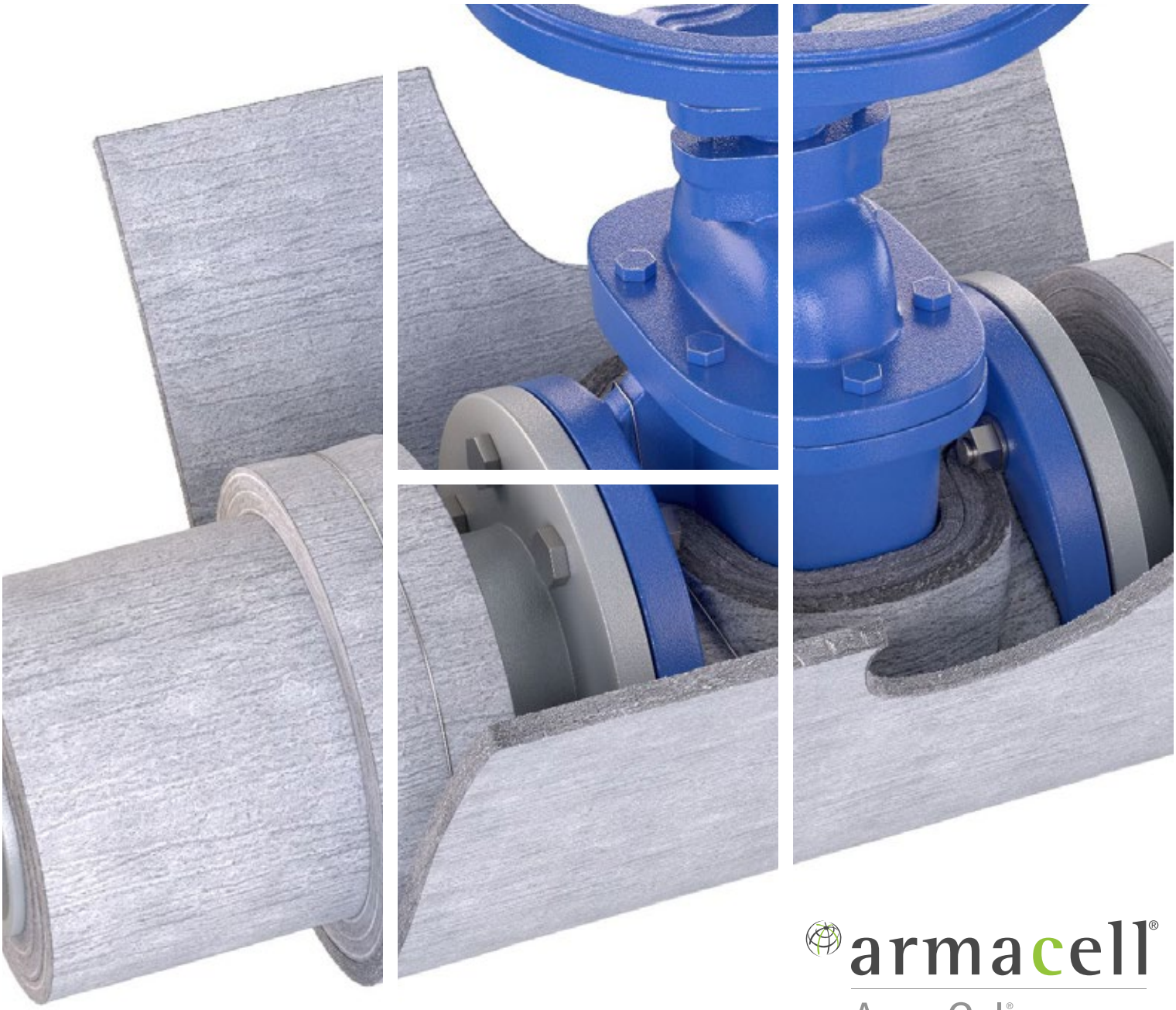
진보된 단열 기술을 경험하세요.

ArmaGel®

유연성이 뛰어난
고온 설비용 에어로젤 블랭킷

작업설명서

www.armacell.com/armagel



armacell®
ArmaGel®

고온용

작업설명서에 대하여

이 작업설명서는 ArmaGel® HT 및 ArmaGel® HTL의 주요 시공 세부 사항을 제공하기 위해 제작되었습니다.

우리의 비전은 항상 혁신적인 기술의 단열 솔루션과 구성을 통해 에너지를 절약하고 전 세계에 변화를 만드는 것이었습니다. 에어로젤과 함께 그 비전은 이제 현실이 되었습니다. 단열재의 미래를 소개합니다. **ArmaGel. Insulation just got better.**

ArmaGel HT는 고온에 적용하는 신뢰할 수 있는 솔루션입니다.

ArmaGel HTL은 소수성 솔루션으로 단열재 부식을 완화합니다.

소수성

CONTENT

04
준비

04 시작하기 전에
05 준비
06 현장 요건

07
주요 시공 세부 사항

07 필수 기술
10 겹시공과 교차 시공
11 피복
12 고온 적용 (>400 ⁰C)
14 복합재(하이브리드) 시스템 설계

15
시공 세부 사항

15 나선형 랩핑
16 플랜지
17 엘보우와 밴드
18 엘보우 피팅 커버 (2피스)
21 리듀서
22 T형 파이프
23 앵글Y관 (가지배관)
24 파이프 트러니언(지지대)
25 게이트 밸브
26 저장 용기

28
부록

28 고정 방법
29 고정용 액세서리 목록

시작하기 전에

ArmaGel은 취급과 절단 시 약간의 분진이 발생하므로 산업안전보건법에 근거하여 관리하시기 바랍니다. 물질안전보건자료(MSDS)는 당사 웹사이트(www.armacell.com/armagel)에서 확인하실 수 있습니다. 쾌적한 작업을 위해 개인보호장구 착용을 권장합니다.

ArmaGel로 작업하기

그림 1:
개인보호장구

ArmaGel은 취급과 절단 시 약간의 분진이 발생하므로 산업안전보건법에 근거하여 관리하시기 바랍니다. 물질안전보건자료(MSDS)는 당사 웹사이트(www.armacell.com/armagel)에서 확인하실 수 있습니다.

쾌적한 작업을 위해 개인보호장구 착용을 권장합니다.

제품의 취급과 보관

그림 2:
올바른 보관 조건

ArmaGel 롤은 반드시 커버를 씌운 후 가로로 눕혀 건조한 공간에 보관/적재해야 합니다.

준비

- 공업용 커터칼
- 세라믹 나이프
- 전기/배터리 구동식 절단기
- 가위
- 직선 자
- 삼각자
- 디바이더 및 캘리퍼
- 줄자
- 마커 펜
- 플라이어

외부 작업장에서의 사전 작업 및 준비

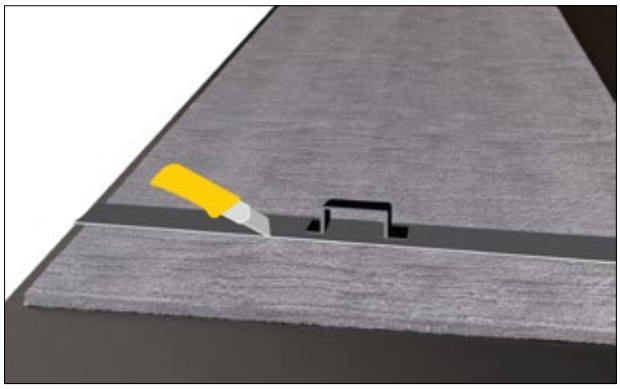


그림 3:
외부 작업장에서 사전 제작

그림 4:
ArmaGel 재단용 추천 도구

길이 측정과 표시, 절단을 위한 간단한 도구가 필요합니다.

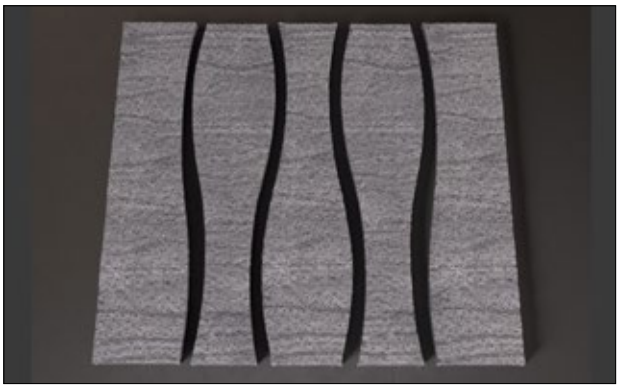


그림 5:
준비가 완료된 사전 작업 자재

직관과 피팅용 자재는 팔레트에 적재하여 날씨의 영향을 받지 않도록 합니다.

