

제품 설명서

SikaProof® T-10

터널용 일체형 유무기 복합시트

개요

SikaProof® T-10는 터널 구조물에 전면부착될 수 있도록 고안된 유무기 복합 방수시트이다. 배수층과 접한 한쪽면은 기존의 EVA 층 (폴리머층) 라이닝 콘크리트와의 전단면 부착을 위한 유무기층 (기능층)으로 구성되어 있고 두 층은 열융착에 의해 결합되어 있다.

SikaProof® T-10는 터널에서 라이닝 콘크리트 타설전에 미리 설치되고 이후 타설되는 콘크리트와의 단단한 결합력으로 계면을 따른 물의 수평이동을 막아줌으로써 방수가 가능한 시트이다. SikaProof® T-10의 한쪽면에는 고정용 배수를 위한 부직포가 접착되어 있는 일체형 시트이다.

용도

SikaProof® T-10는 터널 내의 물의 흐름을 차단하기 위한 용도로 사용되는 시트이다.

특징 / 장점

- 라이닝 콘크리트와의 물리 화학적인 강한 결합
- 라이닝 콘크리트와 시트간의 강한 부착력을 바탕으로 물의 수평이동 차단
- 최적화된 작업성 및 열융착성
- 우수한 인장강도 및 신율
- 우수한 균열 거동 저항성 확보
- 탁월한 길이 안정성
- 저온 및 고온에서도 뛰어난 인장성능 보유

승인 / 규격

SikaProof® T-10는 대부분의 국제규격에서 요구하는 성능을 확보하고 있다. 또한 KS F 4911의 복합 방수시트 규격을 만족하며 국토해양부 공동구 표준시방서 KSC-11-44-00의 구조물거동대응성 시험을 통과한 시트이다.

제품정보

| | | |
|---------|--|---------------------------------|
| 화학성분 | 폴리머층 : 변성 EVA 계 / 기능층 : 시멘트 포함 유무기 복합물 / 배수층 : 부직포 | |
| 포장 | 기본 2.1 m (폭) x 20 m (길이) 또는 현장 요구 사항 / PE 포일로 각각 포장 | |
| 유효기간 | 원래의 포장대로 제조일로부터 1년 | |
| 저장조건 | 제품은 원래의 개봉되지 않고 손상되지 않은 건조한 상태로 +5°C ~ +30°C의 온도에서 수평으로 보관되어야 한다. 운반 또는 보관중에 겹쳐 쌓거나 다른 자재 밑에 쌓아서는 않된다. | |
| 외관 / 색상 | 폴리머층 : 백색의 부드러운 면/기능층 : 밝은 백색의 거친면/배수층 : 백색 | |
| 유효 두께 | 1.4mm (폴리머층 1.0mm / 기능층 0.4mm) (-5% / +10%) | |
| 충격 저항성 | > 350 mm | (EN 12691) |
| 정하중 저항성 | 통과 | (EN 12730 (Method B, 24h/20kg)) |
| 관통 저항성 | > 1.5 kN | (EN ISO 12236) |

| | | |
|-----------------|---|---|
| 인장강도 | 길이방향 : > 8 N/mm ² 폭방향 : > 8 N/mm ² | (EN 12311-2) |
| 신장율 | 길이방향 : > 500% 폭방향 : > 500% | (EN 12311-2) |
| 박리 접착력 | > 20N/50mm | (EN 1372) |
| 인열강도 | 길이방향 : > 500 N 폭방향 : > 500 N | (EN 12310-1) |
| 조인트 박리 접착력 | 열융착면의 벗김 저항성 : > 80 N/50mm | (EN 12316-2) |
| 수밀성 | 통과 | (EN 1928 B (24h/60kPa)) |
| 횡방향 수분이동 저항성 | 통과 | (ASTM D 5385 mod) |
| 수증기 투과 | 0.4 g/m ² X 24 hr | (EN 1931 (+23°C/75% r.h.)) |
| 화학물질에 대한 수밀 내구성 | 통과 | (EN 1296 (28d/+23°C) (EN 1928 B (24h/60kPa)) |
| 양생에 따른 수밀 내구성 | 통과 | (EN 1296 (28d/+23°C) (EN 1928 B (24h/60kPa)) |
| 화재에 대한 반응 | E | (EN ISO 11925-2) |

제품 자료 근거

모든 이 서류에 기재된 기술자료는 실험실 시험을 기반으로 작성된 것입니다. 실제 측정된 자료는 현장여건에 따라 달라질 수 있습니다.

