 속 콘크리트 매트릭스로 통합됩니다. BETOCRETE-C가 첨가된 콘크리트는 건물의 수명이 다할때 까지 활성화됩니다.

BETOCRETE-C는 모든 시공 타입에서 적용할 수 있으며 지중구조물, 수중구조물의 일반 시공 공법에 호환됩니다.

- 비투맨 탱크 - 블랙 탱크
- 방수 - 콘크리트 - 화이트 탱크
- 벤토나이트 방수 탱크 - 브라운 탱크

BETOCRETE-C 시리즈 제품은 EN934-2, EN206(DIN1045)에 승인된 콘크리트 첨가제입니다.



## 적용분야:

- 터널 구조물
- 댐 구조물
- 주차장
- 프리캐스트 유닛
- 지하구조물
- 방수 콘크리트가 필요한 모든 곳



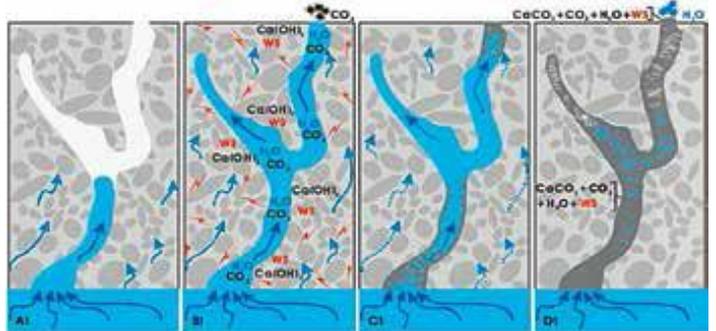
## 크랙 힐링

BETOCRETE-C 성분들은 특히 콘크리트 매트릭스에서 크랙 힐링 능력을 향상과 가속화를 위해 설계되었습니다. 테스트 과정에서 균열을 만들어 지속적인 수압을 가했습니다. 일정 시간이 지난 후 BETOCRETE-C 제품은 0.4mm까지 균열을 자체 치유하는 것이 보여졌으며 반면 BETOCRETE-C를 첨가하지 않은 샘플에서는 통수속도의 감소가 나타나지 않았습니다.



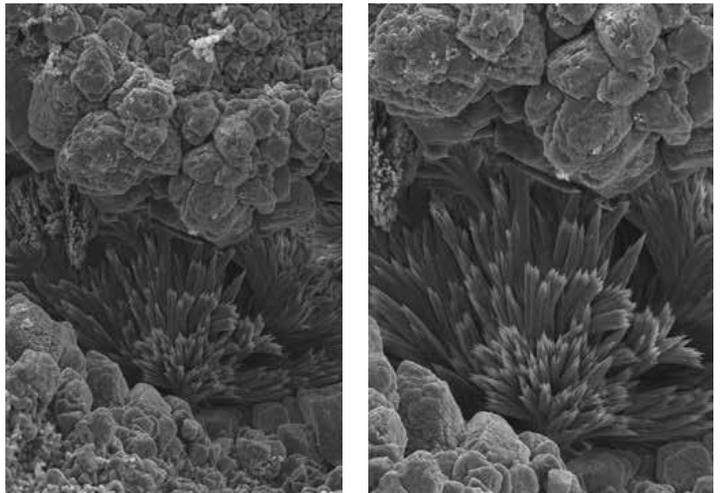
## 물 침투 감소

콘크리트 제조업체의 실험 결과 10mm 침투를 가진 물 불투과성 콘크리트가 BETOCRETE-C의 사용으로 2mm로 감소하였습니다(80% 향상). BETOCRETE-C를 사용했을 때 물에 대한 침투성은 10배까지 감소될 수 있습니다.



## 콘크리트 수명 연장

BETOCRETE-C의 결정질 방수 확실하게 철근 콘크리트의 사용수명을 증가시킵니다. 토목공학협회에서 정한 강제 염화물 침투 방법에 따라 BETOCRETE-C는 30년까지 철근의 부식시간을 지연시킵니다. 또한, EN206/DIN1045에 준수한 일반, 철근, 프리스트레스 콘크리트 구조물에 적합합니다.



# BETOCRETE®-C 시리즈

## BETOCRETE® C-21 (DM)

3세대 크리스탈 액상 방수 혼화제는 EN206/DIN 1045에 준수한 모든 시공에 적합하다 (일반, 철근, 프리스트레스 콘크리트 구조물). EN934-2 표9에 따른 콘크리트 방수제로 증명됨. CEM I, CEM II, CEM III/A 시멘트에 뛰어난 효과가 있음. 약간의 가소제 효과. 즉각적인 방수를 위한 소수성 효과가 있는 콘크리트 매트릭스. 0.4mm까지 고정된 균열에 셀프 실링. BETOCRETE-C로 활성적인 건물 외부의 통합 방수가 만들어진다.