Note
작업장 내에서 시설관리의 일환으로 에어로젤 먼지 청소를 위해 산업용 진공 청소기를 사용하는 것이 좋습니다.

현장 요건

현장 작업 여건이 최적화되어 있는지 확인합니다. 악천후로부터 단열재가 영향을 받지 않도록 보관합니다.

날씨와 설비 조건

그림 6:
파이프가 깨끗하고 건조하며 오염이 없는지 확인하십시오.

설치 도중 비나 악천후가 예상되면 천막 등으로 덮어주어야 합니다. 기상조건이 설치환경에 적합하지 않을 경우 단열재를 시공하지 마십시오.(예: 강우, 짙은 안개, 강설 등)

주요 시공 세부 사항

필수 기술: 파이프 둘레를 측정하여 절개면이 정확하게 맞닿도록 합니다. ArmaGel 을 단단하게 감싸 틈이 생기지 않도록 합니다.

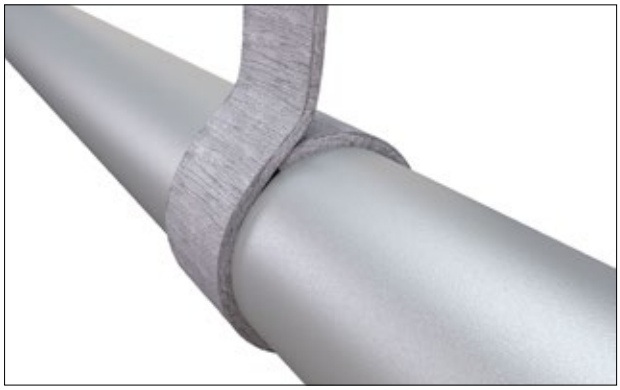


그림 7:
둘레 측정

ArmaGel 스트립을 이용해 파이프 외경을 정확하게 측정하여 틈새없이 시공하거나 끝단이 25-50 mm 가량 포개지도록 시공합니다.

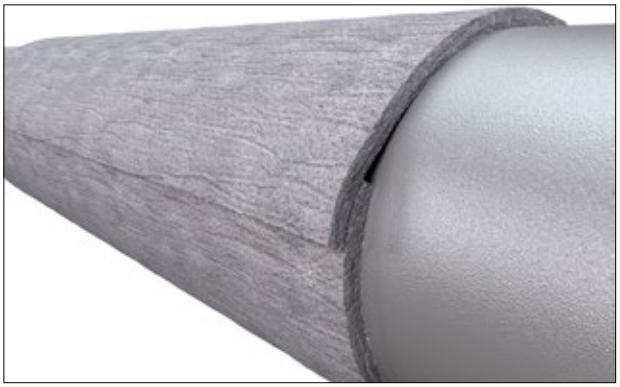


그림 8:
길이 방향으로 겹침 시공

파이프와 단열재 간 공간이 발생하지 않도록 ArmaGel 을 견고하게 감싸줍니다.

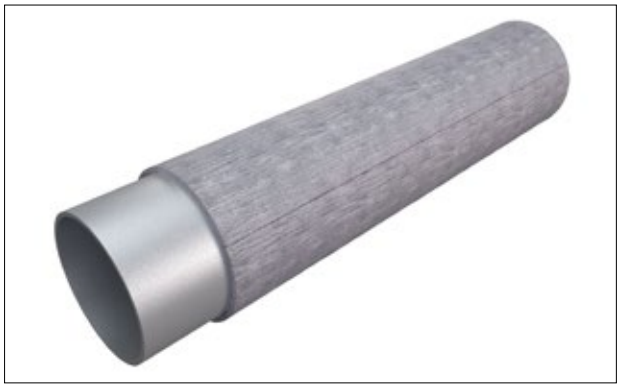


그림 9:
길이 방향으로 틈새없이 시공

그림 10:
둘레 및 길이 방향으로 틈새없이 시공

주요 시공 세부 사항

절개면의 이음매는 벌어진 틈 없이 균일하게 마감합니다. 길이방향의 이음매는 항상 측면을 향해야 합니다. ArmaGel을 스테인리스 와이어, 밴드, 핀 등을 사용하여 완벽하게 고정합니다.

그림 11:
강철 와이어 또는 밴드로 고정된 ArmaGel

그림 12:
길이방향 이음매가 파이프 측면에 위치하도록 돌려주십시오.

길이방향 및 세로방향 이음매는 벌어진 틈 없이 균일하게 마감합니다.

ArmaGel의 각 단열층(또는 연속하여 감싼 단열재의 외곽층)에는 항상 1 mm 두께의 스테인리스 와이어 또는 13/19 mm (1/2, 3/4) 너비 x 0.5 mm 두께의 금속 밴드로 마감하고 대구경 파이프에는 고정핀을 사용합니다. 와이어 간 최대 간격은 200 mm (8)이고 밴드 간 최대 간격은 200 - 300 mm (8-12)입니다.

길이방향 이음매는 항상 파이프 상부가 아닌 측면에 위치하도록 합니다.

가로방향 이음매 양측을 서로 밀어 틈이 발생하지 않도록 합니다.

주요 시공 세부 사항

표 1: 직관 사이즈 별 권장 ArmaGel 블랭킷 두께

공칭 파이프 크기 (inch)	실제 외경 (mm)	ArmaGel HT/HTL 단열 블랭킷 두께 (mm)			
		5	10	15	20
< 1	< 35	✓	✗	✗	✗
1	35	✓	✓	✗	✗
2	60	✓	✓	✗	✗
3	89	✓	✓	✓	✗
4	114	✓	✓	✓	✓
6	168	✓	✓	✓	✓
≥ 8	≥ 219	✓	✓	✓	✓

Notes:
1. ✓ 주어진 파이프 크기에서 구부릴 때 사용할 수 있는 블랭킷 두께를 나타냅니다.
2. ✗ 권장하지 않습니다.
3. ArmaGel을 적용할 때 플랜지 피팅의 외경에 파이프 크기의 외경 (mm)을 사용할 수도 있습니다.

주요 시공 세부 사항

모든 조인트와 이음매는 길이 및 가로방향 모두 엇갈리게 배열

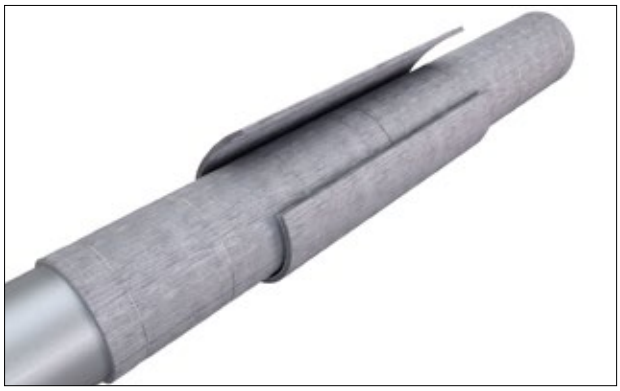


그림 13:
단열층 간 엇갈리게 배열합니다.

모든 조인트와 이음매는 길이방향과 가로방향으로 최소 100 mm 이상 엇갈리게 배열합니다.

그림 14:
스테인리스 와이어로 ArmaGel을 고정합니다.

ArmaGel의 각 층 (또는 연속하여 감싼 단열재의 외곽층)은 항상 1 mm 두께의 스테인리스 와이어 또는 13 / 19 mm (1/2, 3/4) 폭 x 0.5 mm 두께의 금속 밴드와 클립을 사용하여 고정해야 합니다. 와이어 간 최대 간격은 200 mm (8) 여야 하며 밴드 중심의 최대 간격은 파이프 크기에 따라 200 - 300 mm (8-12) 여야 합니다.