제한사항

설치 시공 작업은 지하구조물과 터널의 방수 라이닝에 시공 경험이 있는 잘 훈련된 업체에서 수행되어야 한다. 온도가 낮은 경우, 상대습도가 90% 이상의 다습한 조건에서의 설치에 특별한 주의가 요망된다. 밀폐된 공간에서 작업 (열융착) 할 경우 각 지역의 법규에 따라 적절한 환기방안을 수립하여야 한다. 역청재나 시카에서 승인되지 않은 플라스틱 종류와 지속적으로 접촉되는 것은 허용되지 않으며 부득이할 경우 부직포 (≥ 150 g/m²) 를 이용하여 분리시키는 것이 좋다. SikaProof® T-10 은 UV 안정화 시트가 아니기 때문에 햇빛에 지속적으로 노출되는 구조물에는 적용할 수 없다. SikaProof® T-10 의 기능층은 수분과 반응하는 수화반응성 무기결합재를 포함하고 있기 때문에 습기에 노출되지 않도록 저장 및 운반에 주의하여야 한다.

환경 보건 안전 자료

안전한 취급, 저장, 폐기 등에 대한 정보와 제안 등에 대하여 사용자들은 물리적, 독성 생태학적, 위험과 관련된 자료 등을 포함하는 최신의 물질안전보건자료 (MSDS) 를 참조하시기 바랍니다.

적용방법

하지 품질

슛크리트 면의 여굴의 직경과 깊이의 비율이 5:1 을 넘지 않아야 하고 그 최소 반경은 20cm 이내이어야 한다. 또한 슛크리트 면에 찢어진 골재가 없어야 한다.

물이 새고 있는 곳은 급결지수재로 막거나 드레인 시스템으로 처리하여야 한다. 원하는 슛크리트 면을 만들기 위해서는 골재 최대크기가 8mm 를 넘지 않는 스프레이 콘크리트를 3~5cm 두께로 미세 시공하는 것이 좋다. 각종 금속 설치물 (거더, 보강철망, 앵커 등) 은 최소 4 cm 의 미세 스프레이 콘크리트로 덮여져야 한다. 슛크리트 면은 약하게 결합된 콘크리트나 돌, 못, 철선 등이 없이 깨끗해야 한다.

부직포 (≥ 400 g/m²) 나 그에 상응하는 배수층이 SikaProof® T-10 방수시트와 동시에 설치되어야 한다.

시공방법 / 장비

SikaProof® T-10 시트는 우선 시공할 수 있도록 넓게 펼친 후 후면에 점용착으로 일체화 되어 있는 부직포를 슛크리트 면에 위치시킨 후 기계적 고정 방식에 의해 고정시킨다.

시트가 겹치는 모든 면은 전기적으로 온도 조절이 가능한 자동 열 용접기와 압력 롤러가 갖추어진 기계 (manual Leister Triac PID / automatic: Leister Twinny S / semi-automatic: Leister Triac Drive 등) 를 이용하여 직접 용접하여야 한다. 이때 속도와 온도 등의 인자는 본 작업 전에 사전 시험을 통하여 결정해야 한다.

국내법적 제한사항

본 제품의 성능은 각 지역의 규격을 만족해야 하므로 지역마다 다를 수 있습니다. 현장에서의 정확한 적용을 위해서는 그 지역의 제품 설명서를 참조하십시오.

법적 고지

씨카코리아의 경험과 전문 지식을 바탕으로 작성된 본 자료는 당사의 제품이 적절하게 보관, 취급되고 정상적인 조건하에서 사용 되었을 경우를 바탕으로 만들어진 것입니다. 본 자료는 제품 설명서에 명시된 조건에서, 제시된 시공 공법을 따를 경우에만 적용되며 시공 전에 사용하려는 제품이 시공 목적과 방법에 적합한지를 기술 자료를 참조하여 반드시 확인 하십시오. 씨카코리아는 사용자가 당사가 제시한 기술 자료 및 용법에 따랐을 경우에 한해서 제품의 품질을 보증하며 시공 방법을 임의로 변경하거나 현장 시공조건이 본 자료에 제시된 조건과 다른 경우, 당사와 사전 협의되지 않은 사항에 대해서는 책임 지지 않습니다. 제품의 사용자는 적용하고자하는 공법과 목적에 부합되는지를 사전 시험을 통하여 검증하여야 합니다. 사용자들은 최신의 제품설명서 사본을 참조해야 하며 씨카코리아에 최신본의 제공을 요구할 수 있습니다. 상기의 문구는 스위스 Baar 에 위치한 씨카 본사의 법률팀의 허가로만 변경할 수 있습니다.

씨카코리아(주)

서울특별시 강남구 논현로 135길 16

Tel : + 82 2 6912 1500

Fax : +82 2 6912 1555

web: <http://kor.sika.com>



제품 설명서

SikaProof® T-10

12월 2022, 버전 01.02

02072030100000016

SikaProofT-10-ko-KR-(12-2022)-1-2.pdf