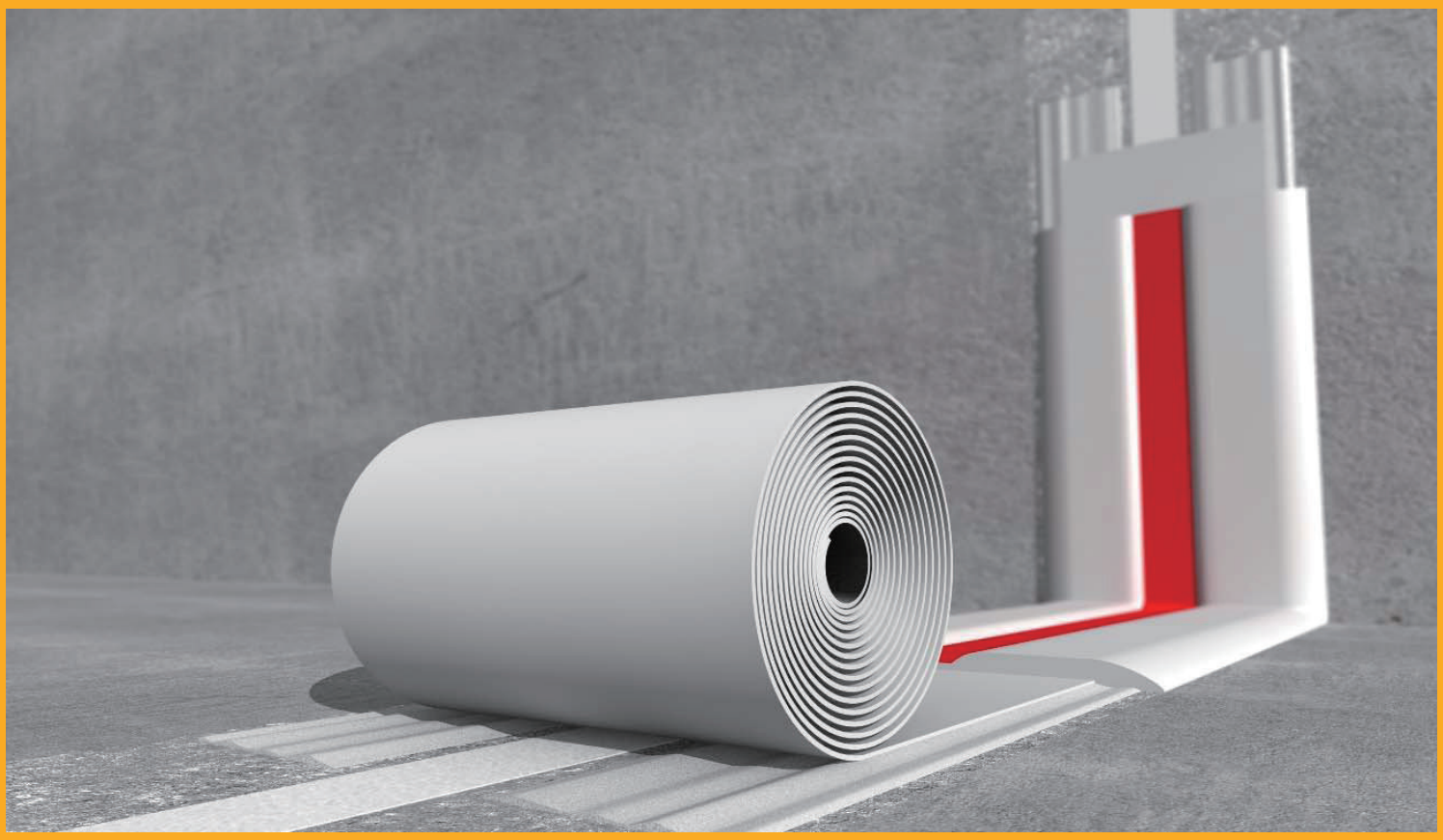


시방서

SIKADUR COMBIFLEX® SG 시스템

BUILDING TRUST

목차

1.	**범위**	**3**
2.	**시스템 설명**	**3**
3.	**제품**	**5**
3.1	SIKADUR COMBIFLEX® SG 테이프	5
3.2	SIKADUR® 접착제	6
3.3	소비량	8
3.4	**자재 보관**	**8**
4.	**시스템 시공/설계 세부 사항**	**8**
4.1	이어치기 구간의 이음매 및 고정 균열	8
4.2	무브먼트 조인트	9
4.3	일반 정보	11
5.	**적용/시공**	**14**
5.1	시공 조건	14
5.2	표면 준비	14
5.3	배합	15
5.4	시공 방법	15
6.	**열풍 용접 지침**	**19**
6.1	장비 - 공구	19
6.2	안쪽 모서리	20
6.3	바깥쪽 모서리	21
6.4	파이프 관통부	23
7.	**보건 및 안전**	**26**
7.5	개인 보호 장비(PPE) - 안전 중요	26
7.6	응급 처치	27
8.	**환경**	**27**
8.1	청소 도구/장비	27
8.2	폐기물 처리	27
9.	**법적 고지**	**28**

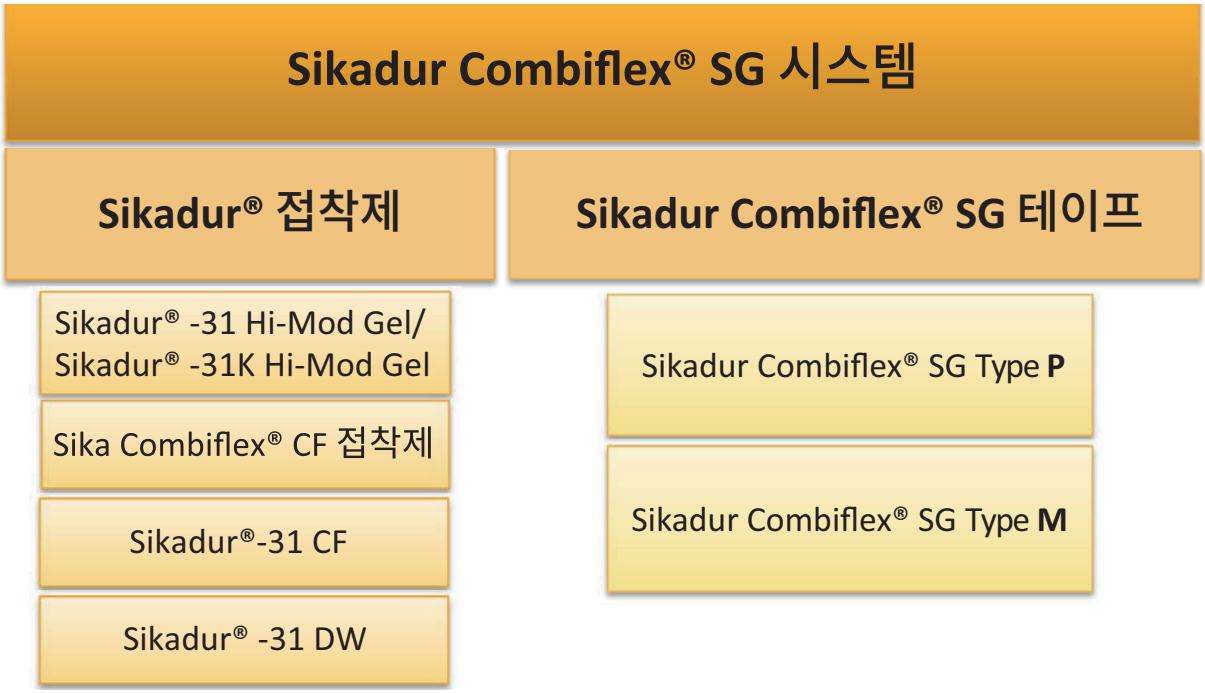
1. 범위

본 시방서에서는 Sikadur Combiflex® SG 시스템과 시스템 시공에 대해 설명합니다.

2. 시스템 설명

Sikadur Combiflex® SG 시스템은 이어치기 구간의 이음매, 신축(무브먼트) 조인트, 연결부 이음매 또는 균열에 사용되는 고성능 이음매 및 균열 씰링 시스템입니다. 이 시스템은 누수 방지를 위한 고품질 씰링을 유지하면서 하나 이상의 방향으로의 유연한 움직임을 허용합니다.

Sikadur Combiflex® SG 시스템은 탄성과 접착력이 뛰어난 변성 폴리올레핀(FPO) 방수 테이프와 다양한 유형의 적용 분야 및 조건에서 사용할 수 있는 다양한 특수 Sikadur® 에폭시 수지 접착제로 구성됩니다.



용도

Sikadur Combiflex® SG 시스템은 활용도가 높으며 외부에서 수분과 습기가 구조물 내부로 침투할 수 있는 모든 곳에 사용할 수 있습니다.

다음을 비롯하여 다양한 구조물과 적용 분야에서 모든 형태의 이음매와 균열을 밀봉합니다.