연속 랩핑 방식

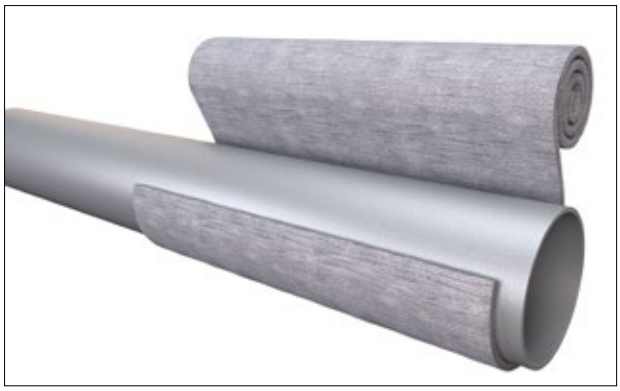


그림 15:
ArmaGel 연속 랩핑 방식

단열재 시공 시작점이 파이프 축과 일치하는지 확인하십시오. 축 위치를 유지하기 위해 테이프나 접착제가 필요할 수 있습니다. 용이한 작업을 위해 500 ~ 750mm 폭의 단열재를 사용할 수 있습니다.

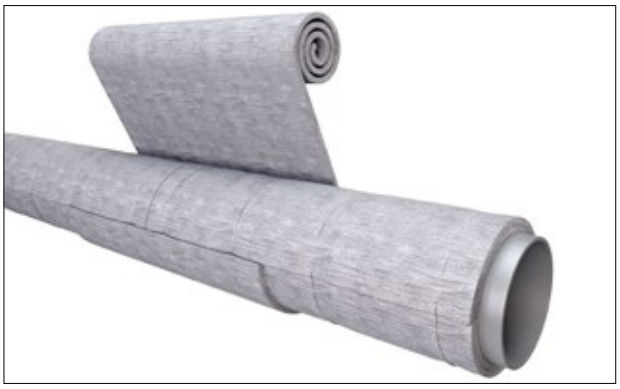


그림 16:
ArmaGel 연속 랩핑 방식

필요한 수의 단열재 층을 위해 파이프를 계속 감습니다. 단열재 최외곽 끝단이 시작 지점 라인과 만나거나 포개지도록 합니다.

주요 시공 세부 사항

피복

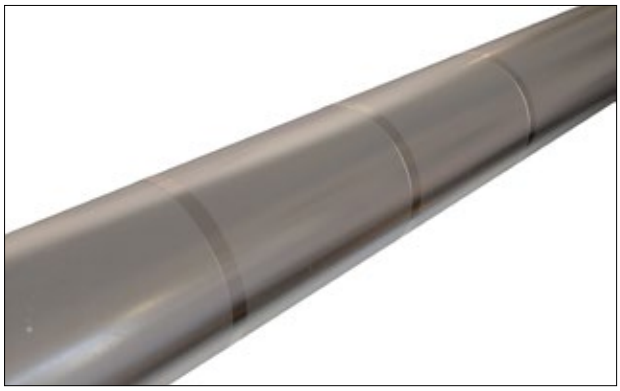


그림 17:
피복재 적용

ArmaGel은 실외에 설치할 때 항상 자켓팅 또는 피복 소재로 마감합니다. 이는 실내 설치 시에도 동일하게 적용됩니다.

그림 18:
단열재를 보호하지 않은 상태로 두지 마십시오.

단열재를 설치하는 과정의 중간이라도 영구적인 피복 시스템으로 단열 시스템이 완료 될 때까지는 PE 시트와 같은 임시 보호 덮개를 사용하여 비, 눈 및 기타 악천후로부터 적절하게 보호되어야 합니다.

이 섹션은 ArmaGel HT 설치에만 적용됩니다.

ArmaGel HT 주요 시공 세부 사항

단열재 내부에 공간이 발생하지 않도록 하십시오. 250 °C (480 °F) 이상 온도 조건에서는 유기용제 성분의 접착제나 테이프를 사용하지 마십시오. 400 °C (752 °F) 이상 온도 조건에서는 레이어 중간 층에 금속 포일을 사용해야 합니다.

고온 적용 - 400°C 이상의 라인 온도

그림 19:
플랜지 옆 끝단

그림 20:
플랜지 옆 끝단: 볼트 여유 공간

플랜지 피팅 옆의 끝단은 볼트를 제거할 수 있도록 충분한 공간을 둡니다. (볼트 길이 + 25/50mm 여유 공간)

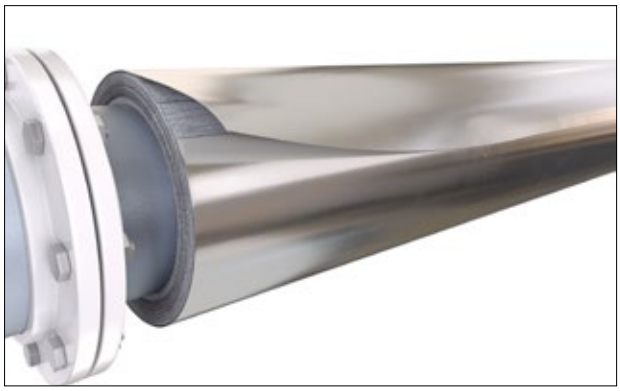


그림 21:
금속 포일 적용

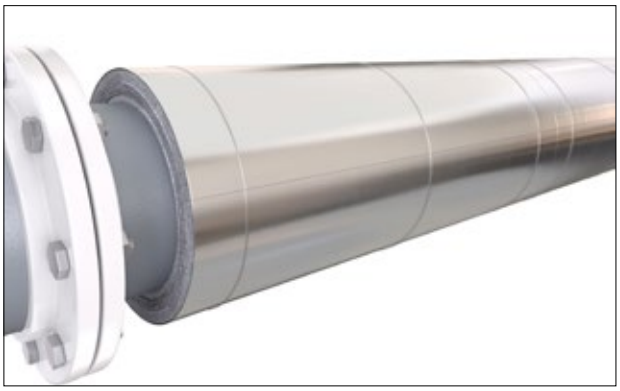


그림 22:
끝단 부분의 금속 포일

마지막 두번째 단열층 전체 표면에 금속 포일 (최소 0.05mm 두께)을 적용합니다.

어떤 유형의 PET 라미네이트 타입의 포일도 적용하지 마십시오. 겹치는 부분은 최소 100mm 이상이어야 합니다.

단열 와이어로 포일을 고정합니다.

포일의 겹치는 부분을 고정하기 위해 접착 테이프나 접착제를 사용해서는 안 됩니다.

Note
작업자의 안전을 위하여 400°C 이상으로 작동 중인 파이프/장비에서는 ArmaGel HT를 시공하지 마시고 안전한 온도를 확보하십시오.

ArmaGel HT 주요 시공 세부 사항

고온 적용 - 400°C 이상의 라인 온도 (이어서)

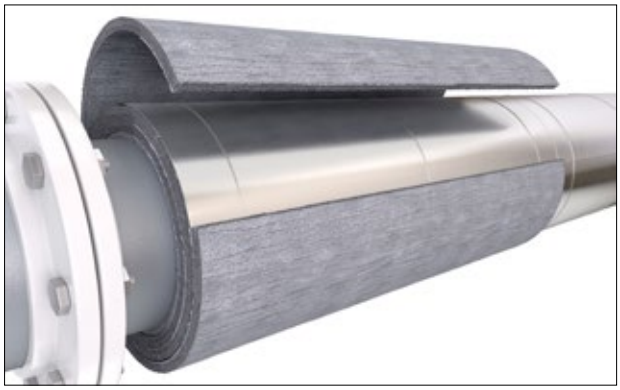


그림 23:
ArmaGel HT 최종층

금속 포일 위에 ArmaGel HT의 최외곽층을 적용합니다.

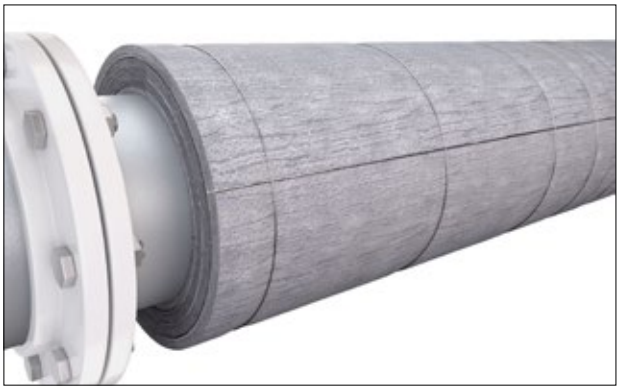


그림 24:
최종층의 위치 지정

ArmaGel을 다른 단열층 끝 부분과 일직선으로 배치합니다.

