



더욱 향상된 단열 성능

# ArmaGel HT

고온 적용을 위한 유연한 에어로젤  
블랭킷

- // ASTM C1728 준수
- // 고온 조건 최대 650°C(1200°F)
- // 추가 선택: 5, 10, 15, 20mm 두께
- // 경쟁 단열재보다 최대 5배 더 뛰어난 단열 성능
- // 단열재 내부 부식(CUI) 위험 완화

[www.armacell.com/armagel](http://www.armacell.com/armagel)



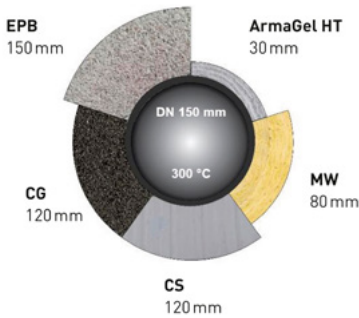
 **armacell**<sup>®</sup>  
ArmaGel

가장 진보된 단열 기술을 경험하세요

# ArmaGel<sup>®</sup> HT

## 새로운 초단열 소재

차세대 에어로젤 블랭킷 기술을 소개합니다. 뛰어난 유연성과 굽힘성, 친환경성, 불연성과 650 °C (1,200 °F) 내열온도에 뛰어난 단열 성능까지. C1728 준수. ArmaGel HT는 뛰어난 신뢰성의 고온용 단열 솔루션입니다.



### // 뛰어난 단열성능

동급 경쟁 단열재보다 최대 5배 이상 뛰어난 단열성능을 제공합니다.

### // 다양한 제품 두께

새로운 규격의 제품으로 선택의 폭을 넓혔습니다. 5, 10, 15 및 20mm 두께를 공급하고 있습니다. 더 두꺼운 층은 기존 에어로젤 단열재보다 시간당 더 많은 단열 적용 범위를 제공합니다.

### // 작업 속도 증가

원하는 모양으로 쉽게 재단할 수 있어 낭비를 줄이고 작업이 용이합니다.



### // 작업 생산성 향상

제품의 탈거가 용이하며, 설비의 정기적인 유지 관리에 필요한 단열재 교체 주기와 가동중지 시간을 줄일 수 있습니다.

### // 비용 절약

절단이 용이하고 다양한 모양으로 재단이 가능하기 때문에 자재 손실이 적고 작업시간이 단축됩니다.



### // 초박형 & 초경량

더 얇은 두께로 동일한 열 성능을 발휘할 수 있습니다. 또한 보관 및 운송 이점을 가집니다.

### // 유연성

기존의 타 에어로젤 단열재보다 더 유연합니다.

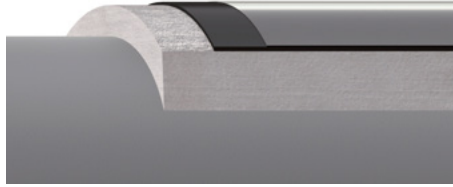


### // 소수성 및 통기성

액체는 차단하지만 증기는 빠져나가도록 하여 장비가 더 오랫동안 건조함을 유지하는 데 도움이 됩니다.

### // CUI 예방

소수성 및 통기성은 단열재 내부 부식(CUI)에 대한 보호를 강화합니다.



### // 소리 감쇠

소리는 에너지 전달의 또 다른 형태이며 ArmaGel의 열 차단 다중 다공성 구조는 열뿐만 아니라 소음 및 진동에 대한 차단벽도 제공합니다. ArmaGel HT 블랭킷을 시스템 구성에 사용하면 기존 단열재에 비해 감소된 두께와 무게로 우수한 음향 감소 효과를 제공합니다. ArmaGel HT 산업용 차음 시스템은 ISO 15665에 따라 세 가지 등급 (A, B, C)을 모두 통과했으며 특정 구성도 Shell DEP 31.46.00.31-Gen 에 따른 D 등급 요건을 통과했습니다.