- 터널 및 배수로
- 수력 발전소
- 하수 처리 시설
- 지하층
- 물 저류 구조물
- 식수 저수장

사용분야는 다음과 같습니다.

- 무브먼트 조인트
- 이어치기 구간의 이음매

- 파이프 관통부
- 균열
- 부등 침하가 예상되는 건물 구성 요소

특징/장점

- 어려운 상황에도 적용 가능한 활용도 높은 시스템
- 탄력성이 뛰어나 탁월한 균열 및 이음매 연결 기능
- 뛰어난 접착력, 현장에서 접착력을 촉진할 필요가 않음
- 우수한 내화학성
- 설치가 쉽고 간단함
- 건조하거나 습한 콘크리트 하지면 모두에 적합
- 내후성 및 UV 저항성
- 방근성
- 광범위한 온도에 걸쳐 우수한 성능 구현
- 다양한 등급의 접착제 사용 가능
- 가소제 무첨가
- 열풍 용접 가능
- 음용수(식수) 탱크에 사용 가능

제한 사항

- Sikadur Combiflex® SG 시스템 제품은 의도된 용도로만 사용해야 합니다.
- 현지 생산 제품(Sikadur® - 31)의 차이로 인해 성능에 차이가 발생할 수 있습니다. 적절한 최신 제품 데이터 시트(PDS) 및 물질안전보건자료(MSDS)를 적용해야 합니다.
- 씨카에서 교육받고 승인받은 시공자만 Sikadur Combiflex® SG 시스템을 시공해야 합니다.
- Sika Colma® Cleaner와 같은 용제는 접합 속성을 향상시키지 않습니다.
- 이음매에 수압이 가해지는 경우 이음매 부분에 경질 폼, 조인트 실란트 등을 사용하여 테이프를 지지해야 합니다.
- Sikadur Combiflex® SG 테이프가 기계적 손상을 입지 않도록 보호해야 합니다.
- Sikadur Combiflex® SG 테이프는 Sikaplan® WT(FPO - 멤브레인) 또는 Sikaplan® WP(PVC - 멤브레인)에 열풍 용접할 수 없습니다.

참고 문헌

Sikadur Combiflex® SG 시스템의 모든 구성 요소를 올바르게 시공하려면 각 시스템 구성 요소에 대한 다음 문서도 참조하시기 바랍니다.

- 제품 데이터 시트(PDS)
- 물질안전보건자료(MSDS)

3. 제품

Sikadur Combiflex® SG 시스템은 유연하고 탄성이 뛰어난 방수 테이프 Sikadur Combiflex® SG와 다양한 적용 분야 및 조건에 맞는 다양한 Sikadur® 접착제로 구성됩니다.

3.1 SIKADUR COMBIFLEX® SG 테이프

Sikadur Combiflex® SG 테이프는 탄성이 뛰어난 변성 폴리올레핀(FPO) 소재의 미리 성형된 방수 테이프로, Sikadur® 에폭시 접착제에 대한 접착력이 탁월합니다.

Sikadur Combiflex® SG - Type P

	Sikadur Combiflex® SG - 10 P	Sikadur Combiflex® SG - 20 P
테이프 두께[mm]	1.0	2.0
테이프 너비[mm]	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000(MTS)	150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000
테이프 길이[m]	25	25

Sikadur Combiflex® SG - Type M

제거 가능한 빨간색 중간 스트립이 있어 무브먼트 조인트에 쉽게 사용할 수 있습니다.

	Sikadur Combiflex® SG - 10 M	Sikadur Combiflex® SG - 20 M
테이프 두께[mm]	1.0	2.0
테이프 너비[mm]	100, 150, 200, 250, 300	150, 200, 250, 300
테이프 길이[m]	25	25

※ Sikadur Combiflex® SG - 10 P * 폭 2000mm 제품 이외에는 고객의 요청에 따라 구입 가능

3.2 SIKADUR® 접착제

Sikadur Combiflex® SG 테이프와 하지면 사이의 방수 및 내구성이 뛰어난 연결을 위해 다양한 Sikadur® 에폭시 수지 소재 접착제를 사용합니다.

Sikadur® - 31 Hi-Mod Gel

회색 2액형 에폭시 레진 소재

- 콘크리트, 조적, 금속, 목재 등 대부분의 구조 자재에 우수한 접착력
- 페이스트 상태의 점도로 수직면 및 천장면 보수에 이상적
- 빠르게 경화되며 초기 강도 발현이 뛰어남

포장 유형

- 10kg 단위 A 파트
- 10kg 단위 B 파트

Sikadur® - 31K Hi-Mod Gel

옅은 회색의 2액형 에폭시 레진 소재

- 콘크리트, 조적, 금속, 목재 등 대부분의 구조 자재에 우수한 접착력
- 페이스트 상태의 점도로 수직면 및 천장면 보수에 이상적
- 빠르게 경화되며 초기 강도 발현이 뛰어남
- 국내 생산

포장 유형

- 10kg 단위 A 파트
- 10kg 단위 B 파트

Sikadur Combiflex® CF 접착제

옅은 회색의 2액형 에폭시 수지 소재

- 최적의 작업 방법 및 손쉬운 마감
- 매끄러운 표면 마감
- 일반 및 급속 경화 등급 사용 가능

포장 유형

- 6kg 단위(A+B) 결합 포장 또는
- 20kg 단위 A 파트
- 10kg 단위 B 파트

Sikadur® - 31 CF

옅은 회색의 2액형 에폭시 수지 소재

- 층 두께가 더 높아야 하는 곳에 사용
- 일반, 저속 및 급속 경화 등급 사용 가능

포장 유형

- 6kg 단위(A+B) 결합 포장 또는
- 20kg 단위 A 파트
- 10kg 단위 파트

Sikadur® - 31 DW

회색 2액형 에폭시 레진 소재

- 음용수와의 접촉에 대한 승인이 필요한 시공에 적합
- 일반 및 급속 경화 등급 사용 가능

포장 유형

- 6kg 단위(A+B) 결합 포장
- 30kg 단위 A 파트
- 10kg 단위 B 파트

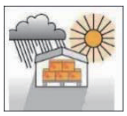
※ 한국에서 출시 된 **Sikadur(R) -31 Hi-Mod Gel, Sikadur(R) -31K Hi-Mod Gel** 이외 제품은 고객의 요청에 따라 구입 가능

3.3 소비량

스트립 너비[mm]	스트립 두께[mm]	소비량*[kg/m’]
100	1	0,7
150	1	1,0
200	1	1,2
250	1	1,4
150	2	1,1
200	2	1,4
250	2	1,7

* 실질적인 소비량은 표면 거칠기에 따라 달라집니다.

3.4 자재 보관



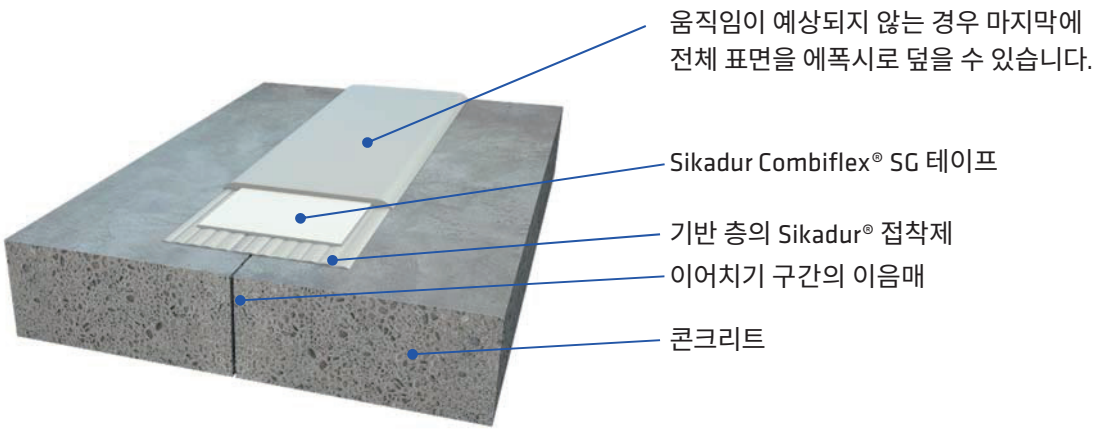
제품은 원래 포장 상태 그대로, 개봉하지 않고 손상되지 않은 밀봉 상태로 건조한 곳에 보관해야 합니다. 특별한 보호 조치 없이 개봉한 롤은 2개월 이내에 사용해야 합니다. 항상 포장에 쓰여진 내용을 참조하십시오. 최소 및 최대 보관 온도에 대한 자세한 내용은 제품 데이터 시트에 기재된 구체적인 정보를 참조하십시오.