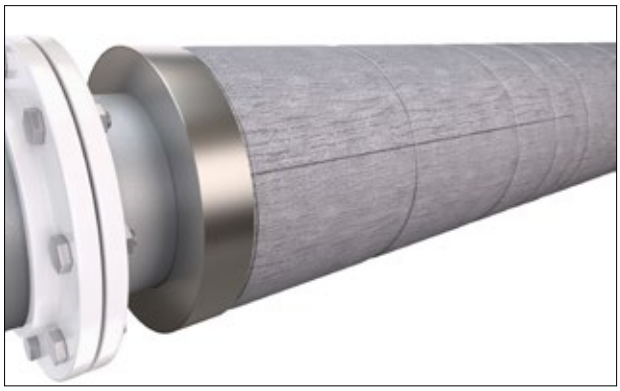


그림 25:
끝 부분의 금속 마감 캡

노출된 ArmaGel HT 끝 부분에 금속 마감 캡을 적용합니다. 금속 마감 캡은 외부 금속 자켓팅과 동일한 유형 및 두께여야 합니다.

캡 끝은 고온 단열 밴드를 사용하여 파이프 표면에서 떨어뜨려야 합니다.

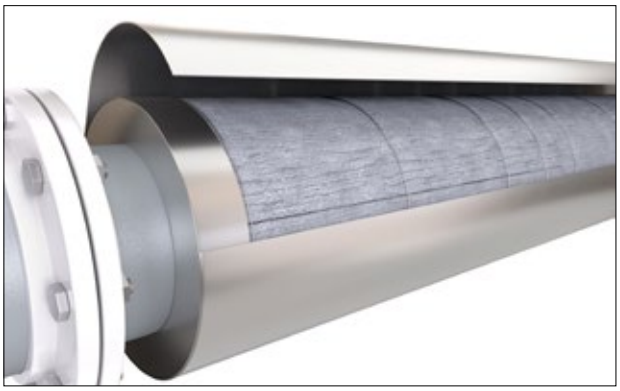


그림 26:
마감 캡 위에 금속 자켓팅

금속 외부 자켓팅을 전체적으로 적용합니다.

Note
금속 캡 끝이 파이프 표면에 직접 닿지 않아야 합니다.

ArmaGel HT 주요 시공 세부 사항

고온 적용 - 400°C 이상의 라인 온도 (이어서)

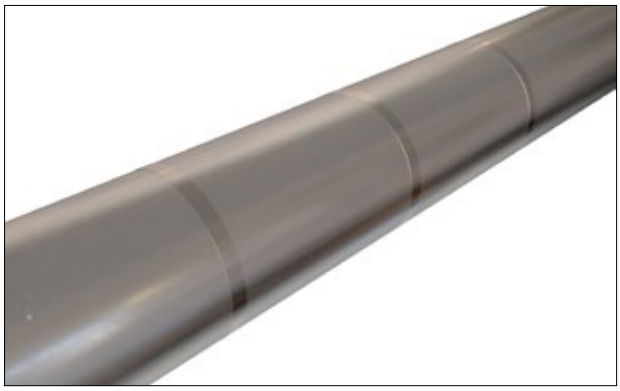


그림 27:
완료된 금속 자켓팅

필요에 따라 밴드, 스크류 또는 리벳을 사용하여 고정합니다.

프로젝트 사양에서 요구하는 경우 배수구를 피복재에 설치합니다.

복합재 (하이브리드) 시스템 설계

- ArmaGel HT가 다른 단열재와 함께 사용되는 복합재 시스템의 경우, 작동/라인 온도가 400°C를 초과하면 안됩니다.
- 단, 작동 온도가 400 °C를 초과하는 부위에 복합재 설계가 필요한 경우, 의도된 용도에 맞는 구성과 작동 조건을 확인하기 위해 목업 / 시운전을 수행해야 합니다. 이는 시스템 성능을 검증하고 작동 적합성을 확인하기 위한 것입니다.
- 작동 온도가 250 °C ~ 400 °C인 복합재시스템의 경우, ArmaGel HT가 내부 레이어로 안쪽에 사용되고 상단에 다른 단열재가 설치될 때는 ArmaGel HT의 최종 층 위에 최소 0.05mm 두께의 금속 호일을 설치해야 합니다.
- ArmaGel HT가 다른 단열재와 함께 사용되는 작동 온도가 250 °C 미만인 복합재 시스템의 경우, ArmaGel HT의 최종층 위에 금속 호일층이 필요하지 않습니다.

시공 세부 사항

소구경 파이프용 나선형 램핑 (대체 방법)

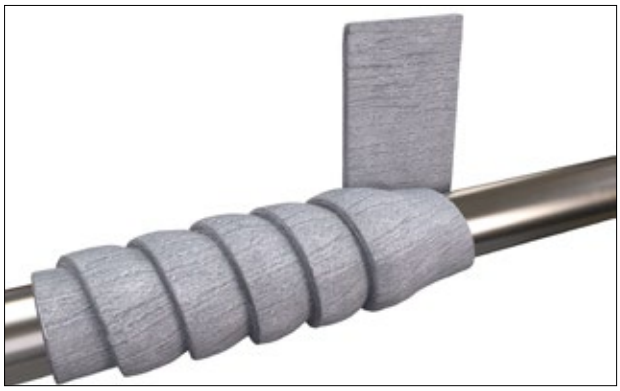


그림 28:
나선형 랩핑

50 mm 또는 100 mm 폭의 ArmaGel 스트립을 파이프 주위에 감으십시오. 스트립의 50%가 겹쳐야 합니다.

ArmaGel 블랭킷 두께의 최소 권장 파이프 크기는 표 1을 참조하십시오.

그림 29:
랩핑 고정

단열 와이어 / 밴드로 랩핑을 고정합니다.

시공 세부 사항

플랜지

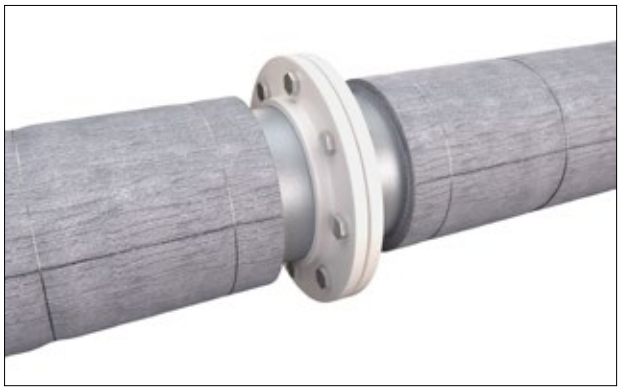


그림 30:
플랜지 단열

플랜지에 최대한 가깝게 단열하십시오. 단, 볼트 탈거를 위한 공간이 필요할 수 있습니다.

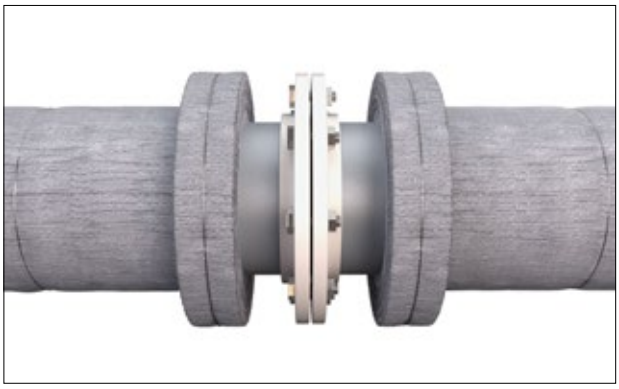


그림 31:
플랜지 단열 작업

50mm 너비의 ArmaGel 스트립을 플랜지와 동일한 높이로 플랜지 좌우측 파이프에 감싸줍니다.