### 특징:

- 콘크리트 구조물의 물 침투성 감소 / 방수를 위한 무기질 액상 혼화제
- 투여가 쉬움
- 배칭하는 동안 응집이 없음
- 영구적이며 비가역적으로 작용
- CE인증

## BETOCRETE® C-17 (DM)

EN934-2, 표2에 준수하는 콘크리트 가소제로 인증됨. CEM I, CEM II, CEM III/A 시멘트에 뛰어난 효과가 있음. 0.4mm까지 고정된 균열에 셀프 실링

### 특징:

- 액상, 투여가 쉬움
- 막힘 없음
- 영구적으로 활성적임
- CE 인증
- BETOCRETE-C17로 생산된 콘크리트는 음용수 사용을 위한 DVGW워크시트 W270, W347의 조건에 부합함



# BETOCRETE® C-36 (DM)

3세대 결정질 분말 방수 혼화제로 EN206/  
DIN1045 에 준수한 모든 시공에 적합하다  
(일반, 철근, 프리스트레스 콘크리트). EN  
934-2, 표9. CEM I, CEM II, CEM III/A 시멘트  
에 뛰어난 효과가 있음.

## 특징:

- 분말 형태의 콘크리트 혼화제
- 물리적, 화학적으로 작용
- 염화물 이동 감소
- 영구적으로 활성화
- CE인증

# BETOCRETE® C-35

결정질 분말 방수 혼화제. 모든 콘크리트 타  
입에 적합.

## 특징:

- 결정질 방수 기능
- 분말
- 다량의 활성 재료
- 0.4mm까지 균열 밀폐 가능
- 범용 적용



# BETOCRETE®-C 시리즈

## BETOCRETE® Competence center

큰 현장은 많은 사전테스트를 필요로 합니다. BETOCRETE 테스트 센터는 숙련된 직원들로 구성된 다양한 테스트를 수행할 수 있는 최신 콘크리트 실험실입니다. 저희는 고객 상담 뿐만 아니라 지역특성 콘크리트와 원자재들의 사전테스트를 진행합니다. 필요할 경우 기후조건이나 사용필요규격에 부합한 특정 콘크리트 타입에 맞춰 제품 물성 조절이 가능합니다. 매우 구체적인 프로젝트의 테스트 경우 고객들을 위해 무료로 제공하고 있습니다.



# 그 밖의 제품들

## AQUAFIN<sup>®</sup>-CJ2

인젝션 수지, 젤, 아크릴레이트의 인젝션을 위한 인젝션 튜브

- AQUAFIN-P 수지와 함께 사용하는 공식적으로 등록된 제품
- 내부 직경: 6mm, 외부 직경: 11mm

## AQUAFIN<sup>®</sup>-CJ6

열가소성 수팽창 지수제.

방수시공 조인트를 위한 신속한 팽창. 고온에서도 부피 안정.

- 팽창과정은 무한적으로 가역적
- 담수, 해수에 적합
- 일반 건물 규정 인증

## AQUAFIN<sup>®</sup>-CJ-Set

완성된 세트 포함. 10m 인젝션 튜브 약세서리 제품 포함. 10m 인젝션 튜브.

- 세트1: 10m AQUAFIN-CJ1, 20cm 환기구 튜브(빨강, 화이트), 커넥터, 고립용박스, 인젝션 밸브, 튜브 클램프, 2x10cm 열수축 튜브, 플러그 2개, 플라스틱 클립 60개, 모든 부품은 사전조립됨
- 세트2: 10m AQUAFIN-CJ1, 스탠다드 패커 2개, 플라스틱 클립 60개, 튜브 클램프 2개

## AQUAFIN<sup>®</sup>-IC

결정질 방수 슬러리. 콘크리트 바탕면의 확실한 방수를 위한 시멘트계 모세관 방수 슬러리, 음수압에서도 방수.

- 특히 방수 기초, 엘리베이터 피트, 물탱크, 옹벽 구조물, 주차장, 터널 등에 적용
- 구조적 방수에 대한 기술 인증
- DVGW W270, W347에 따른 음용수 승인

## FIX 20-T

바탕면의 부식을 방지하는 무염화물의 속경화 방수. 멤브레인, 플러깅 몰탈. 고반응성의 신속 몰탈.