4. 시스템 시공/설계 세부 사항

4.1 이어치기 구간의 이음매 및 고정 균열

이어치기 구간의 이음매(또는 연결부 이음매)는 구조물을 작업 구역으로 나누면서 만들어집니다

고정 균열은 침하 또는 구조물의 단면이나 요소에 가해지는 다른 하중 및 응력과 같은 차등 이동으로 인해 발생합니다.

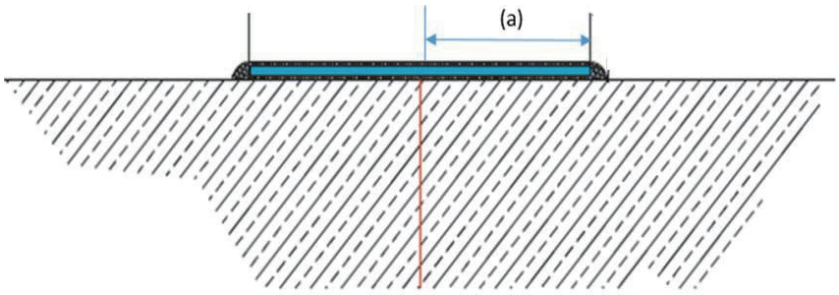


BUILDING TRUST

Sikadur Combiflex® SG 시스템의 치수

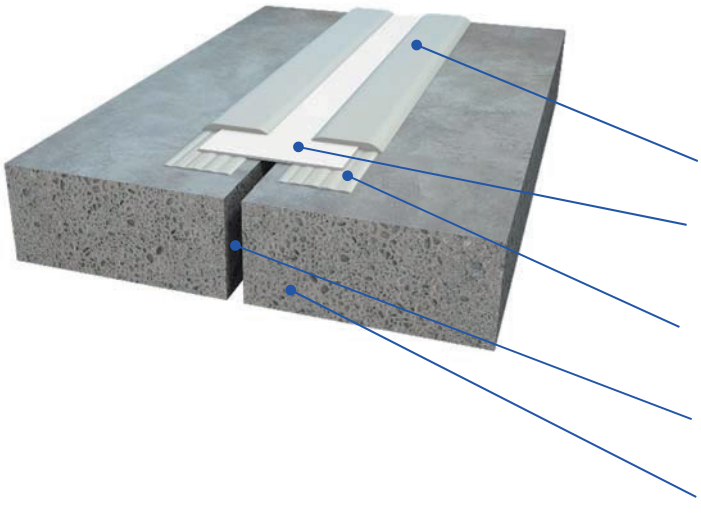
	수압			
	0bar	< 0,5bar	≤ 2,0bar	≤ 4,0bar
테이프 두께	1mm	1mm	1mm	2mm
에폭시 접착 너비(a)	≥ 50mm	≥ 75mm	≥ 100mm	≥ 150mm

- 1mm 두께의 이음매 방수 멤브레인은 응력이 적은 환경에서 이음매를 밀봉하는 데 사용됩니다.
- 지지대 없이는 최대 0.5bar의 음수압만 허용됩니다.



4.2 무브먼트 조인트

무브먼트 또는 신축 조인트는 구조적 요소를 분리하고 열, 지반 침하 또는 구조물에 가해지는 하중의 영향으로 발생하는 움직임이 발생합니다.



팽창되는 신축 부분은 움직임을 위해 가운데가 열려 있어야 합니다(제거 가능한 빨간색 중간 스트립이 있는 Sikadur - Combiflex SG 테이프 유형 M 사용). 움직임이 예상되지 않는 경우에는 마지막 층을 완전히 덮을 수 있습니다.

마지막 층의 Sikadur® 접착제

Sikadur Combiflex® SG
테이프(팽창되는 투명한 씰링 테이프)

기반 층의 Sikadur® 접착제

무브먼트 조인트

콘크리트

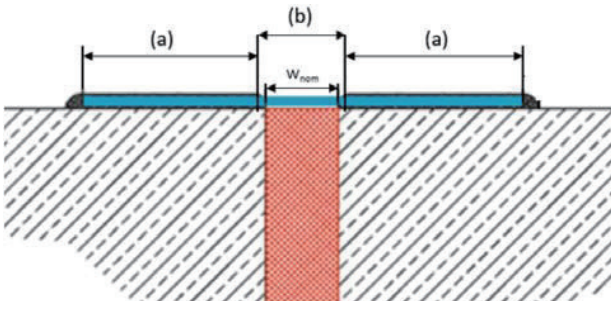
BUILDING TRUST

Sikadur Combiflex® SG 시스템을 사용한 무브먼트 조인트의 치수

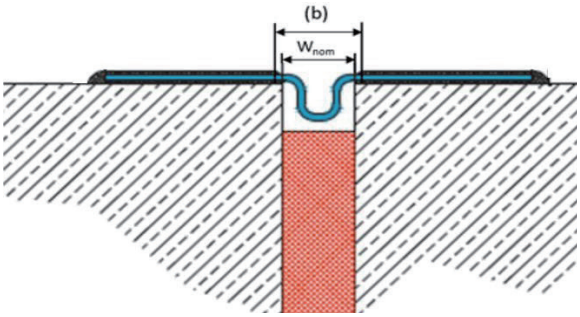
	수압			
	0bar	< 0,5bar	≤ 2,0bar	≤ 4,0bar (20mm 신축으로 테스트)
테이프 두께	1mm	2mm	2mm	2mm
에폭시 접착 너비(a)	≥ 50mm	≥ 75mm	≥ 100mm	≥ 150mm
접착제가 없는 신축 영역인 자유 신축 영역(b)에는 이음매 너비(Wnom)와 구조적 챔퍼 엣지(chamfer edge)가 포함됩니다. 영구 하중 환경에서 자유 신축 영역에 허용되는 최대 신축 • 2mm 두께의 Sikadur Combiflex® SG 테이프 사용 시 25% • 1mm 두께의 Sikadur Combiflex® SG 테이프 사용 시 10%				
이음매 신축 ≤ 10mm이면 b:	≥ 25mm	≥ 25mm	≥ 25mm	≥ 25mm
이음매 신축 ≤ 20mm이면 b:	≥ 50mm	≥ 50mm	≥ 50mm	≥ 50mm
이음매 신축 > 20mm이면 b (자유 신축 영역):	루프 또는 Sika Waterbar® 생성 (두께 2mm 테이프만 사용)	루프 또는 Sika Waterbar® 생성	루프 또는 Sika Waterbar® 생성	Sika Waterbar® 사용

- 1mm 두께의 이음매 방수 멤브레인은 응력이 적은 환경에서 이음매를 밀봉하는 데 사용됩니다.
- 높은 수압(0,5bar 초과)에서는 팽창/풍선화를 방지하기 위해 적절한 기계적 지지대(경질 폼인 조인트 필러)가 있어야 합니다.
- 지지대 없이는 최대 0.5bar의 음수압만 허용됩니다.

움직임이 작은 신축 조인트 움직임이 큰 신축 조인트



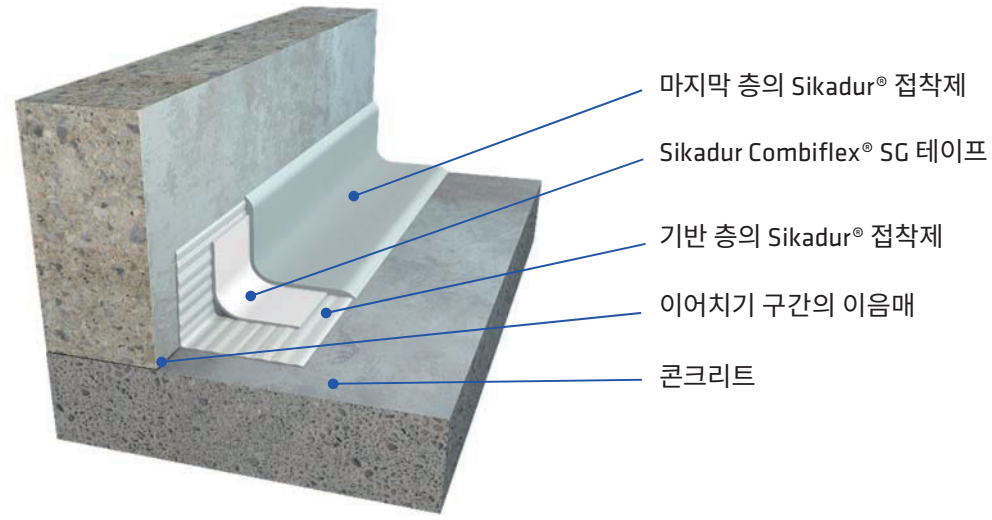
움직임이 큰 신축 조인트



BUILDING TRUST

4.3 일반 정보

- **앵글 및 코너 시공**



기계적 충격이 예상되는 경우 코너 부위의 뒤를 채우고 필요에 따라 표면을 추가적으로 보호하여 Sikadur Combiflex® SG 테이프가 충격을 받지 않도록 해야 합니다.

