

Elastomeric Concrete DH

(탄성 콘크리트 DH)

탄성 콘크리트

개 요

Elastomeric Concrete DH는 두 가지 성분의 폴리우레탄 재료와 특수 골재로 구성되어있다. 단순히 현장에서 경화제(A), 주재(B), 골재(C)를 혼합하는 것만으로 즉시 사용할 수 있으며 강력한 콘크리트에 대한 부착력으로 방수 기능까지 발휘한다. 또한, 교량의 신축이음장치의 채움재로 사용 함으로써 차량의 충격 하중을 흡수할 뿐만 아니라 하부구조로 하중을 골고루 분포하여 전달시키는 역할을 한다. 더하여 화학 저항성, 마모 저항성이 우수하며 시공이 간편한 재료이다.

특 징

- 1) 탄성재는 탄성과 반강성을 함께 보유하여 내구성이 뛰어남.
- 2) 기존 포장층 및 콘크리트와의 부착력이 우수함.
- 3) 소성변형이 거의 없음.
- 4) 기존 포장층과의 연속성 유지로 주행성이 좋음.
- 5) 종단 구배가 심한 곳에서도 작업성이 우수함.
- 6) 쉽게 설치하고 혼합 후 온도에 따라 1 ~ 3시간 이내에 통행이 가능하다.
- 7) 시공이 간단하고 유지보수가 용이

용 도

- 1) 고속도로 등의 콘크리트 보수용
- 2) 항만, 해안가의 콘크리트 보수용
- 3) 지하차도 조인트
- 4) 신축이음장치 블록 아웃부
- 5) 공간채움재
- 6) 이외에 방수가 필요하거나 충격을 완하시키는 부위

성 상

· 형 상 : A(경화제)-액상, B(주재)-액상, B(특수 골재) 로 구성된 3성분형 제품

배합 및 표준사용량

· 배 합

A : B : C = 1 : 2 : 15 (배합에 맞게 별도 포장하여 공급합니다.)

타설면적

Set/kg	Set/ℓ	kg/m ³	set/m ³	두께 50mm 기준 타설면적 (m ² /Set)	두께 50mm 기준 타설면적(m ²) 필요한 셋트
27.0	13.5	2000	74.7	0.27	3.70

* 실제 타설시에는 위의 필요량 보다는 할증이 필요함.

타설 준비

- 1) 접착력을 향상시키기 위하여 시공 면에 부착된 먼지, 기름 등의 오염물질 등을 제거한다.
- 2) 일반 포틀랜드 시멘트 콘크리트의 경우 최소 14일 이상 양생한 후 시공하여야 한다.
- 3) 설치부위 평면과 측면을 치핑, 그라인딩하여 곧은 면을 만들어준다.
- 4) 샌드 블라이스팅, 세브러시 등으로 바닥면의 오염물질 등을 깨끗이 제거한 후 시공하도록 한다.

혼 합

- 1) A제와 B제를 각각 20초간 흔들어 침전물이 없도록 한다
- 2) 물기가 없는 깨끗한 25ℓ의 용기에 A제와 B제를 약 30초간 핸드믹서를 사용하여 혼합한다.
- 3) A,B제가 잘 섞인 용기에 C제를 서서히 부어 골고루 섞이도록 한다. 믹서는 충분한 강도를 가지고 있는 공구를 사용하여 과부하가 걸리지 않도록 하고 약 2~3분간 잘 혼합한다.

시 공

- 1) 현장 상황에 따라 탄성 콘크리트를 설치하기 전 설치표면에 전용 프라이머를 도포하여 부착력을 증가시키도록 한다. 프라이머는 A+B = 1:4로 하며 A,B를 약 1분간 혼합하여 프라이머가 잘 혼합되도록 하여 믹스한다. 프라이머 도포시 습기나 수분이 없도록 한다.
- 2) 타설 부위에 습기나 수분이 없도록 한다.(수분함량 5% 이하)
또한 프라이머가 완전히 마르기 전에 탄성 콘크리트를 포설한다.
- 3) 혼합된 탄성콘크리트를 설치부위에 곧바로 타설하며 미장손등으로 깨끗이 마무리한다.
- 4) 탄성 콘크리트는 self-leveling 제품이므로 경사면의 경우 흘러내지 않도록 주의하여 시공 하도록 한다.

타설 두께

- 1) 탄성콘크리트 joint의 설치두께는 50mm이상을 유지토록 한다.
- 2) 다만 그 폭이 100mm가 넘을 때에는 최소 두께는 50mm를 유지해야 하지만 일부분이 50mm미만이 되어도 시공가능 하나 전문가의 자문 검토 후 시공하도록 한다.
- 3) 아스팔트 포장의 두께가 80mm일 경우 탄성콘크리트 두께는 아스팔트 포장 두께 이상을 유지하여야 하며 타설 폭은 그 두께 이상을 유지토록 한다.

양생 및 통행

- 1) 탄성 콘크리트 타설 완료 후 하절기(25°C이상)에는 1시간 이후, 동절기(5°C~10°C)에는 3시간 이후부터 통행이 가능 하다.
- 2) 경화시간은 날씨 및 바람등 현장여건에 따라 차이를 보이므로 반드시 경화 상태를 확인한 이후에 통행을 허가 하도록 하여야 한다.

저장 및 보관방법

- 1) 5°C이상 40°C이하의 서늘하고 통풍이 잘되고 습기가 없는 곳에서 보관하도록 한다.
- 2) 경화제는 얼었을때는 70°C(증탕) 또는 80°C(건조기)에서 녹여서 사용해도 무관하지만 증탕시 수증기가 내부로 침투하지 않게 한다. 건조기에 해동하는 것을 추천한다.
- 2) 일반적으로 보관상태가 양호할 경우 12개월까지 사용 가능하며, 압축강도와 인장강도 테스트 후 기준을 통과한 경우에 사용 가능하다.

탄성 콘크리트 DH 물성데이터

시험항목	시험방법	품질기준 (이상)	시험결과
회복탄력성	ASTM C579-18	70%	99.0
5시간 압축강도		3.45Mpa	13.1
24시간 압축강도		14Mpa	23.5
7일 인장강도	ASTM D638-14	1Mpa	5.17
7일 인열강도	ASTM D624-00	7kN/m	34.4
가사시간	Gardco GT-S Timer	5분	32

※ 품질기준 미국뉴욕주E105-027]

※ 한국도로공사 (2014.04) 개량형 신축이음장치 시공지침