- 콘크리트 바탕면에 강력한 본딩
- 속경화 - 수중에서도 경화가 빠름
- 결정질 방수 시스템 AQUAFIN-IC와 호환됨
- 내부 및 외부에 적용

## ASOCRET-IM

콘크리트를 위한 모세관활성 결정질 보수 및 실링 몰탈. 열린 균열 및 구멍을 수밀하게 채우고 후에 AQUAFIN-IC로 각잡기. 또는 ASOCRET-IM을 각잡기로 사용.



# Technical Data Sheet

## BETOCRETE®-C16

Art.-No. 4 06149

### 결정질 방수 콘크리트 혼화제 - 무근 콘크리트 용

#### 주 용도:

BETOCRETE C-16은 다음과 같은 구조물에서 영구적으로 활성적인 방수 콘크리트를 만들어내기 위한 결정질 콘크리트 혼화제이다:

- 담수구조물: 물탱크, 하수처리탱크, 오수정화조
- 물막이 구조: 지지벽, 터널, 엘리베이터 피트, 댐
- 지하 구조: 말뚝 기초, 지하실
- 매스콘크리트

#### 장점:

- 영구적으로 활성적임; 차후의 400마이크로 까지의 정적인 균열을 자체치유(셀프 힐링)
- 최종 강도 향상
- 염소 이온의 확산을 줄여 철근에 대한 추가 보호를 제공
- 높은 w/c비율(0.55까지)의 콘크리트에도 사용할 수 있음
- 액상, 덩어리 없음, 쉽게 퍼짐
- 높은 수압(최대 14바)에서 견딤
- 대부분의 콘크리트 혼화제와 호환됨
- 표면 방수가 필요하지 않음

#### 특성:

색상: 맑음\* -무색

형태: 액상

밀도(+20°C): 1.15 g/cm3

Ph값: 11.5

처리온도: +8° C ~ +30° C

\*약간의 혼탁함은 제품특성에 아무런 영향을 주지 않음

#### 사용량 범위:

w/c 비율 < 0.45: CEM의 무게에 따라 2%

w/c 비율 > 0.45: CEM의 무게에 따라 3%

#### 레미콘 공장에서 사용량:

BETOCRETE-C16은 계량된 물과 함께 혼합되거나, 레디믹스에 마지막 성분으로 사용될 수 있다.

#### 트럭믹서에서 사용량:

BETOCRETE-C16의 2~3%를 믹서드럼에 넣고 3~5분간 철저히 혼합한다.

#### 사용 지침:

오래 보관 된 경우 BETOCRETE-C16을 사용 전에 잘 젓는다.

BETOCRETE-C16를 정량 하기 전 w/c 비율 < 0.55에 대한 콘크리트 배합 설계를 조절한다.

포틀랜드 시멘트 II 또는 III를 사용 하면 콘크리트 지연제의 추가가 필요하다. 사용 전 적합성 테스트를 실시한다.

+10° C이하의 온도에서 BETOCRETE-C16을 사용할 시 사용 전에 제품은 물과 함께 1:1로 블랜딩되어야 한다.

자재를 이하에서 보관하면 결정질이 생길 수 있다. 제품을 다시 한번 젓고 균질화해서 사용하는 것이 적합하다.

유효한 표준과 기준에 따른 적합성 테스트가 시공 전에 이루어져야 한다.

#### 포장 및 공급:

IBCs: 1,000kg

드럼: 200kg

캔: 25kg

#### 세척 및 장비 보수:

장비의 정기적인 세척은 사용 수명을 연장시키고 고장을 줄인다. 콘크리트 믹서, 배치 플랜트, 트럭 믹서의 콘크리트와 접촉하는 내부 금속 표면을 REINIT-BM을 사용해 콘크리트 껍질 형성을 예방한다. 경화된 콘크리트 껍질 제거에는 REINIT-R을 사용한다.

#### 보관 및 사용수명:

미개봉 상태로 서리가 없는 곳에서 보관시 12개월. 더러운 오염원을 방지하기 위해 항상 뚜껑을 덮는다.

#### 중요사항:

- BETOCRETE-C16로 개량된 콘크리트는 구성에 따라 백화현상이 일어날 수 있다.
- 골재는 반드시 계속적인 sieve-line을 가지고 있어야 한다.
- 필요에 따라 다른 혼화제와 호환성 테스트를 실시하는 것을 권장한다.
- BETOCRETE-C16과 개량된 콘크리트는 유효한 기준에 따라 생산, 배치, 마감되어야 한다.
- BETOCRETE-C16은 부식성이 없어 철근에 약영향을 주지 않는다.
- BETOCRETE-C16에 영향을 받지 않는 곳은 보호한다.
- BETOCRETE-C16가 콘크리트 양생에 영향을 끼칠 가능성은 매우 드물다. 제품 중 RUXOLITH-T5(VZ)가 가장 효과적인 지연제임.