- **연결부 이음매(예: 리프트 샤프트, 강철 보 등에 대한 연결부)**

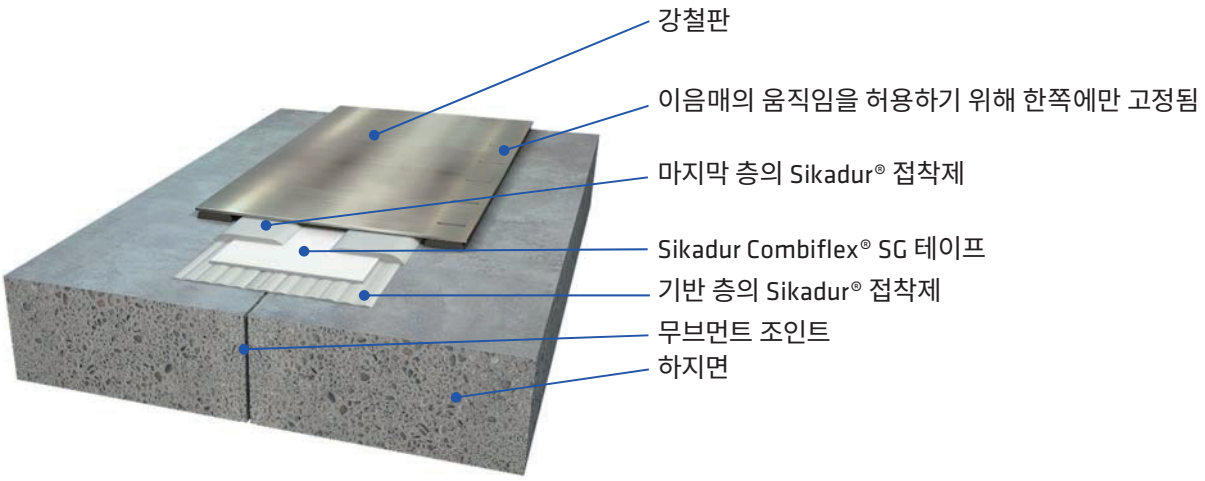
BUILDING TRUST

■ 파이프 관통부

참고:

- 전력 및 수도를 제공하는 덕트가 있는 지하실 벽
- 통로 덕트/파이프에 대한 에폭시 접착력 확인(또는 적절한 경우 클램프 연결부의 접착력 확인)

■ 기계적으로 보호되는 시공

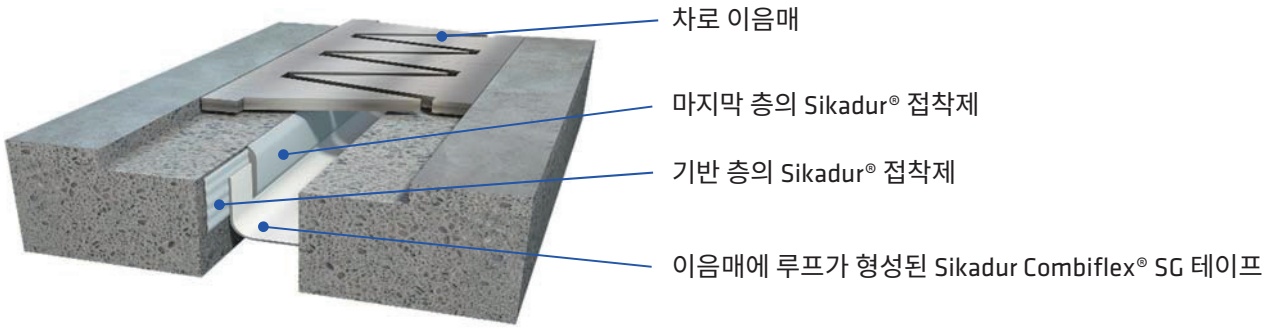


참고:

- 통행량이 많은 구역의 신축 조인트
- 필요한 경우 이동 가능한 측면 쿠션 보호

BUILDING TRUST

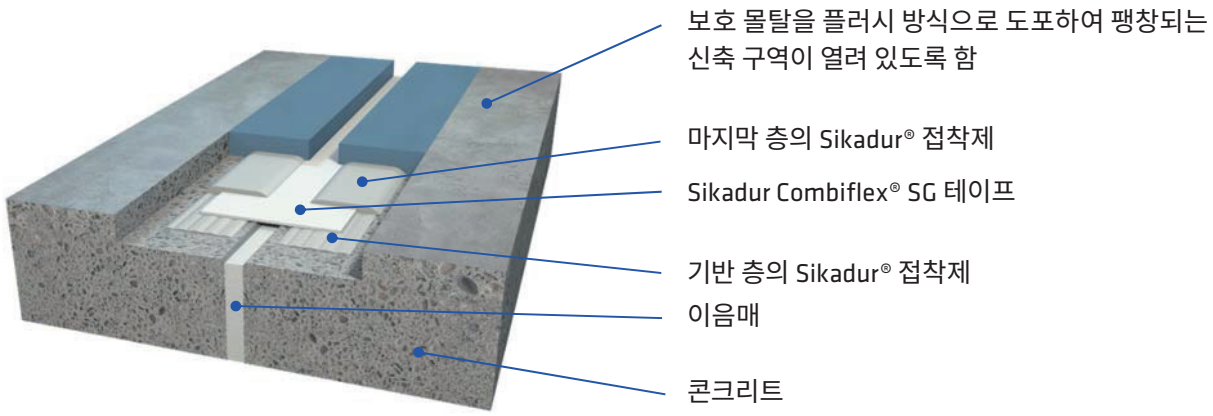
■ 차로 이음매



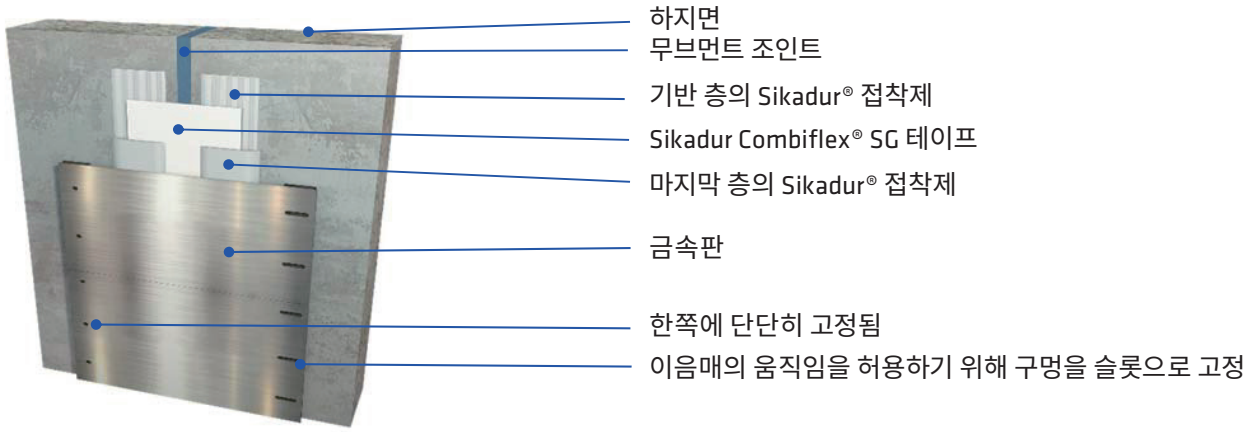
참고:

- 교량 데크 이음매 또는 다층 주차장 데크 이음매에 일반적으로 사용됩니다.

■ 은폐 또는 플러시 시공



■ 음압의 이음매 지지



참고:

- 예: 실외 지하층 벽

BUILDING TRUST

5. 적용/시공

5.1 시공 조건

먼저, 다음과 같은 주위 온도 범위에 따라 적절한 유형의 접착제를 어떻게 사용하는지 제품 데이터 시트(PDS)를 통해 확인하십시오.

시공을 시작하기 전에 하지면, 주위 온도, 습도를 확인하십시오.

- **하지면 수분 함량:** 고인 물이 없고 건조하거나 축축함
  무광 습윤 콘크리트 또는 시멘트 하지면에 도포하는 경우 피착재에 접착제를 잘 발라줍니다.
- **공기의 상대 습도:** 최대 85%(25°C에서)
- **이슬점:** 결로 현상을 피하려면 피착재의 온도가 이슬점보다 최소 3°C 이상 높아야 합니다.

5.2 표면 준비

피착재 표면 준비는 Sikadur® 에폭시 접착제와 같은 수지 시스템과의 접착력을 우수하게 유지하는 데 가장 중요한 조치 중 하나입니다. 다음과 같이 하지면을 올바르게 준비하면 뛰어난 접착력을 유지할 수 있습니다.