### // 건강, 안전 및 환경

ArmaGel HT는 인체에 해롭지 않습니다. 블랭킷은 유리 섬유, 무정형 실리카 및 기타 충전제 (예: 불투명제)로 구성됩니다. 제한 물질 (예: 이산화티타늄)은 제조에 사용되지 않습니다. ArmaGel HT는 취급 및 제조 과정에서 일정량의 먼지와 섬유를 생성하며 현지 규정에 따라 관리해야 합니다. 적절한 방진 마스크를 사용하여 실리카 분말 흡입으로 인한 위험을 제어할 수 있으며 작업자의 편의를 위해 장갑, 보안경 및 전신 작업복을 사용하는 것이 좋습니다. ArmaGel HT는 환경적으로 안전하고 염화물이 없으며 매립 처리가 가능한 제품입니다.

## 에어로젤



NASA가 혜성의 파편을 채취하는 데 사용한 에어로젤은 날아드는 탄환이 박혀 멈출 정도로 강력하면서도 초자연에 가까운 물리적 성질을 나타냄으로써 단열과 소음 저감 소재로 사용될 수 있는 엄청난 가능성을 보여주었습니다.

그 이름에서 알 수 있듯이 에어로젤은 젤 상태의 물질에서 수축을 동반하지 않으면서 액체를 기체로 치환하여 얻어진 초다공성 물질입니다. 실제 에어로젤은 용적의 90% 이상이 빈 공간으로 되어 있으며 밀도가 유리보다 1,000배나 낮아 세상에서 가장 가벼우면서 밀도 또한 가장 낮은 고체입니다.



## 기술 자료 - ARMAGEL HT

간략한 설명	ArmaGel HT는 최대 작업 온도 650°C(1200°F)에서의 고온 사용에 적합한 신축성 에어로젤 블랭킷입니다. ArmaGel HT는 ASTM C1728, Type III, Grade 1A를 준수합니다.
재료 유형	에어로젤 블랭킷
제품 색상 범위	회색
특징	ArmaGel HT는 650 °C (1,200 °F) 고온 설비에 적합한 제품으로 ArmaSound Industrial Systems를 포함한 다양한 제품과 겹시공 형태의 애플리케이션 구성에 적합한 제품입니다.
제품군	롤 시트 - 두께 5, 10, 15, 20mm(0.2, 0.4, 0.6, 0.8인치), 너비 1.5m(59인치). 자세한 내용은 이 문서의 끝에 있는 제품군 표를 참조하십시오.
적용	해양, 육상, 산업(일반적으로 오일과 가스) 및 공정 장비 시설에서 파이프, 선박 및 덕트(엘보, 피팅, 플랜지 등)를 단열/보호합니다. 또한 ArmaGel HT는 ArmaSound Industrial System의 구성 요소로 사용되어 산업용 배관 및 선박에 방음 기능을 제공함으로써 소음 전달을 줄여줍니다.
설치	산업용으로 적용하실 경우 관련 Armacell 애플리케이션 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다. 추가적인 제품 정보 및 기술 지원이 필요하신 경우 당사 기술 서비스 부서에 문의하여 주십시오.

항목	값 / 기준									시험규격 / 시험방법
<b>온도 범위</b>										
사용 온도 <sup>1,2,3,4</sup>	최대 °C			최대 °F						ASTM C411, ASTM C447
	650			1,200						
<b>열전도율</b>										
1 - 신고된 열전도율(mK) <sup>5</sup>	Θm	24°C (75°F)	38°C (100°F)	93°C (200°F)	149°C (300°F)	204°C (400°F)	260°C (500°F)	316°C (600°F)	371°C (700°F)	ASTM C177
	λd [W/(mK)]	0.021	0.022	0.023	0.025	0.029	0.032	0.036	0.043	
	k ≤ [Btu-in/(h-ft²-°F)]	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.30	
<b>온도 저항성</b>										
고온 표면 성능 <sup>2</sup>	합격									ASTM C411
열을 가할 시 선형 수축	너비와 길이에서 2% 미만									ASTM C356
<b>내화 성능 및 승인</b>										
화재 대응	B-s1,d0									EN 13501-1 <sup>2</sup>
표면 연소 특성	화염 확산지수 ≤ 5 연기 발생 ≤ 10									ASTM E84
<b>수증기에 대한 저항성</b>										
수증기 흡착	≤ 5% 중량 기준									ASTM C1104
<b>물에 대한 저항성</b>										
소수성	예									
수분 흡수	합격									ASTM C1763
<b>부식 완화</b>										
강철의 부식성	통과, 탄소강 쿠파의 염화 용액 5ppm의 경우를 초과하지 않는 질량 손실 부식률(MLCR)									ASTM C1617, procedure A
응력 부식 균열	합격									ASTM C692, ASTM C795
<b>물리적 속성</b>										
공칭 밀도	180kg/m³(11lb/ft³)									ASTM C303
<b>기계적 특성</b>										
압축 강도 <sup>6</sup>	≥ 3 psi/ 20.7 kPa (10% 압축에서)									ASTM C165