#### 건강 및 안전:

유럽 자체 안전 데이터 시트(MSDS)를 준수한다.



# BETOCRETE®-C17

Art.-No. 4 04217

## 결정질 방수 기능이 있는 콘크리트 혼화제 - 철근 콘크리트 용

### 적용분야:

BETOCRETE C-17은 터널, 기초, 독, 주차장, 저수지, 정수처리장, 지하 주차장, 수영장, 지하배관, 매스 콘크리트 등과 같은 구조물에서 물 침투성 콘크리트를 위해 적합하다.

### 특성 및 작용양식:

BETOCRETE-C17 (BV)는 콘크리트 구조물의 결정질 방수를 위한 무기질의 액상 첨가제이다. 다른 분말 첨가제와는 달리 BETOCRETE-C17 (BV)는 덩어리가 형성되지 않는다. 콘크리트 경화 과정 동안 BETOCRETE-C17 (BV)는 물이 있는 곳에 모세관 기공 내 고운 결정질 섬유를 만든다. 결정질 섬유는 모세관 기공의 직경을 줄이고 콘크리트 매트릭스 안의 물의 이동을 막는다. 사용 수명 동안 반응하지 않는 BETOCRETE-C17 (BV)는 콘크리트에 활성적이며 물에 닿으면 작용한다. 통합된 철근은 염화이온의 확산으로부터 보호될 수 있다. 이로써 콘크리트 구조물의 사용 수명이 상당히 증가된다.

- 물 침투 감소
- 정수압, 양수압, 음수압에 견딤
- 크랙 0.4mm까지 소급적 폐쇄
- 콘크리트의 일부로 통합된다
- 수증기 투과성 콘크리트로 남는다
- 영구적으로 활성적임

### 기술 데이터:

색상:	맑은 -무색
밀도(+20°C):	1.16 g/cm³
PH값:	11
처리온도:	+8° C ~ +30°C
보관:	서리와 오염으로부터 보호. +8°C이하 에서
보관하지	않는다.
사용수명:	미개봉 상태로 12개월
포장:	1,100kg 컨테이너 250kg 드럼 25kg 포대
수질 위험 등급 (WGK):	1 (자체평가)

### 사용량 범위:

시멘트 무게에 따라 2.0~3.0%; 콘크리트 m3 당 최소 7kg

콘크리트 공식 및 시멘트 반응성(제품 준비 파트 참고)에 따라 필요한 사용량은 적합성 테스트에 의해 결정된다.

### 레미콘 공장에서 사용량:

BETOCRETE-C17 (BV)은 계량된 물과 함께 추가 되거나, 레디믹스에 마지막 성분으로 사용될 수 있다.

### 현장 트럭믹서에서 사용량:

모든 BETOCRETE-C17(BV)를 믹서 드럼에 넣고 드럼 함량의 m³ 당 1분 동안 혼합한다.

### 사용 지침:

BETOCRETE-C17 (BV)의 완전한 기능과 밀폐된 콘크리트 매트릭스를 얻기 위해 다음과 같은 변수를 준수한다: 콘크리트 믹스의 w/c값은 콘크리트 첨가제를 포함해서 0.55를 초과하지 않을 수 있다. 16mm가 되는 큰 입자와 일정한 입자 크기 분포를 이용한다.

다음과 같은 조건을 위한 최소 시멘트 함량:

CEM I	320 kg/m³
CEM II	350 kg/m³
CEM III	380 kg/m³

플라이 애시는 60kg/m³로 제한하고 갈탄 플라이 애시로는 조건에 적합해야 한다. 콘크리트의 w/c값과 그에 따른 모세 기공 함량에 따라 투여량을 위해 다음과 같은 가이드라인을 만든다:

w/c 값 ≤ 0.5: 2% / CEM , 최소 7 kg/m³  
w/c value ≥ 0.5 ≤ 0.55: 2.5% / CEM

BETOCRETE-C17 (BV) 추가 후 가용시간은 시멘트 반응성과 연관이 있으며 약 45분이다. 포틀랜드 시멘트 타입 I 또는 II를 사용할 때는 지연제의 추가가 필요하다. 적절한 테스트를 실시 할 것.