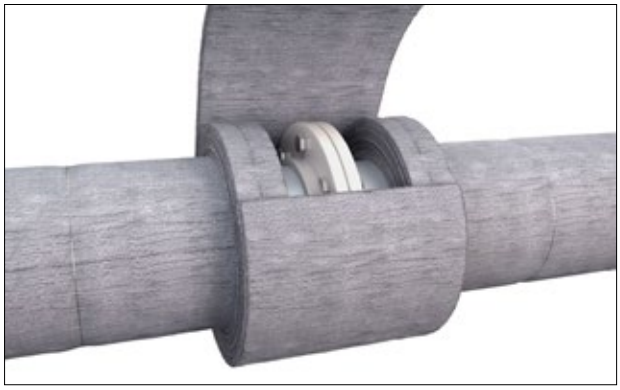


그림 32:
플랜지 커버 단열

파이프 단열두께와 동일한 두께로 플랜지를 감싸줍니다.

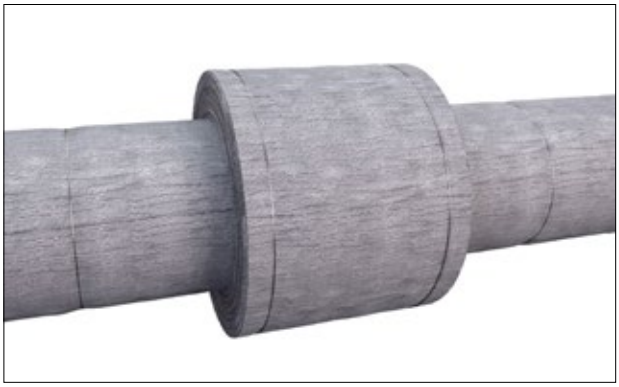


그림 33:
플랜지 단열 커버의 고정

단열 바인딩 와이어 또는 스틸 밴드와 클립으로 플랜지 커버를 고정합니다.

Note
볼트 제거가 필요한 경우 플랜지 면과 파이프 단열재 끝단 사이에 적절한 거리를 확보하십시오.

시공 세부 사항

엘보우 / 밴드

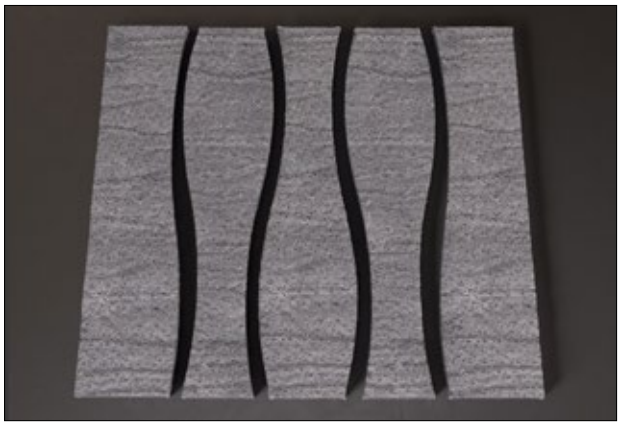


그림 34:
일반적인 세그먼트 디자인

파이프의 정확한 둘레와 내부 반경에 맞게 절단합니다. 제작된 고어는 순서에 맞게 설치합니다.

그림 35:
세그먼트 설치

모든 조인트가 빈틈 없이 꼭 맞닿아 있는지 확인하고 빈공간 없이 파이프에 견고하게 고정되도록 합니다.

그림 36:
단열 와이어를 사용하여 세그먼트를 고정합니다.

최종 조정이 가능하도록 각 와이어를 제자리에 배선합니다. 필요한 경우 밴드를 사용하십시오.

그림 37:
세그먼트 설치 완료

모든 세그먼트를 서로 밀어 조인트에 틈이 없는지 확인하고 와이어를 조입니다.

단층으로 적용할 경우, 필요에 따라 세로 이음매를 겹치게 적용할 수 있습니다.

시공 세부 사항: 투피스 엘보우 피팅 커버
ArmaGel을 사용하여 투피스 엘보우 피팅 커버를 제작 / 설치하는 방법

측정 및 표시 - 템플릿 패턴 만들기

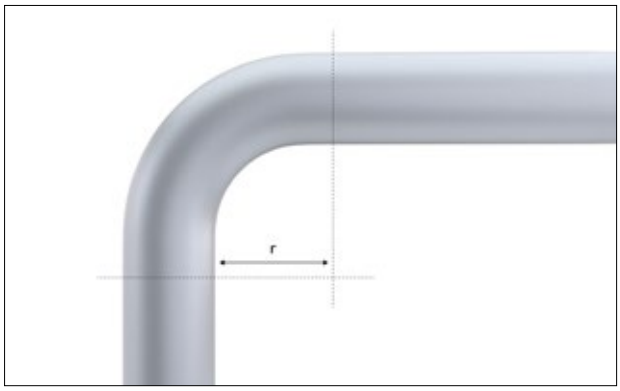


그림 38:
내부 반경 "r" 측정

두 용접부 외부에서 수평선과 만나도록 수직선을 떨어뜨려 내부 반지름 "r"을 설정합니다. 그림 38.

이 두 선이 교차하는 지점이 반지름 r의 원점을 나타냅니다. 이것이 목 반지름입니다.

그림 39:
둘레 측정

수직 및 수평 배관을 사용하는 두께의 단열재 스트립 조각으로 둘레를 측정한 다음 그림 40에 표시된 대로 시트에 반영합니다.

그림 39와 같이 설치할 두께의 ArmaGel 스트립을 사용하여 파이프의 둘레를 확인합니다.

템플릿 패턴 만들기

금속 시트를 사용하여 형판을 만들 수 있습니다.

파이프 둘레를 반으로 나누고 이 치수를 메탈 시트에 반영합니다.

그림 40과 같이 트림 라인과 다른 공식 치수의 교차점에서 두 개의 호를 형판에 표시합니다.

공식:
r = 굽힘(벤드) 내부 반경
c = 파이프의 사용되는 두께로 측정된 둘레
t = 단열재 두께 (mm)

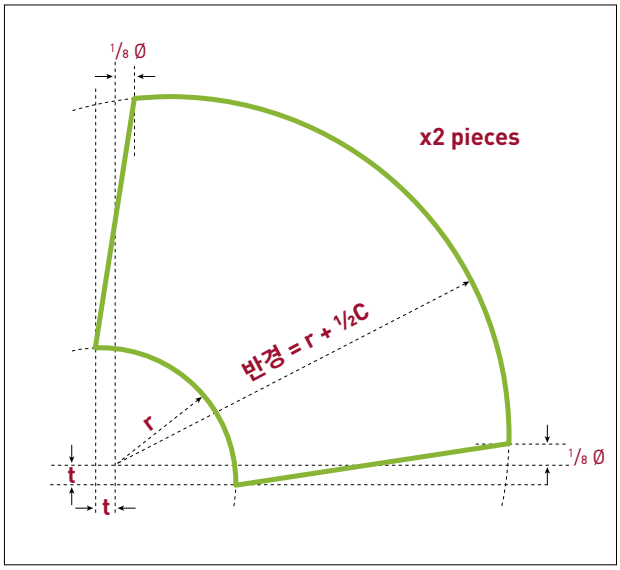


그림 40:
투피스 벤드를 위한 형판 패턴

시공 세부 사항: 투피스 엘보우 피팅 커버 (이어서)

투피스 피팅 커버 절단

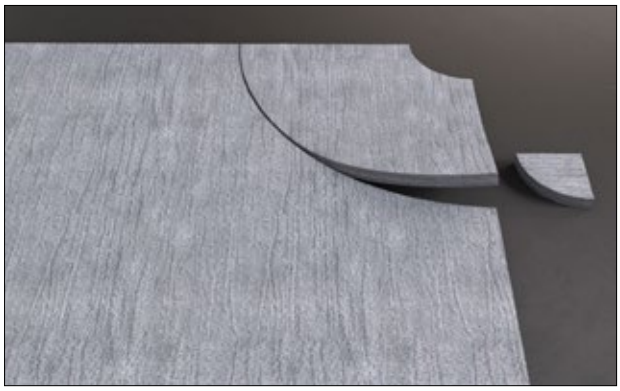


그림 41:
피팅 커버 절단

형판을 ArmaGel로 옮깁니다.