준비 전 하지면에 대한 요구 사항:

하지면은 접착제 도포 전에 다음을 비롯한 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 경화되고 충분한 압축 강도(최소 25N/mm²) 및 인장 강도(최소 1.5N/mm²)를 나타내야 합니다.
- 수분 함량은 4%(중량 기준) 이하이고 표면 온도는 5°C 이상이어야 합니다.
  이슬점 포함: 표면 온도는 이슬점보다 3°C 이상이어야 합니다.
- 견고하며 균일하고 수평이어야 하며, 표면 결함(바람구멍, 공극, 벌집 모양, 균열, 돌출부 등)이 없어야 합니다.
- 접착력을 저해하거나 감소시킬 수 있는 오염 물질(예: 이형제, 오일, 그리스, 연료 등)이 없고 깨끗하며, 느슨하거나 부서지기 쉬운 입자, 먼지, 이물질 등이 없어야 합니다.

표면 준비:

콘크리트, 시멘트 몰탈, 자연석:

이러한 피착재는 시멘트 레이턴스(Laitance), 손상된 콘크리트, 오래된 표면 처리 또는 코팅이 없도록 블라스트 클리닝 등을 통해 기계적으로 준비한 다음, 부실한입자를 모두 제거하여 오염 물질이 없는 쉽게 부착 가능한 질감의 표면을 가져야 합니다.

건설용 강철(Grade 37):

블라스트 클리닝 또는 이에 상응하는 기계적 수단을 사용한 다음, 철저히 진공 청소하고 먼지를 제거합니다. 도포 중에는 이슬점 조건을 피합니다.

V2A-스테인리스 스틸(WN 1.4301):

간단한 그라인딩을 수행한 다음, 철저히 진공 청소하고 먼지를 제거합니다. 도포 중에는 이슬점 조건을 피합니다.

폴리에스터, 에폭시 수지, 세라믹 및 유리 피착재:

간단한 연마 러프닝을 수행한 다음, 철저히 진공 청소하고 먼지를 제거합니다.

실리콘 처리 또는 실리콘 오일(탈착제) 처리된 피착재에는 사용해서는 안 됩니다. 도포 중에는 이슬점 조건을 피합니다.

5.3 배합

사전 일괄 처리 단위:

각 성분을 저어서 섞어 다음, 파트 A+B를 함께 파트 A 통에 넣고 저속 전기 드릴(최대 500rpm)에 부착된 수지 몰탈 배합 패들을 사용하여 최소 2분 동안 섞어 재료가 부드러운 질감과 균일한 회색이 될 때까지 혼합합니다. 배합 중에는 공기가 들어가지 않도록 해야 합니다. 그런 다음, 전체 혼합물을 깨끗한 용기에 붓고 저속으로 약 1분 정도 더 저어주어 공기가 갇히는 것을 최소화합니다. 가용 시간 내에 사용할 수 있는 양만 배합합니다.

<u>대량 포장 단위(사전에 일괄 처리하지 못하는 단위):</u>

먼저, 각 요소를 완전히 저어서 섞어줍니다. 요소를 정확한 비율로 적절한 배합 용기에 넣고, 위에 설명한 대로 사전 일괄 처리 단위에 대해 전기 저속 배합기를 사용하여 배합합니다.

5.4 시공 방법

5.2장에 따른 표면 준비:

콘크리트는 구조적으로 견고하고 깨끗해야 합니다. 시멘트 레이턴스, 느슨하거나 부서지기 쉬운 부분, 오래된 코팅 등을 기계적으로 제거합니다(다듬기, 블라스트 클리닝, 연마 등).

더 큰 표면 구멍과 공극의 경우 적합한 에폭시 제품 또는 호환 가능한 기타 재료로 미리 채우고 평평하게 만듭니다. 넓고 고르지 않은 부분도 같은 방법으로 다시 미리 채웁니다.

세척된 표면에는 먼지, 오일, 그리스 등이 없어야 합니다.

도포 및 양생 전과 도중에는 피착재가 가능한 한 건조해야 합니다. 그렇지 않은 경우에는 습한 피착재에 적합한 특수 등급의 에폭시 접착제를 사용해야 합니다.

마스킹 테이프

1mm보다 큰 신축 조인트 또는 균열에 시공하는 경우 테이프 중앙을 조인트 필러 또는 피착재에 “접착”해서는 안 됩니다. 이러한 상황에서는 접착제를 도포하기 전에 조인트/균열 부분 위와 준비된 조인트/균열 부분의 양쪽 바깥쪽에 마스킹 테이프를 붙입니다.

테이프 준비

테이프에 이물질이 묻어 있으면 깨끗하고 마른 천이나 젖은 천으로 해당 표면을 청소합니다.

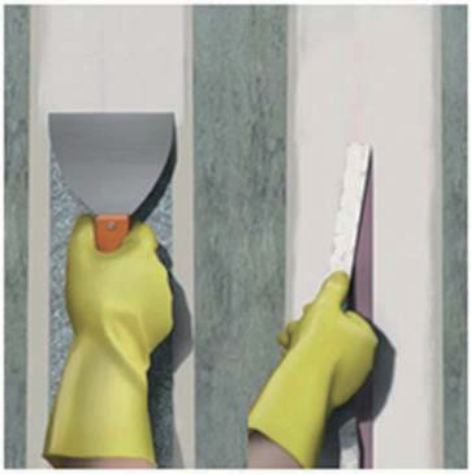
이렇게 세척할 때 용제를 사용하지 말고 물을 사용하십시오.

Sikadur Combiflex® SG 테이프가 완전한 상태인지 점검하여 보관 및 운송 중에 손상이 없었는지 확인합니다. 필요한 경우 손상된 부분을 제거합니다.

참고: Sikadur Combiflex® SG 테이프는 현장에서 접착력을 촉진할 필요가 없습니다.

배합(5.3장에 따라)

성분 B를 성분 A에 첨가하고 저속 배합기를 사용하여 혼합물이 완전히 균질해지고 색상이 균일해질 때까지 배합합니다. 에폭시 제조업체의 제품 데이터 시트 내용을 따르고 라벨에 있는 안전 예방 조치를 포함하여 지시된 대로 배합합니다.



Sikadur® 접착제의 기반 층

적절한 브러시, 흙손 또는 주걱을 사용하여 준비된 피착재의 조인트/균열 부위 양쪽에 배합된 Sikadur® 접착제를 도포합니다. 콘크리트 피착재가 습한 경우 접착제를 피착재에 단단히 밀어 넣습니다. 이 접착제 층의 두께는 최소 ~2mm이어야 하며, 조인트/균열 부위 양쪽의 너비는 최소 50mm 이상이어야 합니다(섹션 4의 표 참조).

Sikadur Combiflex® SG 테이프를 부착하기 전에 중앙 신축 조인트/균열 부분 위의 에폭시가 묻은 마스킹 테이프를 제거합니다.

Sikadur Combiflex® SG 테이프 부착

Sikadur Combiflex® SG 테이프를 접착제의 부착 가능 시간 내에 부착합니다. 적절한 롤러를 사용하여 공기가 들어가지 않도록 테이프를 접착제에 단단히 눌러 부착합니다. 테이프 양쪽에서 접착제를 짜내야 합니다

1mm를 초과하는 신축 조인트/균열의 경우 가운데의 빨간색 스트립이 위를 향하도록 Sikadur Combiflex® SG - 10/ - 20 M 테이프를 부착하거나 별도의 마스킹 테이프를 사용합니다.

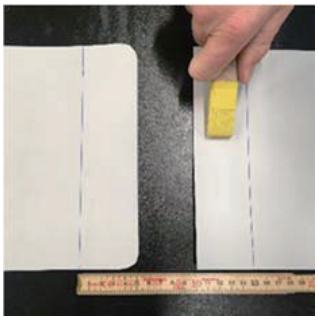
이음매의 움직임이 많은 상황에서는 테이프를 이음매에 루프 형태로 놓습니다.

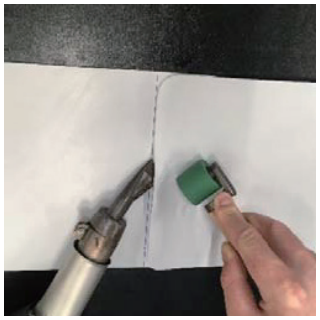
Sikadur® 접착제의 마지막 층

Sikadur® 접착제의 기반 층이 경화되고 굳어지기 시작할 때까지 기다린 후 마지막 층을 도포합니다. 조인트/균열 부위 양쪽에 1mm가 넘는 두께로 접착제의 마지막 층을 도포하여 바깥쪽으로 갈수록 점점 가늘어져 거의 0에 가까워지는 완전한 덮개 층을 생성합니다.

마스킹 테이프와 빨간색 중간 스트립 제거

바깥쪽 가장자리 마스킹 테이프를 제거한 다음, 에폭시가 아직 굳지 않는 동안 빨간색 중간 스트립을 제거하면 깔끔하고 정밀한 디테일을 얻을 수 있습니다.





테이프 연결

Sikadur Combiflex® SG 테이프 끝부분은 열풍 열융접으로 연결합니다. 용접할 부분은 사포로 표면을 연마하고 러프닝해서 준비해야 합니다.