### 특별 사항:

- BETOCRETE-C17 (BV)와 개량된 콘크리트는 구성에 따라 백화현상이 나타날 수 있다.
- BETOCRETE-C17 (BV)를 사용하기 전 현장 테스트를 실시한다.
- CEM II 와 CEM III 등급을 사용하는 경우 BETOCRETE-C17 (BV) 의 영구적인 기능이 제약을 받을 수 있다. 잠재적인 수압과 포졸란계 콘크리트 첨가제도 마찬가지이다.
- 콘크리트 첨가제를 추가로 사용해야 한다면 적절한 테스트가 수행되어야 한다.
- BETOCRETE-C17 (BV)를 사용한 콘크리트는 현재 유효한 표준에 준수하여 생산되고 설치되며 후 처리되어야 한다.
- BETOCRETE-C17 (BV)는 부식을 일으키는 자재를 함유하지 않는다.



# BETOCRETE®-C21

Art.-No. 4 06171

## 3세대, 결정질 생성(크리스탈라인)방수 혼화제 - 프리캐스트 구조물에 적합

### 적용 분야:

BETOCRETE-C21은 3세대의 결정질 방수 제품이다. BETOCRETE-C21은 프리캐스트 구조물뿐 아니라 현장에서 타설될 다음과 같은 구조물에서 적합하다.

- 물을 담는 구조물: 물탱크, 하수처리탱크, 오수정화조
- 물막이 구조: 지지벽, 터널, 엘리베이터 피트, 댐
- 지하 구조: 말뚝 기초, 지하실
- 매스콘크리트

BETOCRETE-C21은 지중구조물과 침수구역의 모든 콘크리트에 매우 적합하다.

### 특징 및 작용 양식:

BETOCRETE-C21은 방수를 위한 무기질의 액상 첨가제이며/ 콘크리트에 수분 불투과성을 증가시킨다. BETOCRETE-C21은 유동성 액체이기 때문에 혼합 과정에서 응집을 형성하지 않는다. 기존의 모든 콘크리트 첨가제와 같이 적용되며 투여량의 조절은 적합한 측정 장비를 이용하여야 한다.

BETOCRETE-C21은 초기에 화학작용을 하며 경화된 시멘트 풀의 수분 흡수율을 감소시킨다.

이미 알려진 바와 같이 BETOCRETE-C16, BETOCRETE-C17 (BV) 처럼 잠재적으로 결정질 생성을 한다.

콘크리트 첨가제의 활성 메카니즘은 영구적이며 반응이 일어나는 동안 형성된 제품은 비가역적이다. 결정체 형성을 위한 친화력이 정적인 균열(비활동성 균열) 치유에 도움을 준다.(예를 들면 기존의 물을 함유한 균열)

- 액체이기 때문에 혼합이 상당히 쉽고 안전하다. - 응집의 위험이 없음.
- 높은 정수압 및 음수압을 견뎌냄
- 0.4mm 까지 사후균열을 밀봉(밀폐)
- 영구적으로 콘크리트의 한 구성요소로 통합이 된다.
- 콘크리트는 수증기가 침투할 수 있도록 유지됨
- 최대 물 시멘트 비 : 0.55
- 영구적으로 활동적임
- 미 사용된 제품은 +8°C 아래에서 결정화 되지 않음.
- 방수에 관한 요건을 충족 시킴. EN934-2 표9.
- 즉각적인 소수성 효과.
- 변색 가능성을 줄임
- 물 흡수량 감소

### 기술자료:

색상: 화이트  
 형태: 액체  
 밀도(20°C): 1.05 g/cm<sup>3</sup>

PH값: 약 11.5  
 처리온도: +8°C ~ +30°C  
 저장: 서리와 오염으로부터 보호가 되어야 한다. 제품이 완전히 얼면 천천히 녹여서 균질화 하여 사용.  
 보관기한: 미개봉 상태에서 12개월  
 포장: 1.040kg 용기  
 220kg 드럼  
 25kg 통  
 수질 유해 등급(WGK): 1 (자체평가)

### 사용량 범위:

시멘트 무게에 대해 2.0~3.0%; 최소 콘크리트 1m<sup>3</sup>당 7kg

### 사용안내:

BETOCRETE-C21은 계량된 물과 함께 첨가되거나 레미콘에 마지막 혼합물이다. 충분한 최종 배치시간에 각각의 경우 안전이 보호되어야 한다.

### 레미콘 공장에서 사용량:

BETOCRETE-C21은 계량된 물과 함께 정량 되거나, 레디믹스로 사용될 수 있다.