항목	값 / 기준	시험규격 / 시험방법
미네랄 섬유 블랭킷의 유연성	신축성	ASTM C1101
<b>내후성 및 UV 저항성</b>		
내후성(날씨저항)	모든 산업 적용에 있어 자재의 바깥층은 금속 재킷팅(Jacketing) 또는 예비 성형된 UV 경화 GRP(유리 강화 플라스틱) 클래딩과 같은 적절한 덮개로 보호되어야 합니다. 각 재킷팅 시스템에 대해 필요한 온도 제한 및 구체적인 구성 고려 사항에 대한 지침은 기술 서비스에 문의하십시오.	
<b>보건 및 환경</b>		
균 증식	성장 없음	ASTM C1338
건강 측면	중립	
<b>기타 기술적 특징</b>		
사용기간 <sup>7</sup>	최대 3년	
보관	자재는 직사광선이 비치지 않는 깨끗하고 건조한 실내에 보관해야 합니다.	

<sup>1</sup>계시된 값을 초과하는 온도에서 사용하려면 기술 서비스에 문의하십시오.

<sup>2</sup>작동 온도가 400°C (752°F)를 초과하는 경우 0.05mm(0.002인치) 두께의 금속 호일 차단막을 추가로 설치해야 합니다. 자세한 내용은 기술 서비스에 문의하십시오.

<sup>3</sup>라이브 라인 설치의 경우 ArmaGel HT 및 HTL 애플리케이션 매뉴얼을 참조하십시오.

<sup>4</sup>ArmaGel HT는 작동 온도가 주변 온도보다 높은 응용 분야를 위해 설계되었습니다. 작동 온도가 주변 온도보다 낮은 경우 기술 서비스에 문의하여 추가 정보 및 지원을 받으십시오.

<sup>5</sup>1.5kPa(0.22psi)의 부하에서 측정됩니다.

<sup>6</sup>시험은 2psi/13.8kPa의 예압에서 수행되었습니다.

<sup>7</sup>유통기한(최대 보관기간)은 현재 설치가 진행중인 현장에 적용하기 위해 제조된 제품에 한합니다. 이 제한은 오직 제품의 보관기간에만 해당하는 것이며 이미 설치가 완료된 제품의 수명에는 어떠한 영향도 미치지 않습니다.

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 언제나 본 문서를 무료, 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.

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

상표에 © 또는 TM이 있으면 Armacell Group의 상표입니다. © Armacell, 2024. All rights reserved.

TDS | 042024 | ko-KR

세계 최초 설비 보온용 고무발포단열재의 발명기업이자 엔지니어드 폼(Engineered Foam)의 선두 기업인 Armacell은 지속가능한 가치를 창출하는 혁신적이고 안전한 단열, 기계적인 솔루션을 개발하고 있습니다. Armacell 제품은 전 세계 에너지 효율성에 크게 기여하여 매일 전 세계의 변화를 만들어가고 있습니다. 19개국 25개의 생산 공장을 보유한 당사는 3,300여명의 임직원과 함께 고성능 단열재와 엔지니어드 폼이라는 두 가지 주요 사업군을 운영하고 있습니다. Armacell은 기술 설비용 단열재, 음향 및 경량 응용 분야를 위한 고성능 폼, 재활용 PET 제품, 차세대 에어로젤 기술 및 패시브 화재 예방 시스템(PFP)에 집중하고 있습니다.