날카로운 칼를 사용하여 필요한 수의 엘보 조각 (엘보 당 2개)을 잘라냅니다. 그림 41

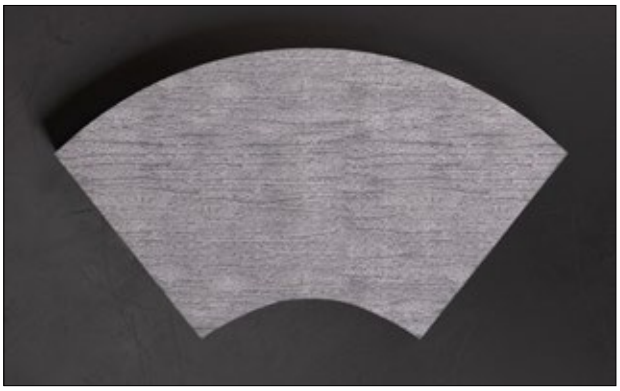


그림 42:
겹침 부분이 없는 피팅 커버

겹침이 필요한 경우 10-15mm 겹침으로 투피스 벤드의 내부 및 외부 반경을 추가할 수 있습니다(그림 43 참조). 투피스 벤드 커버의 절반만 겹침이 필요합니다.

그림 44는 겹침 없는 투피스 벤드 구조를 보여주고 있습니다.

투피스 벤드 피팅 커버 설치

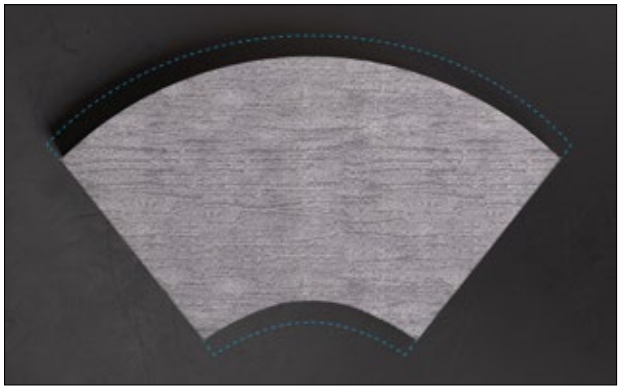


그림 43:
겹침 부분이 있는 피팅 커버

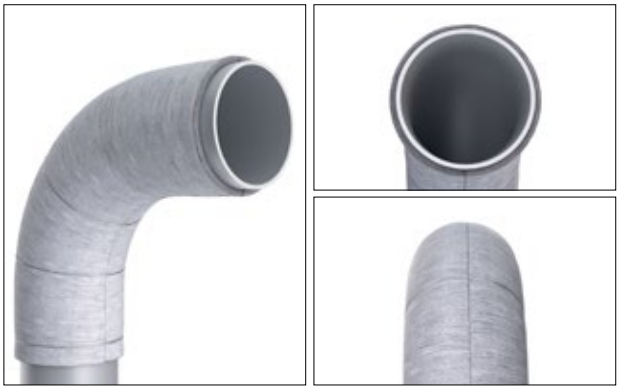


그림 44:
다양한 각도에서 보는 투피스 벤드 설치 모습

단열재 와이어 또는 밴드를 사용하여 양쪽 끝과 중간에 있는 단열재를 고정하면 이음새를 적절하게 마감 할 수 있습니다. 필요한 경우 단열재 와이어를 피팅 커버에 나선형으로 감을 수 있습니다.

Note

필요한 경우 투피스 벤드 피팅 커버를 겹쳐서 적용할 수 있습니다.

겹침을 추가하면 금속 피복에 필요한 크기가 증가할 수 있습니다.

시공 세부 사항: 투피스 엘보우 피팅 커버 (이어서)

표 2: 엘보 부분의 ArmaGel 투피스 벤드 블랭킷 두께에 대한 권장 최소 파이프 크기
(ArmaGel 투피스 벤드 피팅 커버를 설치하는데 사용할 수 있는 ArmaGel 블랭킷 두께)

공칭 파이프 크기 (inch)	실제 외경 (mm)	ArmaGel HT/HTL 단열 블랭킷 두께 (mm)			
		5	10	15	20
< 1	< 35	✓	✗	✗	✗
1	35	✓	✓	✗	✗
2	60	✓	✓	✗	✗
3	89	✓	✓	✓	✗
4	114	✓	✓	✓	✓
6	168	✓	✓	✓	✓
≥ 8	≥ 219	✓	✓	✓	✓

Notes:
1. ✓ 지정된 파이프 크기를 중심으로 구부릴 때 사용할 수 있는 블랭킷 두께를 나타냅니다.
2. ✗ 권장하지 않습니다.

시공 세부 사항

리듀서

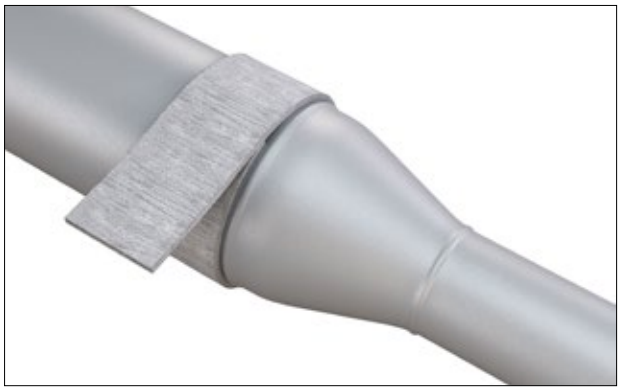


그림 45:
파이프 둘레 측정

리듀서 양측 용접부의 파이프 둘레를 측정합니다.

그림 46:
리듀서 패턴 커팅

패턴을 만들고 재단합니다.

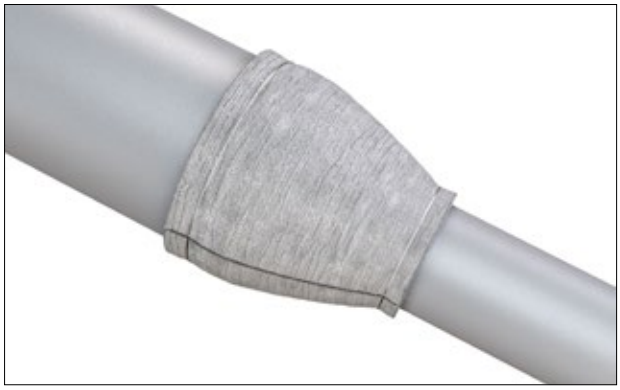


그림 47:
리듀서 고정

단열재 바인딩 와이어로 리듀서 주위에 단열재 조각을 맞춥니다. 필요한 경우 스테인리스 스틸 밴드를 사용할 수 있습니다.

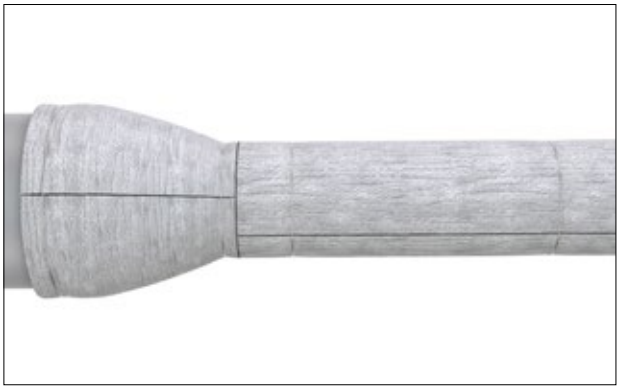


그림 48:
리듀서와 직선으로 단열재 연결

단열재의 모든 이음새와 조인트는 눈에 보이는 틈 없이 단단히 밀착시켜 줍니다.

Note
단층 시공의 경우 단열재의 연결 부분 끝을 겹치게 합니다.

시공 세부 사항

T형 파이프

그림 49:
티 몸체 커버

티 연결부 주변의 메인 파이프에 단열재를 설치하고, 절단 부분이 깨끗히 정돈되었는지 확인하십시오.

200mm 중앙에 단열재 바인딩 와이어 또는 밴드로 단열재 커버를 고정하십시오.

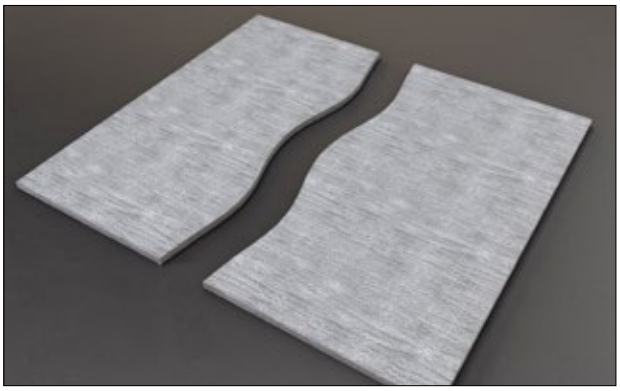


그림 50:
티 커버 제작

깨끗하고 날카로운 나이프로 자릅니다.