용접할 부분의 테이프만 러프닝해야 합니다. 그렇게 하지 않으면 접착력이 떨어질 수 있습니다.

Sikadur Combiflex® SG 테이프로 용접된 모든 겹치는 부위는 5cm여야 합니다. 겹치는 부위의 모서리는 챔퍼 처리된 상태입니다.

기계적 보호

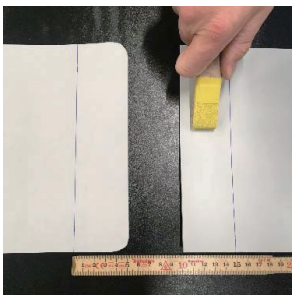
시공 단계 전체에 걸쳐 기계적 손상으로부터 조인트 씰링 테이프를 보호해야 합니다. 금속 스트립, 고무 매트 또는 압출 발포 폴리스티렌 시트 등을 사용할 수 있습니다.

시공 및 사후 서비스 중에는 테이프 주변 온도가 지속적으로 60°C가 넘지 않도록 하십시오.

시공 시 주의 사항

- 이음매에 양의 정수압이 가해지는 경우 이음매에서 Sikadur Combiflex® SG 테이프를 지지해야 합니다. 경질 폼 필러 또는 확장형 조인트 실란트를 사용하는 것이 좋습니다.
- 실외에서 음압에 노출되는 경우 Sikadur Combiflex® SG 테이프는 이음매 한쪽에 고정된 강철판으로 보호해야 합니다(> 0.5bar).
- Sikadur Combiflex® SG 시스템 위에 아스팔트 도포 층을 시공하려는 경우 뜨거운 아스팔트의 고온으로부터 Sikadur Combiflex® SG를 보호해야 합니다. 필요한 경우 아스팔트를 여러 층으로 도포하면서 도포 사이마다 식히십시오.
- Sikadur Combiflex® SG 테이프는 기계적 손상으로부터 보호해야 합니다.
- Sikadur Combiflex® SG 테이프는 열풍 용접을 통해 Sikaplan® WT 또는 Sikaplan® WP 멤브레인에 연결할 수 없습니다. (대안이 필요한 경우 Sikaplan® WT/WP 테이프를 사용하십시오. 조언이 필요한 경우에는 현지 씨카 기술 부서에 문의해 주십시오.)

6. 열풍 용접 지침



Sikadur Combiflex® SG 테이프 끝부분은 열풍 열 용접으로 연결합니다.

- 용접할 부분은 스카치브라이트 패드나 사포로 표면을 연마하고 러프닝해서 준비해야 합니다. 용접할 부분의 테이프만 러프닝해야 합니다. 그렇게 하지 않으면 접착력이 떨어질 수 있습니다.
- 용접 온도: 260~360°C
- 속도 및 온도와 같은 용접 매개변수는 용접 전에 현장에서 시험을 통해 설정해야 합니다.
- 겹치는 부위는 50mm여야 합니다.

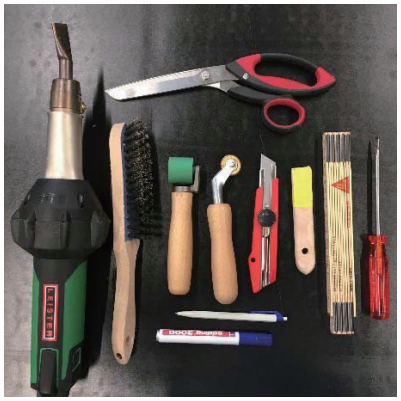
- 겹치는 부분의 수동 용접은 3단계로 수행됩니다.
  1. 겹치는 부분을 점용접합니다.
  2. 사전 용접: 최종 용접을 위해 20mm 플랩(20mm 노즐 사용)이 남도록 후면의 겹치는 영역을 용접합니다.
  3. 최종 용접: 나머지 플랩을 용접합니다. 용접 노즐의 공기 배출구와 평행하게 20mm 간격으로 롤러를 사용합니다. 가압 롤러를 이음매 전체에 걸쳐 굴립니다.
- Sika® Colma Cleaner와 같은 용제는 용접 속성을 향상시키지 않습니다

6.1 장비 - 공구

안전한 시공과 방수 이음매/세부 작업 시공을 위해서는 전문적인 공구와 장비가 필요합니다.

Sikadur® 접착제 도포

- 배합 패들(트위스티드 바 - 공기가 유입되지 않음)
- 흙손/주걱/브러시
- 마스킹 테이프

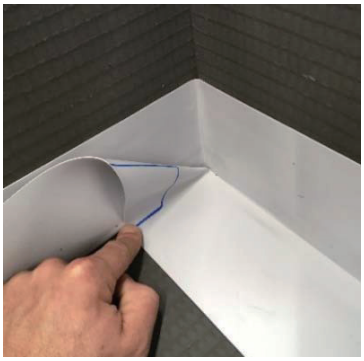


용접 장비

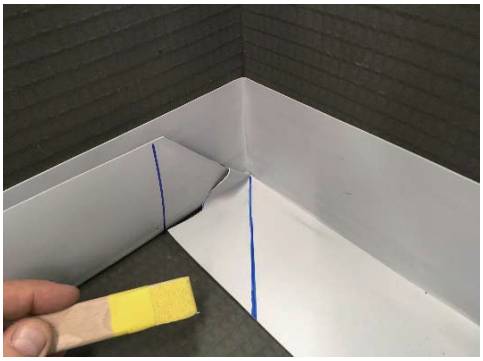
- 사포/스카치브라이트 패드
- 테이프 용접용 열풍기
- 열풍기청소용 와이어 브러시
- 용접 중 압력을 가하는 롤러

6.2 안쪽 모서리

테이프를 가장자리의 가운데에 놓습니다. 테이프가 제대로 들어맞도록 모서리의 튀어나온 테이프를 가운데로 접습니다.

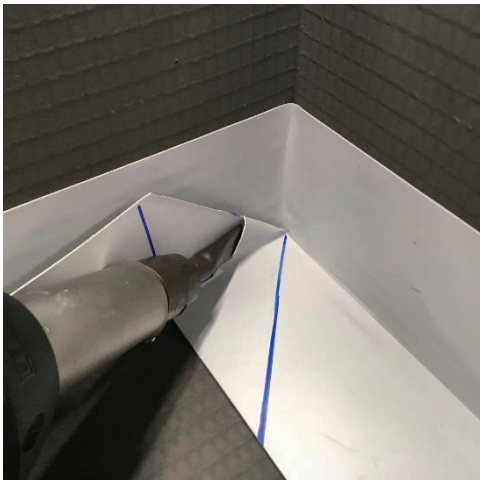


테이프를 가장자리의 가운데에 놓습니다. 수평면 한쪽을 들어 올려 가장자리의 접힌 부분을 맞춥니다.



접힌 부분을 자르되 모서리의 접힌 부분을 최소 50mm 유지합니다(그림에 나와 있는 것처럼).

용접 준비를 위해 모서리 접힌 부분을 포함하여 겹치는 부분/용접할 부분을 러프닝합니다(사포로).



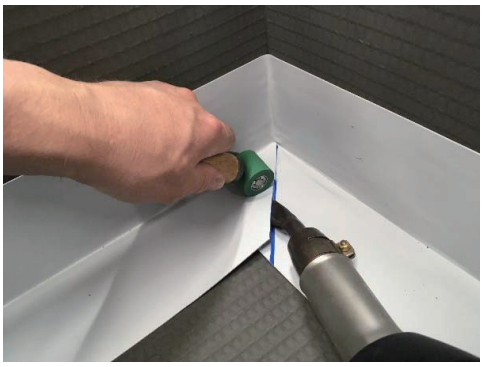
열풍 용접 총을 사용하여 모서리를 꼼꼼히 용접합니다.

먼저, 모서리의 접힌 부분을 용접하고 단단히 눌러줍니다(공기주머니나 움푹 꺼진 부분이 생기지 않도록).

그런 다음, 겹치는 부분을 용접하여 안쪽 모서리를 만듭니다.

중요 참고 사항:

모서리에 열이 축적되는 것을 방지하기 위해 Sikadur Combiflex® SG 테이프를 과열하지 마십시오.



모서리가 제대로 들어맞도록 겹치는 부분을 내려놓습니다. 겹치는 부분을 단단히 용접합니다.

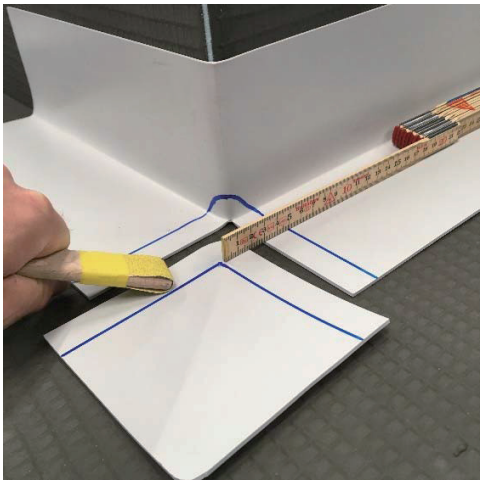
중요 참고 사항:

모서리에 열이 축적되는 것을 방지하기 위해 Sikadur Combiflex® SG 테이프를 과열하지 마십시오.

