

제품 설명서

Sikaplan® WT 2251-12 H PET

PET 부직포가 부착된 반투명 터널 및 지하 구조물용 방수 시트 멤브레인

개요

Sikaplan® WT 2251-12 H PET은 유연한 폴리올레핀(FPO, EVA 기반)으로 구성된 균질한 반투명 시트 멤브레인과 PET 부직포 (지오텍스타일 펠트)로 이루어져 있으며, 이 지오텍스타일은 제조 공정 중 멤브레인에 선형으로 부착되어 보호층 역할을 합니다.

용도

본 제품은 터널 및 지하 구조물의 방수를 위해 설계되었습니다.

특징 / 장점

- 우수한 열융착 성능
- 저온에서도 높은 유연성 및 우수한 균열 대응 능력
- 빠르고 간편한 시공
- 시공성 최적화, 열융착 가능
- 압출융착 없이 수작업 용접 가능
- 습윤 및 젖은 기초면에도 시공 가능
- 투명성을 통해 용접 불량 확인 가능
- 유연성, 인장강도 및 다축 연신을 최적화
- 관련 ASTM 및 KS 규격 만족
- EN 13491 기준 '터널 및 지중 구조물용 고분자 지오텍스타일 배수 차단재(유체 차단재)' 충족

제품정보

포장	롤 규격: 폭 2.10 m × 롤 길이 (개별 또는 지정된 사양에 따름)	
외관 / 색상	표면 색상	매끈함 반투명
유효기간	적절한 보관 조건에서, 개봉하지 않은 원래의 밀봉 포장을 유지할 경우 제조일로부터 5년간 보관이 가능합니다.	
저장조건	롤은 반드시 원래 포장 상태로 수평으로 보관해야 하며, 서늘하고 건조한 환경을 유지해야 합니다. 또한 직사광선, 비, 눈, 얼음 등으로부터 보호해야 합니다. 운송 및 보관 시 롤 팔레트를 적층하여 쌓지 않아야 합니다.	
유효 두께	1.20 mm (±0.1 mm) 1.20 mm (-0.12 mm / + 1.38)	(EN 1849-2) (KS F 4911)
단위면적당 중량	1.2 (- 5/+ 10%) kg/m ²	(EN 1849-2)

기술정보

충격 저항성	500 mm 낙하 높이 조건에서 수밀성 확보 (500 g 낙하 추, Method A)	(EN 12224)
관통 저항성	2.50 (± 0.30) kN	(EN ISO 12236)
방근성능	합격	(CEN/TS 14416)
인장강도	24.0 (± 5.0) N/mm ² (기계 방향 / 횡 방향)	(ISO 527)

	At 60 °C >10MPa	(KS F 4911)			
인장 탄성계수	≤ 55 N/mm ² (기계 방향 / 횡 방향)	(ISO 527)			
신장율	≥ 600% -20 °C : ≥ 350%	(ISO 527) (KS F 4911)			
파열강도	≥ 50% (D=1,0 m)	(EN 14151)			
가열후 길이변화	신율: ≤2.0mm 수축량: ≤6.0mm	(KS F 4911)			
인열강도	≥ 65 kN/m (Method B, V= 50 mm/min) ≥ 40 N/mm	(ISO 34-1) (KS F 4911)			
인열강도	≥ 65 kN/m (Method B, V= 50 mm/min) >50 kN/m	(ISO 34-1) (KS F 4911)			
열팽창계수	230 x 10 ⁻⁶ (± 50 x 10 ⁻⁶) 1/K	(ASTM D 696-91)			
화재에 대한 반응	Class E	(EN ISO 11925-2)			
내후성	잔존 인장강도 및 신율: ≥75% (350 MJ/m ²)	(EN 12224)			
산화 저항성	(90d/ 85°C) 인장강도 변화율: ≤ 20% 신율 변화율: ≤ 20%	(EN 14575)			
미생물학적 저항성	인장강도 변화율: ≤ 10% 신율 변화율: ≤ 10%	(EN 12225)			
물 투과성	< 10 ⁻⁷ m ³ x m ⁻² x d ⁻¹	(EN 14150)			
적용 온도	- 10°C min./+ 40°C max.				
Geotextile properties	PET				
중량	300 g/m ² (- 30 g/m ²)	400 g/m ² (- 40 g/m ²)	500 g/m ² (- 50 g/m ²)	700 g/m ² (- 70 g/m ²)	(ISO 9864)
인장강도, 기계 방향 (MD)	≥ 20.0 kN/m	≥ 28.0 kN/m	≥ 35.0 kN/m	≥ 40.0 kN/m	(EN ISO 10319)
인장강도, 횡 방향 (CMD)	≥ 15.0 kN/m	≥ 22.0 kN/m	≥ 25.0 kN/m	≥ 30.0 kN/m	(EN ISO 10319)
파열 저항성, CBR	≥ 2800 N	≥ 3500 N	≥ 4000 N	≥ 6000 N	(EN ISO 12236)
지정 압력에 서의 두께 2 kPa	3.0 mm ± 0.8 mm	3.5 mm ± 0.8 mm	4.5 mm ± 1.0 mm	6.0 mm ± 1.0 mm	(EN ISO 9863-1)