그림 51:
티 커버 설치

필요에 따라 단열재 바인딩 와이어 또는 밴드로 단열재 티 커버를 고정합니다.

Note
이음새와 맞닿는 조인트는 틈이 없도록 합니다.

시공 세부 사항

앵글 Y관 (가지배관)

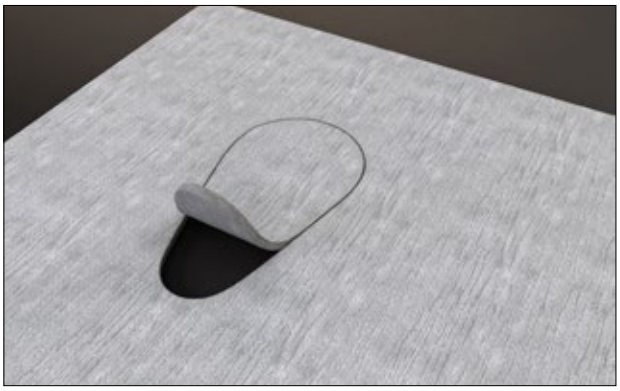


그림 52:
가지배관 연결부(홀)를 자릅니다.

가지배관 연결부(홀)를 잘라내여 메인 파이프용 단열재를 준비합니다.

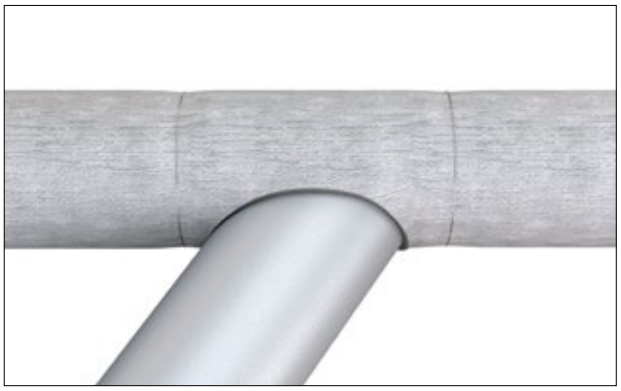


그림 53:
티 몸체 커버

파이프를 감싸고 단열재 바인딩 와이어 또는 밴드로 고정합니다.

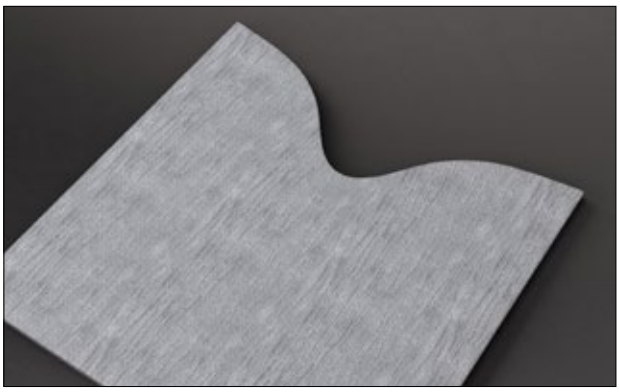


그림 54:
가지배관 연결부 단열재 커버

가지배관용 단열재를 재단합니다.

그림 55:
완성된 티 커버

가지배관용 단열재를 설치하고 단열재 바인딩 와이어 또는 밴드로 고정합니다. 모든 이음새와 조인트가 틈 없이 단단히 맞닿아 있는지 확인하십시오. 단층으로 적용 할 경우, 필요에 따라 티 연결 부위에 가지배관을 겹칠 수 있습니다.

시공 세부 사항

파이프 트러니언 (지지대)

그림 56:
전형적인 트러니언의 예

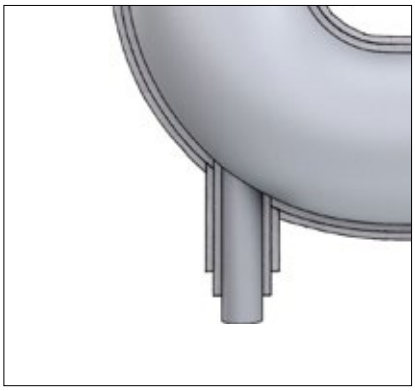


그림 57:
전형적인 트러니언 구조의 예

트러니언 연결은 일반적으로 그림 56, 57과 같이 제작 및 설치되어야 합니다.

시공 세부 사항

게이트 밸브

그림 58:
밸브 커버 준비

플랜지의 외경과 같거나 초과할 때까지 ArmaGel 스트립으로 단열 파이프를 감쌉니다.

그림 59:
밸브 몸체를 감싸줍니다.

ArmaGel 조각을 사용하여 밸브 몸체를 메웁니다.

그림 60:
밸브 몸체 커버

밸브 몸체 둘레에 맞는 적절한 단열재 크기를 결정합니다.
연결 보닛을 위해 단열재를 잘라냅니다.

그림 61:
밸브 몸체의 단열

밸브 몸체 위에 단열 커버를 설치합니다. 단열재 바인딩 와이어 또는 밴드와 클립으로 ArmaGel을 고정합니다.
모든 이음새와 조인트에 틈이 없는지 확인하십시오.

시공 세부 사항

밸브 (스핀들 보닛 연결부)

그림 62:
스핀들 보닛 캡 제작

그림과 같이 스핀들 / 보닛 캡을 제작합니다.

적절한 스핀들 / 보닛 티 피팅 커버를 제작하십시오.

그림 63:
스핀들 보닛 티 피팅 커버 설치

ArmaGel 캡과 피팅 커버를 스핀들 보닛 연결부 주변에 단단히 부착하고 단열재 바인딩 와이어 또는 밴드와 클립으로 고정하십시오.

모든 이음새와 조인트에 틈이 없는지 확인하십시오.

Note
모든 연결부 이음새와 조인트가 틈 없이 단단히 맞물려 있는지 확인합니다.

시공 세부 사항

저장 용기

그림 64:
전형적인 용기 몸체

용기 상부의 용접라인을 기준으로 단열합니다. 단열재 고정핀과 19mm 너비의 스테인리스 스틸 밴드와 클립으로 ArmaGel 시트 패널을 고정하십시오. 위의 그림 64와 같이 모든 이음매와 조인트를 엇갈리게 배치합니다.

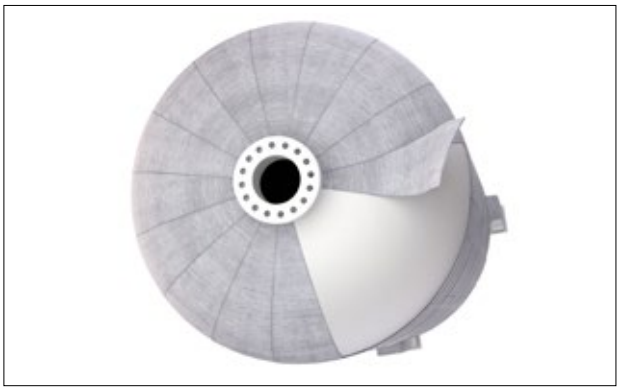


그림 65:
용기 상부의 세그먼트

이음새와 조인트 사이에 틈이 없도록 세그먼트를 설치합니다. 스테인리스 스틸 밴드와 고정핀으로 단열재 부분을 고정합니다. (필요한 경우) 스테인리스 스틸 밴드와 함께 플로팅 링을 사용하여 세그먼트를 고정할 수 있습니다. (용기 단열 시 고정에 대한 프로젝트 사양 참조)

그림 66:
패널 겹시공

그림 66과 같이 고정합니다. 패널 이음새가 이전 단열층의 맞닿는 이음새에서 최소 100mm 떨어져 엇갈리게 배치되어 있는지 확인합니다.

Note

300mm 중앙에서 밴딩 적용

겹시공의 경우 모든 이음새와 조인트를 엇갈리게 배치합니다.

단층 시공의 경우 – 필요에 따라 모든 방향으로 연결된 단열 패널을 겹치게 할 수 있습니다.