공극과 홈이 생기지 않도록 모서리 안쪽에서 바깥쪽으로 겹침 부분을 용접하고 눌러줍니다.

양쪽에서 드라이버를 사용하여 용접된 이음매를 주의 깊게 확인합니다(접근 가능한 경우).

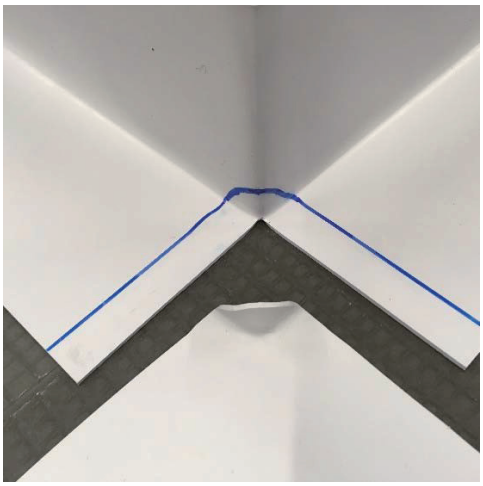
6.3 바깥쪽 모서리



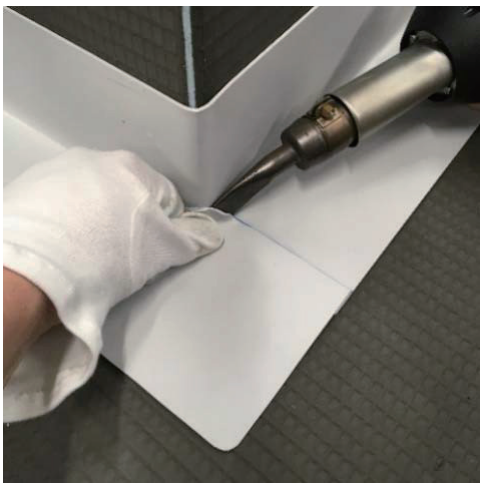
테이프를 가장자리의 가운데에 놓습니다. 모서리에서 90° 각도로 자릅니다.

모서리를 완성하기 위해 직사각형 테이프 조각을 추가로 준비합니다. 테이프 조각이 최소로 겹치는 부분으로 20mm 포함합니다.

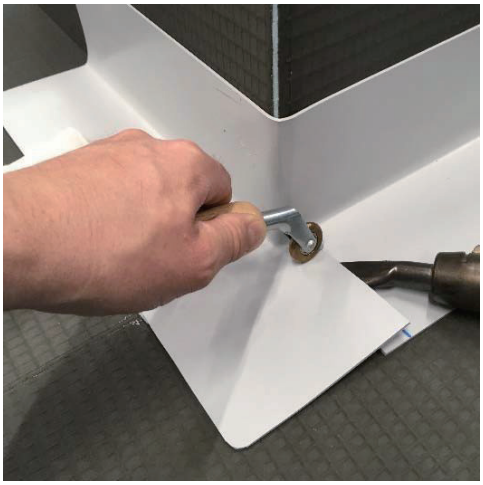
겹치는 부분/용접 부분을 사포로 러프닝합니다.



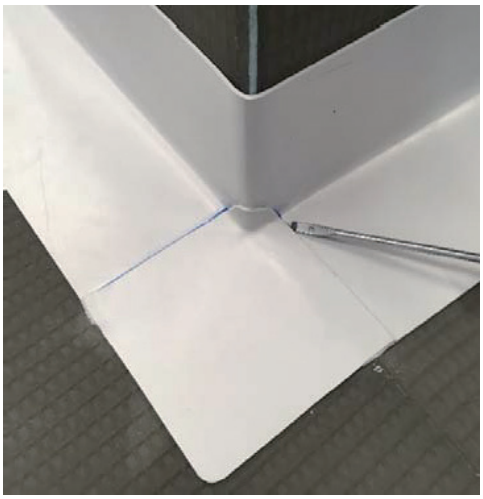
모서리 끝부분을 가열하여 부드럽게 모양을 만듭니다. (너무 세게 가열하지 말고 천천히)



여분의 테이프 조각을 모서리 끝부분의 제자리에 맞춰 고정하고 점용접합니다.

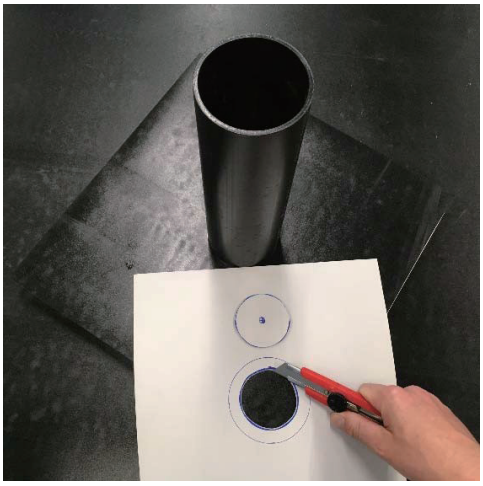


여분의 테이프 조각을 기존 테이프에 단단히 용접합니다.



양쪽에서 드라이버를 사용하여 용접된 이음매를 주의 깊게 확인합니다(접근 가능한 경우).

6.4 파이프 관통부



파이프 관통부는 바닥 사각형과 슬리브 조각의 두 조각으로 구성된 슬리브 칼라로 밀봉됩니다.

참고: 제대로 용접하려면 2mm 두께의 테이프를 사용하는 것이 좋습니다.

바닥 사각형:

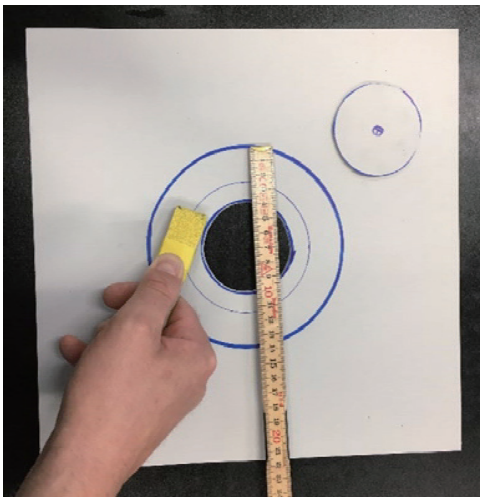
파이프 직경에 따라 적절한 크기의 정사각형을 자릅니다. 권장 크기는 파이프 직경에 최소 200mm를 더한 값입니다.

테이프 조각 중앙에 두 개의 원을 표시합니다.

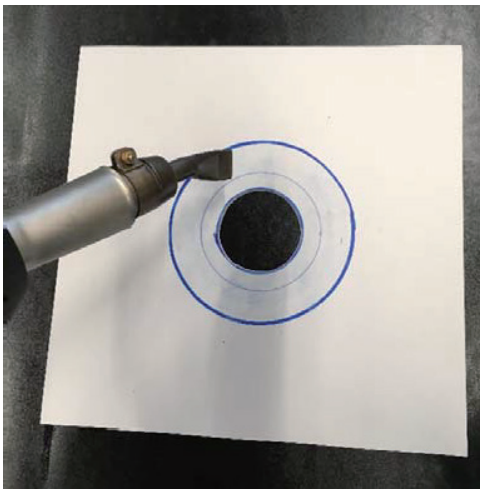
- 파이프 직경용 원 1개
- 30~40mm의 더 작은 원 1개

그 사이의 공간은 파이프 슬리브의 겹치는 부분이 됩니다.

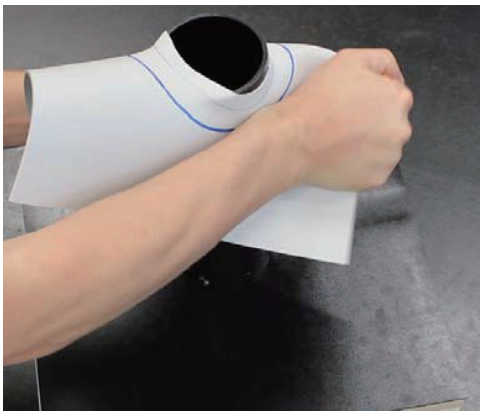
작은 원을 잘라냅니다.