### 트럭믹서에서 사용량:

2~3%의 BETOCRETE-C21의 전량을 믹서드럼에 넣고 3~5분간 철저히 혼합한다. 물 시멘트 비율은 0.55를 초과해선 안된다. 포틀랜드 시멘트 타입 II나 III를 이용할 경우 추가로 콘크리트 응결 지연제가 필요할 수도 있으며 사전에 테스트가 수행되어야 한다.

### 중요 조인:

- BETOCRETE C-21 처리가 된 콘크리트는 혼합형태에 따라 풍화되는 경향이 있다.
- BETOCRETE C-21 를 사용하기 전 테스트를 해본다.
- CEM II 와 CEM III 등급을 사용하는 경우 BETOCRETE-C21 의 영구적인 기능이 제약을 받을 수 있다. 잠재적인 수압과 포졸란계 콘크리트 첨가제도 마찬가지이다.
- 골재는 점점 증가하는 입자의 분포로 구성되어야 한다.
- 콘크리트 첨가제를 추가로 사용해야 한다면 적절한 테스트가 수행되어야 한다.
- 명시된 균열폭의 제한은 설계자, 엔지니어, 구조공학자 모두 준수하여야 하며 다른 해석들은 적절한 검증과 자격에 의해 입증되어야 한다.
- BETOCRETE C-21 처리된 콘크리트는 현재 유효한 기준에 준수하여 생산, 설치, 조치되어야 한다.
- BETOCRETE C-21은 부식을 일으키는 요소가 포함되어 있지 않다.



## Technical Data Sheet

# BETOCRETE®-C35

Art.-No. 4 06705

### 결정질 방수 콘크리트 혼화제

#### 주 사용:

BETOCRETE-C35는 다음과 같은 곳에서 영구적으로 활성적인방수 콘크리트를 만들기 위해 사용되는 결정질 방수 콘크리트 혼화제이다:

- 물을 담고있는 구조물: 음용수 탱크, 하수처리시설, 정화조
- 물을 막는 구조물: 옹벽, 터널, 엘리베이터 피트, 댐
- 지하 구조물: 말뚝 기초, 지하
- 매스 콘크리트

#### 장점:

- 영구적으로 활성적; 향후 400마이크론까지 정적인 균열에 대해 자가 치유
- 최종 강도 향상
- 염소이온 확산의 감소로 철근 보호
- 높은 물시멘트 비(0.55) 콘크리트에서 사용 가능
- 고수압(14바까지)에서 견딤
- 모든 타입의 콘크리트 혼화제와 호환
- 추가로 표면 방수처리가 불필요

#### 기술적 물성:

색상:	그레이
형태:	분말
부피밀도:	1.04 g/cm <sup>3</sup>
처리 온도:	+8° C ~ +30° C
적용 온도:	+5° C 부터

#### 투여량 범위:

투여량은 시멘트의 반응성, 콘크리트/물탈의 배합 설계에 따라 다르다. 적절량을 찾기 위해 시험시공이 이루어져야 한다. 권장 투여량 비율은 CEM 무게의 0.8~1.5%

#### 사용 지침:

##### 물탈에 투여:

BETOCRETE-C35를 골재와 약 40% 혼합수에 추가한다. 남은 물과 시멘트를 넣기 전에 적어도 2분간 혼합한다.

##### 레디믹스 공장에서 투여:

BETOCRETE-C35를 골재에 추가하고 물과 시멘트를 넣기 전 적어도 30초 이상 혼합하고 다시 45초 이상 콘크리트 믹스가 작업물성이 나올때까지 혼합한다.

##### 배치 트럭에서 투여:

현장(배치트럭)에서의 BETOCRETE-C35 추가는 분말 형태로 이루어지지 않고 물속의 미립자 형태로 이루어진다. BETOCRETE-C35의 필요량을 물과 함께 혼합하고 이 슬러리를 믹싱 드럼에 추가한

다.

혼합비는 약 1:1이며 약 5리터의 물을 5kg BETOCRETE-C35에 추가한다.

적정 혼합시간은 m<sup>3</sup> 드럼 내용물 당 1분이지만 최소 5분동안 혼합한다. 추가 슬러리 물은 물시멘트 비를 증가시키지 않음. 그렇지 않으면 물의 양은 배치 플랜트에서 투여된 혼합수에서 줄어들어야 한다.

BETOCRETE-C35를 추가한 후 작업 시간은 사용하는 시멘트의 반응성에 따라 다르며 시간이 연장되거나 줄어들 수 있다.

포틀랜드 시멘트 타입 I, II, III을 사용할 때는 RUXLITH-T5(VZ)나 REMITARD-20(BV)같은 콘크리트 지연제가 필요할 수도 있다. 시공 전 유효한 기준 및 규격에 따른 적합성 테스트가 이루어져야 한다.