부록

단열재

단열재	설명
ArmaGel HT 5mm 시트	5mm 두께의 고성능 에어로젤 블랭킷
ArmaGel HT 10mm 시트	10mm 두께의 고성능 에어로젤 블랭킷
ArmaGel HT 15mm 시트	15mm 두께의 고성능 에어로젤 블랭킷
ArmaGel HT 20mm 시트	20mm 두께의 고성능 에어로젤 블랭킷
ArmaGel HTL 5mm 시트	5mm 두께의 소수성 에어로젤 블랭킷
ArmaGel HTL 10mm 시트	10mm 두께의 소수성 에어로젤 블랭킷
ArmaGel HTL 20mm 시트	20mm 두께의 소수성 에어로젤 블랭킷

고정 방법 및 고정 수치

파이프 / 용기 크기	고정 방법	Number of fixings & Spacing	Comment
½ ~ 18 인치	단열 바인딩 와이어	100mm ~ 200mm	
20 인치 이상	밴드	200mm ~ 300mm	
평면	밴드		추가적인 단열 고정핀이 필요할 수 있습니다. 설계, 단열층의 무게 및 프로젝트 단열 사양에 따라 핀의 두께가 달라집니다.

부록

고정용 액세서리 목록

고정 액세서리 & 추천 제품	설명	사용 분야
단열재 (바인딩) 와이어 - soft-annealed (연동):	스테인리스 스틸 (SS) , ASTM A167, type 304 Fe 360 B 아연 도금 치수: 직경 0.5 ~ 1.0 mm	파이프에 단열재 고정 일반적으로 ½" ~ 18" 까지의 파이프 크기
텐셔닝 메탈 밴드:	알루미늄 99.5 (1S) 1/2 hard (H14). 스테인리스 스틸 (SS) , ASTM A167, type 304 Fe 360 B 알루징크 Fe 360 연속 용융 아연 도금 (센지미어) 치수: 13 x 0.5 mm, 19 x 0.5 mm 및 25 x 0.5 mm	파이프에 단열재 고정 일반적으로 ⩽ 24" 13mm 폭 밴드 이하의 파이프 크기 일반적으로 > 24" 19 mm 스틸 밴드보다 큰 파이프 크기
텐셔닝 밴드용 씰 (날개 타입)	알루미늄 99.5 (1S) 1/2 hard (H14). 스테인리스 스틸 (SS) , ASTM A167, type 304 Fe 360 B 알루징크 Fe 360 B 전기 아연 도금	텐셔닝 밴드와 함께 사용
셀프 태핑 스크루:	스테인리스 스틸 (SS), ASTM A167, type 304 알루미늄 또는 아연 도금 스틸 치수: 4.2 x 13 mm 또는 4.8 x 13 mm	금속 자켓팅 고정

부록

고정용 액세서리 목록 (이어서)

고정 액세서리 & 추천 제품	설명	사용 분야
블라인드 리벳:	스테인리스 스틸 (SS), 알루미늄 또는 아연 도금 강판 치수: 3.2 x 10 mm, 길이는 현장에서 결정 4.8 x 10 mm, 길이는 현장에서 결정	금속 자켓팅 고정
EPDM 씰 링이 포함된 셀프 태핑 스크루	스테인리스 스틸 (SS), ASTM A167, type 304 또는 아연 도금 강판 치수: 직경 4.2 x 13 mm, 4.8 x 13 mm 또는 6.3 x 30 mm	금속 자켓팅 고정
스테인리스 강판: in acc. with ASTM A 240M type 304.	시트 두께: 0.5 mm, 0.6 mm, 0.8 mm, 1.0 mm 최대 표면 온도: 900°C (500°C 이상의 온도는 색상 변화의 원인이 됩니다.)	파이프 및 용기 설비
연속 용융 아연 도금 강판 (센지미어)	시트 두께: 0.5 mm, 0.8 mm 최대 표면 온도: 400°C	파이프 및 용기 설비
알루징크 강판	알루미늄-아연 합금 층과 함께 제공되는 강판: in acc. with ASTM A 792M. 알루미늄-아연 합금 층 두께: 양면 185 g/m²; 각 면당 25 µm 최대 표면 온도: 315°C (315°C 이상의 온도는 색상 변화의 원인이 됩니다. 보호 작용은 최대 700°C의 온도에서 유지됩니다.) 시트 두께: 0.5 mm, 0.8 mm	파이프 및 용기 설비

부록

고정용 액세서리 목록 (이어서)

고정 액세서리 & 추천 제품	설명	사용 분야
알루미늄 도금 강판 Type 2 & Type 1	Type 2: 알루미늄 코팅이 된 강판: in acc. with ASTM A463M - T2-300 알루미늄 층 두께: 양면에 대해 총 300 g/m2; 각 면당 50 µm Type 1: 알루미늄-실리콘 합금 코팅이 된 강판: in acc. with ASTM A463M - T1-300, 다음의 수정 사항 포함:	파이프 및 용기 설비
	Type 2: 최대 표면 온도: 450 °C Type 1: 최대 표면 온도: 100°C 알루미늄-실리콘 합금 코팅층은 각 원소 중량의 0.04% 미만으로 함유해야 합니다: 구리 (Cu), 니켈 (Ni),망간 (Mn). 참고 - 알루미늄-실리콘 합금 층 두께: 양측 총 240–270 g/m2; 양측 총 89 µm 노출된 면은 17 µm 밝은 회색 폴리에스테르 레진으로 코팅되어야 합니다. (5 µm 프라이머 + 12 µm 탑코트) 뒷면은 다른 색의 13 µm 폴리에스테르 레진으로 코팅되어야 합니다. 양면 코팅은 공장에서 적용되어야 합니다. 시트 두께: 플랫 시트의 경우 0.6 mm, 0.8 mm, 1.0 mm; 방음용의 경우 1.3 mm	파이프 및 용기 설비

모든 데이터와 기술 정보는 기준으로 삼은 표준 시안에서 제시한 특별한 조건하에서 얻은 결과들을 기반으로 합니다. 해당 데이터 및 기술 정보를 최신 상태로 유지하기 위해 최선의 주의를 기울이고 있음에도 불구하고, Armacell은 해당 데이터 및 기술 정보의 정확성, 내용 또는 완전성에 대하여 명시적/묵시적으로 그 어떠한 진술 및 보증을 하지 않습니다. Armacell은 또한 해당 데이터나 기술 정보의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 개인에 대한 책임도 지지 않습니다. Armacell은 언제든 본 문서를 무효, 변경 또는 수정할 권리가 있습니다. 제품이 의도한 용도에 적합한지 여부를 확인하는 것은 고객의 책임입니다. 전문적이고 올바른 제품 설치 및 관련 건물 규정 준수에 대한 책임은 고객에게 있습니다. 본 문서는 법적 제안 또는 계약을 구성하거나 그 일부에 포함되지 않습니다.

Armacell은 고객과의 신뢰를 최우선으로 하므로 고객의 권리를 알리고 회사가 수집하는 정보와 그 목적에 대한 이해를 돕고자 합니다. 회사의 고객 개인정보 처리 와 관련된 정보는 회사의 개인정보보호정책을 확인하여 주시기 바랍니다.

© Armacell, 2023. ArmaGel® 은 Armacell Group의 상표이며 EU 및 기타 국가에 등록되어 있습니다.
00001 | ArmaGel HT / HTL 작업설명서 | 022023 | Korea | KO

ARMACELL 소개

세계 최초 설비 단열용 고무발포단열재의 발명기업이자 엔지니어드 폼(Engineered Foam)의 선두 기업인 Armacell은 지속가능한 가치를 창출하는 혁신적이고 안전한 단열, 방음 및 설비용 솔루션을 개발하고 있습니다. Armacell 제품은 에너지 효율성을 향상시켜 매일매일 전 세계를 새롭게 변화시키는데 기여하고 있습니다. 당사는 19개국, 27개 공장에서 3,200여명의 임직원과 함께 고성능 단열재와 엔지니어드 폼을 주요 사업군으로 운영하고 있으며 설비용 고급 단열재와 첨단기술이 접목된 경량 애플리케이션을 위한 고성능 foam, 그리고 차세대 에어로젤 블랭킷 기술을 적용한 제품 개발에 집중하고 있습니다.

자세한 제품 정보는 당사 웹사이트를 방문해 주세요:
www.armacell.com/armagel

armacell®
ArmaGel®