제품 자료 근거

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

제한사항

시공 작업은 터널 및 지중 구조물 방수 라이닝에 경험이 있는 Sika 교육 이수 전문 시공업체에 의해서만 수행되어야 합니다. 습윤한 조건, +5 °C 이하의 온도, 상대습도(RH) 80% 초과 환경에서 시공할 경우에는 적절한 사전 조치를 수행해야 하며, 이러한 조치의 효과는 반드시 입증되어야 합니다. 항상 관련 지역 규정을 준수하여 충분한 환기가 이루어져야 합니다. Sikaplan® WT 2251-12 H PET은 자외선(UV)에 대한 안정성이 없으므로, 지속적으로 직사광선이나 외기에 노출되는 구조물에는 적용할 수 없습니다. 모든 볼록 조인트(스톱엔드 거푸집) 부위에는 방수층 보호를 위해, 방수 멤브레인 위에 폭 50 cm의 추

가 평할 멤브레인 스트립을 덧붙여 시공하는 것이 권장됩니다.

환경 보건 안전 자료

사용자는 제품 사용 전에 반드시 해당 최신 안전보건자료(SDS)를 확인해야 합니다. SDS에는 화학 제품의 안전한 취급, 보관 및 폐기에 대한 정보와 지침이 포함되어 있으며, 물리적, 환경적, 독성 및 기타 안전 관련 데이터가 제공됩니다.

적용방법

하지 품질

쇼트크리트 표면의 형상은 길이 대비 깊이 비율이 5:1을 초과해서는 안 되며, 최소 곡률 반경은 20 cm 이상이어야 합니다. 또한 쇼트크리트 표면에는 파손된 골재가 포함되어서는 안 됩니다. 누수가 발생하는 경우에는 Sika®

방수 플러깅 모르타르로 차수 처리하거나 Sika® FlexoDrain 시스템을 사용하여 배수해야 합니다. 필요 시 요구되는 형상 또는 표면 상태를 확보하기 위해, 최소 두께 3~5 cm 및 골재 최대 입경 8 mm 이하의 미세 쇼트 크리트를 추가로 타설해야 합니다. 철재 부재(거더, 철근 망, 양카 등) 또한 최소 4 cm 이상의 미세 쇼트크리트로 피복되어야 합니다. 쇼트크리트 표면은 느슨한 돌, 못, 철선 등 이물질이 없도록 깨끗하게 정리되어야 합니다.

시공방법 / 장비

Sikaplan® WT 2251-12 H PET 멤브레인은 별도의 요청 시 제공되는 Sika 시공 지침서(Method Statement)에 따라 루즈레이(loose-laid) 방식으로 설치되며, 기계적 고정 방식을 병행하여 시공됩니다.

접합부 표면은 건조하고 오염물이 없어야 합니다. 오염되거나 더러워진 경우에는 Sika 시공 지침서에 따라 세척 및 표면 처리 절차를 준수해야 합니다.

모든 멤브레인 겹침부는 핸드 용접기와 압착 롤러 또는 자동 열용착 장비(온도 개별 설정 및 전자식 제어 가능 장비)를 사용하여 열용착해야 합니다.

(예: 수동 - Leister Triac PID, 자동 - Leister Twinny S, 반자동 - Leister Triac Drive)

용접 속도 및 온도와 같은 용접 조건은 본 시공 전에 현장 시험을 통해 사전에 확정해야 합니다.

T-조인트 부위는 용접부에 대한 별도의 준비 작업이 필요합니다. 기존 용접부에서는 겹침부를 정밀하게 면취(채퍼 가공) 해야 합니다.

보다 자세한 사항은 Sika 시공 지침서(Method Statement)를 참조하시기 바랍니다.

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 따라를 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 적용하고자 하는 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

Sikaplan® WT 2251-12 H PET

5월 2026, 버전 01.01

020720201200263530

SikaplanWT2251-12HPET-ko-KR-(05-2026)-1-1.pdf