#### 공급:

5kg 플라스틱 백, 25kg 백

#### 세척 및 장비유지:

디스펜서 장비를 정기적으로 물로 씻어 고장을 줄이고 사용기간을 늘릴 수 있다. 콘크리트가 딱딱해지는 것을 방지하기 위해 정기적으로 콘크리트 믹서, 배치 플랜트, 트럭 믹서에 닿아있는 내부 금속 표면에는 REINIT-BM을 사용한다. 딱딱하게 굳은 자재는 REINIT-R을 사용해서 제거한다.

#### 보관&사용기한:

미개봉 상태로 20°C이상의 건조한 곳에서 12개월.

#### 참고사항:

- BETOCRETE-C35가 첨가된 콘크리트는 구성성분에 따라 백화현상이 일어날 수 있다.
- 필요 시 다른 혼화제와 호환성 테스트를 실행한다.
- BETOCRETE-C35는 비부식성으로 철근에 악영향을 주지 않는다.
- BETOCRETE-C35의 영향을 받지 않는 곳은 보호한다.
- BETOCRETE-C35는 드물게 콘크리트 경화에 영향을 준다. 효과적인 지연제로 RUXOLITH-T5와 REMITARD-20의 제품이 있음
- 절대 BETOCRETE-C35 분말을 혼합된(젖은)콘크리트나 물탈 믹스에 적용하지 마시오. 응집형성 위험이 있음. 이 조건에서는 BETOCRETE-C35의 균질한 확산이 일어나지 않는다.

#### 건강과 안전:

유럽 물질 안전 보건 자료를 준수한다.



## Technical Data Sheet

# BETOCRETE®-C36

Art.-No. 4 06707

### 결정질 방수 콘크리트 혼화제

<b>CE</b>	
숨버그 유한 합자회사 아쿠아핀 스트라세 2-8 D32760 테트몰드 14 4 06707	
EN 934-2 <b>BETOCRETE-C36</b> 콘크리트 혼화제 EN 934-2:T9	
염화이온 함량	최대 0.10 M.-%
알칼리 함량	최대 16.0 M.-%
부식 작용	EN 934-1:2008에 해당하는 성 분만 함유, 별첨A.1
압축강도	충족
모세관수흡수	충족
공기 함량	충족
유해물질	NPD

**설명:**

BETOCRETE-C36은 활성적인 콘크리트, 스크리드, 부분보수 몰탈을 만들기 위해 사용되는 분말 형태의 혼화제이다.

초기에 BETOCRETE-C36은 화학적으로 작용해 그 결과로 생긴 시멘트계 매트릭스의 물 흡수를 감소시키는데 이것은 모세관에 있는 활성 촉매제에 의해 나노크기의 결정질이 만들어진 후 이루어진다. 이로써 콘크리트, 스크리드, 몰탈의 내구성 있는 방수 효과가 유지된다.

**장점:**

- 영구적으로 활성적; 향후 400마이크론까지 정적인 균열에 대해 자가 치유
- 최종 강도 향상
- 염소이온 확산의 감소로 철근 보호
- 높은 물시멘트 비(0.55) 콘크리트에서 사용 가능
- 모든 타입의 콘크리트 혼화제와 호환

**적용분야:**

BETOCRETE-C36은 다음과 같은 곳에 영구적으로 활성적인 방수가 필요한 콘크리트, 몰탈, 스크리드 시공에 적합하다:

- 발전소 냉각탑
- 음용수 탱크, 정화조
- 물을 담고있는 구조물, 이차 격납건물
- 터널, 콘크리트 파이프
- 엘리베이터 피트
- 조인트 및 석조 몰탈
- 주차장 데크/차고지
- 벽
- 영구 거푸집

- 샌드위치 판넬
- 조립식 건물

**기술적 물성:**

- 색상: 그레이
- 형태: 분말
- 부피밀도: 1.07 g/cm<sup>3</sup>
- 처리 온도: +8° C ~ +30° C
- 적용 온도: +5° C 부터
- 보관: 미개봉 상태로 +20° C이상의 건조한 곳에서 12개월. 바닥에서 분리되어 팔레트 상태로 보관하는 것이 좋음
- 포장: 20kg 백

**투여량 범위:**

투여량은 시멘트의 반응성, 콘크리트/몰탈의 배합 설계에 따라 다르다. 적절량을 찾기 위해 시험시공이 이루어져야 한다. 권장 투여량 비율은 시멘트 무게의 0.8~1.5%

**사용 지침:**

**부분 보수 몰탈에 투여:**

BETOCRETE-C36를 골재와 약 40% 혼합수에 추가한다. 남은 물과 시멘트를 넣기 전에 적어도 2분간 혼합한다.

