

강력한 폴리머 접착제 **MITHEIM TERRA FLEX**



왜 미트하임 테라플렉스를 사용해야 할까?

기존의 압착 시멘트 기반 접착제는 다음과 같은 문제를 안고 있습니다



초기 접착력 부족



습기, 온도 변화에 약함(탈락, 백화)



수축과 경화 중 균열 발생

- 폴리머 기술을 활용한 접착력 및 유연성의 혁신적 개선
 - 다양한 환경 조건에서 안정적인 타일 부착력 확보
- 강력한 폴리머 접착제 테라플렉스로 해결!

테라플렉스의 구성 성분 및 제품 특징

구성 성분



성분	기능 및 특성
폴리머 파우더	고접착력, 유연성 및 장기 내구성 강화
고강도 시멘트	초기 부착 강도 및 빠른 양생 확보
화이버	수축 및 균열 방지, 접착층 내구성 향상

제품 특징



항목	설명
접착력	VINNAPAS 기반 고분자 구조로 강력한 초기 부착력
탄성	S1 등급 유연성으로 균열 방지 및 온돌/외벽 대응
환경 저항성	-30°C~80°C 극한 온도, 동결융해 조건에서도 성능 유지
다양한 타일 대응	테라코타, 포세린, 모노롱브릭 등 다양한 마감재 적용 가능
백화 방지	수분 침투 차단으로 백화 및 곰팡이 현상 억제

성능 인증 및 시험 결과

시험 항목	단위	시험 결과	해석
위치교정도	분	20 이상	타일 붙인 후 위치 조정 가능한 시간 확보
개방시간	분	30 이상	바름 후 타일 부착까지 가능한 여유 시간
전단접착강도 (7일)	MPa	2.48	초기 강도도 우수함
전단접착강도 (28일)	MPa	2.71	C2 등급 기준 (1.0 MPa 이상) 크게 상회
전단접착강도 (동결융해 후)	MPa	2.19	혹한기 외장에도 안정적 접착 유지
길이변화율	%	0.18	수축 적고 안정적 (균열 방지에 기여)
보수율	%	90	시험 시 일관된 성능 확보됨
접착강도 (표준 28일)	N/mm ²	1.03	실용 환경에서도 강한 접착력 유지

타사 대비 단가 비교

항목	A사 (15kg)	TERRA FLEX (20kg)
등급	C2 T E S1	C2 T E S1
도포면적	5m ²	7m ²
m ² 당 단가	4,800원	2,714원
가격 (15kg 기준)	24,000원	14,250원 (20kg 19,000원)

동일한 C2TES1 등급, 가격은 42% 경제적으로!

기술 사양



항목	수치 및 기준
접착 강도	≥ 1N/mm ² (유럽 표준 EN 12004, C2 기준)
유연성	최대 2.5mm 수용 (S1 기준)
작업 가능 시간	혼합 후 2시간
개방 시간	약 20분
가사 시간	15~30분
혼합 비율	물 : 테라플렉스 = 1 : 3 (중량비 기준)

시공 방법 및 주의사항

1장. 일반사항

1.1 적용범위

- 본 시방서는 외장 타일 마감 시 테라플렉스 접착제를 이용한 접착 공사에 적용하며, 외단열 마감에 포함된 건축물의 외벽 마감 공정 전반에 활용될 수 있다.

1.2 관련시방

- 본 시방서에 명기되지 않은 사항은 관련 국가 표준(KS) 및 제조사의 제품 기술사양서, 기타 관계 법령 및 기준을 따른다.

1.3 적용규준

- KS F 8414 (건축용 단열재의 화재 시험 방법), KS L 1593 (타일용 접착제), ISO 13007 등

1.4 제출물

- 제품 시험성적서, 품질관리 계획서, 시공계획서, 자재납품서, 시공 완료 후 품질보증서 및 AS 계획 포함

1.5 시공 자격 요건

- 본 제품은 제조사의 기술교육 이수자 또는 관련 시공 자격을 갖춘 업체에 한하여 시공할 수 있으며, 시공 전 데모 시공을 통해 품질 확인을 선행해야 한다.