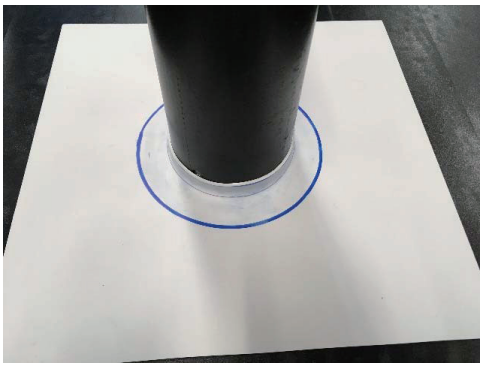
표시된 겹치는 부분을 사포로 러프닝합니다.



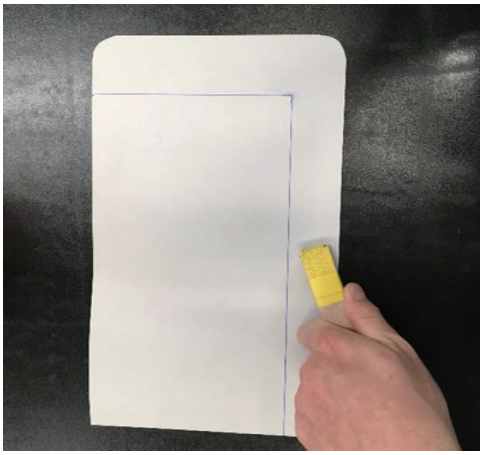
표시된 겹치는 부분의 테이프를 주의하여 예열합니다.



예열된 테이프 조각을 파이프 위로 당겨 덮습니다.



정사각형 테이프 조각을 콘크리트 피착재까지 완전히 당겨 내려서 제대로 맞는지 확인합니다.



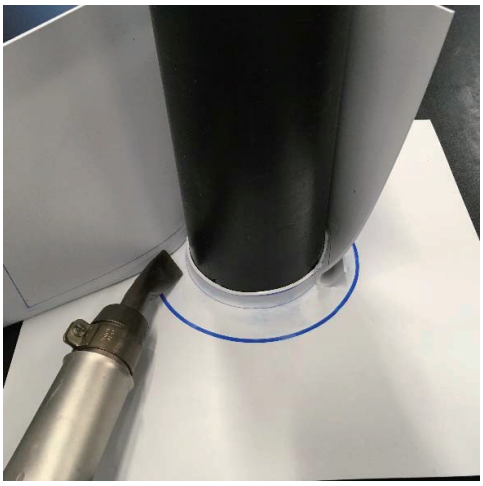
다음과 같이 슬리브 조각을 추가합니다.

파이프 직경에 따라 적절한 크기의 정사각형을 자릅니다. 권장 크기는 다음과 같습니다.

- 파이프 직경에 최소 겹치는 영역 20mm를 더한 값의 너비
- 최소 150mm의 높이

겹치는 부분을 표시합니다.

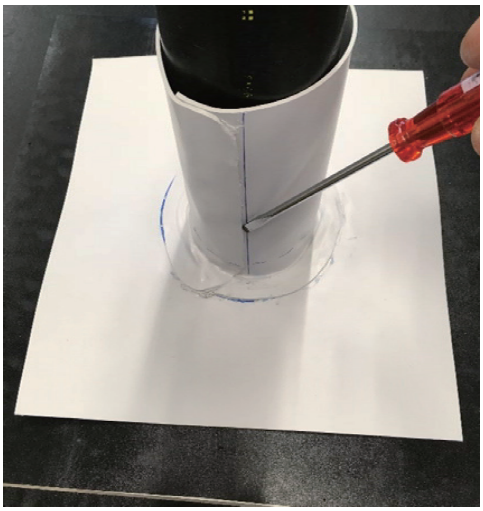
사포를 사용하여 슬리브의 겹치는/용접할 부분을 러프닝합니다.



바닥 부분의 슬리브 조각을 예열하여 칼라를 접어서 바닥 조각과 수평으로 겹치게 합니다.

겹치는 부분의 슬리브 조각을 파이프 주변의 바닥 조각에 점용접합니다.

그런 다음, 슬리브 조각 자체를 수평으로 점용접합니다.



마지막으로, 바닥의 이음매를 용접하고 수직으로 단단히 용접합니다.

양쪽에서 드라이버를 사용하여 용접된 이음매를 주의 깊게 확인합니다(접근 가능한 경우).

7. 보건 및 안전

마지막으로, 바닥의 이음매를 용접하고 수직으로 단단히 용접합니다.

양쪽에서 드라이버를 사용하여 용접된 이음매를 주의 깊게 확인합니다(접근 가능한 경우).

7.1 개인 보호 장비(PPE) - 안전 중요

에폭시 제품을 취급하거나 가공할 경우 눈, 피부, 코, 목에 화학적 자극을 일으킬 수 있습니다.

- 제품을 취급하고 배합하는 동안에는 항상 적절한 눈 보호 장비를 착용해야 합니다.
- 항상 안전화, 안전 장갑 및 기타 적절한 피부 보호 장비를 착용해야 합니다.
- 제품을 취급한 후와 음식을 섭취하기 전에는 항상 비누로 손을 씻어야 합니다.

보호복과 보호 장비 착용 외에도 피부에 보호 크림을 바르는 것이 좋습니다. 에폭시 수지 또는 경화제 성분이 의복에 묻으면 즉시 옷을 벗으십시오. 수지가 함유된 직물이 피부에 닿으면 심각한 화학 화상을 입을 수 있습니다. 작업 중에는 노출된 피부를 가끔 씻고, 피부에 이물질이 묻었을 경우에는 즉시 씻으십시오. 용제는 물질이 피부 속으로 침투하도록 촉진할 수 있으며 용제 자체가 피부에 공격적이고 유해하므로 사용을 피하십시오. 도구와 장비를 깨끗하게 유지하여 피부 접촉을 피하는 것이 가장 좋은 보호 방법 중 하나입니다.

참고: 에폭시는 매우 끈적거리며 이러한 성질은 건설 현장에서 에폭시가 매우 잘 활용되는 이유 중 하나입니다. 따라서 현장에서 에폭시가 사람들에게 달라붙지 않도록 해야 합니다.

안전 예방 조치에도 불구하고, 피부에 닿은 경우 즉시 깨끗하고 따뜻한 물로 헹구고 비누를 사용하여 피부를 철저히 닦으십시오.

자세한 내용은 해당 제품의 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

7.2 응급 처치

과도한 흡입, 섭취 또는 눈 접촉으로 자극이 발생한 경우 즉시 의사의 진료를 받으십시오. 의료진의 지시가 없는 한 구토하려고 하지 마십시오.

가끔 위아래 눈꺼풀을 들어 올리며 깨끗한 물로 충분히 눈을 씻어내십시오. 콘택트렌즈를 즉시 제거하십시오. 10분 동안 계속 눈을 헹군 다음, 의사의 진료를 받으십시오.

오염된 피부를 물로 충분히 헹구십시오. 오염된 의복을 벗고 10분 동안 계속 씻은 후 의사의 진료를 받으십시오.

자세한 내용은 해당 제품의 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

8. 환경

8.1 청소 도구/장비

경화되지 않은 재료는 Sika® Colma Cleaner로 제거할 수 있습니다.
경화된 재료는 기계적으로(또는 열처리를 통해서)만 제거할 수 있습니다.

8.2 폐기물 처리

경화 시 굳기 전에 남은 접착제는 브러시로 털어내고 적절한 용기에 담아 폐기하십시오.

경화된 에폭시 수지는 다른 가연성 폐기물과 함께 폐기물 소각장에서 처리할 수 있습니다. 위험한 연기가 방출될 수 있으므로 어떠한 경우에도 개방된 공간에서 에폭시를 불에 태우지 마십시오. 경화되지 않은 에폭시 수지는 유해 폐기물로 처리해야 하므로 일반 폐기물과 혼합해서는 안 됩니다.
남은 재료나 폐기물은 항상 해당 현지 규정에 따라 처리하십시오.

자세한 내용은 해당 제품의 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

9. 법적 고지

본 정보, 특히 씨카 제품의 적용 및 최종 사용과 관련된 권장 사항은 씨카의 권장 사항에 따라 정상적인 조건에서 제품을 적절하게 보관, 취급 및 적용했을 때 씨카가 보유한 최신 지식과 경험을 바탕으로 성실하게 제공한 것입니다. 실제로 재료, 피착재 및 실제 현장 조건의 차이로 인해 상품성이나 특정 목적에의 적합성에 대한 보증이나 법적 관계로 인해 발생하는 어떠한 책임도 본 정보, 서면 권장 사항 또는 기타 제공된 조언에서 유추할 수 없습니다. 제품 사용자는 의도된 적용 및 목적에 대한 제품의 적합성을 테스트해야 합니다. 씨카는 제품의 특성을 변경할 권리가 있습니다. 제3자의 소유권을 준수해야 합니다. 모든 주문은 씨카의 현재 판매 및 배송 약관에 따라 접수됩니다. 사용자는 항상 해당 제품의 최신 현지 제품 데이터 시트를 참조해야 하며, 요청 시 사본을 제공해 드립니다.