**배치 플랜트에서 투여:**

BETOCRETE-C36를 골재에 추가하고 물과 시멘트를 넣기 전 적어도 30초 이상 혼합하고 다시 45초 이상 콘크리트 믹스가 작업물성이 나올때까지 혼합한다.

**배치 트럭(현장)에서 투여:**

현장(배치트럭)에서의 BETOCRETE-C36 추가는 절대 분말 형태로 이루어지지 않는다. BETOCRETE-C36의 필요량을 물과 함께 혼합하고 이 슬러리를 믹싱 드럼에 추가한다.

적정 혼합시간은 m<sup>3</sup> 드럼 내용물 당 1분이지만 최소 5분동안 혼합한다. 추가 슬러리 물은 물시멘트 비를 증가시키지 않음. 그렇지 않으면 물의 양은 배치 플랜트에서 투여된 혼합수에서 줄어들어야 한다.

BETOCRETE-C36를 추가한 후 작업 시간은 사용하는 시멘트의 반응성에 따라 다르며 시간이 연장되거나 줄어들 수 있다. 포틀랜드 시멘트 타입I, II, III을 사용할 때 경화시간이 빨라지는 경우 RUXLITH-T5(VZ)나 REMITARD-20(BV)같은 콘크리트 지연제가 필요할 수도 있다. 시공 전 유효한 기준 및 규격에 따른 적합성 테스트가 이루어져야 한다.

---

# BETOCRETE®-C36

## 참고사항:

- BETOCRETE-C36가 첨가된 콘크리트는 구성성분에 따라 백화현상이 일어날 수 있다.
- BETOCRETE-C36 사용 전 최적 사용량과 혼합에서의 지연제 양을 결정하기 위해 사전테스트를 한다.
- 시멘트II, III에서는 BETOCRETE-C36의 효과가 제한될 수 있으며 잠재수경성 및 포졸란계 콘크리트 혼화제를 사용할 때도 제한된다. 이 경우 SCHOMBURG 기술부서와 상담 요청할 것.
- 골재는 고운 사이즈로 분배되어야 한다.
- BETOCRETE-C36는 비부식성으로 철근에 악영향을 주지 않는다.
- BETOCRETE-C36이 첨가된 콘크리트는 기준규격에 맞게 생산되어 마감되어야 한다.
- BETOCRETE-C36는 드물게 콘크리트 경화에 영향을 준다. 효과적인 지연제로 RUXOLITH-T5 제품이 있다

## 품질조사:

DIN EN 934-2:T.9. 에 따른 콘크리트 방수 자재  
EN 934-1:2008 별첨A1 에 주어진 물질로만 구성됨

## 건강과 안전:

유럽 물질 안전 보건 자료를 준수한다.



SCHOMBURG 그룹은 다음과 같은 고품질 건설 제품 시스템을 위해 개발하고 생산, 그리고 판매하고 있습니다.

- 건설 방수
- 건설 복원
- 타일 및 자연석 설치
- 스크리드 설치
- 토목공학
- 표면 보호
- 콘크리트 기술

SCHOMBURG는 이러한 개발 역량으로 인정을 받으며 75년 이상의 역사로 독일 국내 및 국제적으로 성공을 거둔 기업입니다. 자체 생산 공장에서 제조된 건설 제품에 기반을 둔 시스템은 전 세계적으로 높은 평가를 받고 있습니다.

업계의 전문가들은 SCHOMBURG 그룹의 폭 넓은 고품질의 제품과 함께 제공된 서비스 수준을 높게 평가하고 있습니다.

지속적으로 발전하는 시장의 선두를 유지하기 위해 당사는 항상 신제품의 개발 연구에 투자하고 있습니다. 이로 인해 고품질 제품이 보장되며 결과적으로 고객만족으로 이어집니다.

독일 SCHOMBURG 그룹의 한국지사인 숨부르크 코리아는 독일 본사의 지속적인 협조와 기술 지원을 받음으로써 고품질 건설 자재 공급과 전문적인 건설 시스템 상담을 통해 고객 만족에 다가서겠습니다.



## 숨부르크코리아(유)

대전광역시 유성구 학하중앙로 167번길 6-28

Tel: 042-320-4422

Fax: 042-537-0485

Email: sc-kr@naver.com

Web: www.schomburg.co.kr