1.6 자재 운반 및 보관

- 자재는 수분과 직사광선을 피하여 통풍이 잘 되는 실내에 보관해야 하며, 온도변화가 큰 현장 외부에는 보관하지 않는다. 밀봉 상태를 유지하고 유통기한(12개월)을 경과한 자재는 사용하지 않는다.

2장. 자재

제품명: TERRA FLEX (테라플렉스)

제조사: (주)미트하임

유형: 폴리머계 고성능 타일 접착제

- 주요성분: 고성능 VINNAPAS® 폴리머 파우더, 고강도 시멘트, 정제 규사, 화이버
- 포장단위: 20kg/포
- 물 혼합비: 6~6.5ℓ/포
- 색상: 회백색 분말

주요특징:

- Open Time: 약 20분으로 넉넉한 작업시간 확보 가능
- 타일 조정 가능 시간: 10~15분으로 정밀 시공에 용이
- 흡수율이 낮은 고밀도 점도타일, 자기질 타일에도 강력한 접착력 제공
- KS F 8414 시험 기준 충족, 준불연 단열재와 동시 시공 가능
- 동결융해 및 고온습윤 순환 조건에서도 성능 유지 (내구성 우수)

3장. 시공

3.1 바탕면 정리

- 접착 대상 부위는 건조하고 청결해야 하며, 유분, 먼지, 박리층, 이물질 등은 반드시 제거해야 한다.
- 콘크리트는 타설 후 최소 7일 이상, 미장면은 16시간 이상 경과된 건조 상태에서 시공이 가능하다.

3.2 혼합

- 깨끗한 용기에 물 6~6.5ℓ를 먼저 넣고, 테라플렉스 20kg 1 포를 서서히 투입하면서 전동 교반기로 3분 이상 혼합한다.
- 혼합 후 2~3분간 안정화 시간을 둔 뒤 다시 재교반하여 도포한다.

3.3 도포 및 타일 부착

- 고데를 사용하여 벽돌타일면에 두께 2~3mm로 균일하게 도포한다.
- 타일 부착 전, 접착면 전체에 골고루 도포되었는지 확인하고 타일은 걸마름 전(약 20분 이내)에 부착해야 한다.
- 타일 부착 시에는 단열재의 타일부착 홈 및 타공홈에 맞춰 압착하며, 타일 전체면에 접착제가 밀착되도록 한다.
- 줄눈은 타일 부착 후 24~72시간 이후 시공하며, 시멘트 줄눈을 15mm 간격으로 사용해야 한다.

3.4 시공 조건 및 제한

- 외기 온도 5°C 미만 또는 35°C 이상에서는 시공을 피하고, 우천 시 또는 직사광선 하에서는 시공하지 않는다.
- 목재, 철판, 마그네슘 보드, OSB, 플라스틱 등 비흡수성 표면에는 부착하지 않는다.
- 신축이 예상되는 부위, 코너, 개구부 주위 등은 반드시 탄성줄눈 처리 또는 별도 이음 시공을 한다.

4장. 품질관리 및 안전

- 시공 전, 시공 예정 부위에서 시험 부착 테스트(1m² 기준)를 수행하여 접착력 및 표면 상태를 확인한다.
- 시공 후에는 기준 이상 접착강도 확보 여부를 검토하기 위해 필요 시 현장 인발 시험을 실시한다.
- 작업자는 보호장비(마스크, 장갑, 보안경 등)를 착용하며, 분진 및 시멘트 성분으로 인한 자극성 물질에 주의한다.
- 피부나 눈에 접촉된 경우 즉시 다량의 물로 세척하고, 이상 증상이 지속될 경우 의사의 진료를 받는다.
- 제품은 수분을 피하고 직사광선이 닿지 않는 서늘한 장소에 밀봉 보관하며, 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관한다.

관련 시험 성적서



횡단 변형 시험 성적서



접착 강도 시험 성적서