



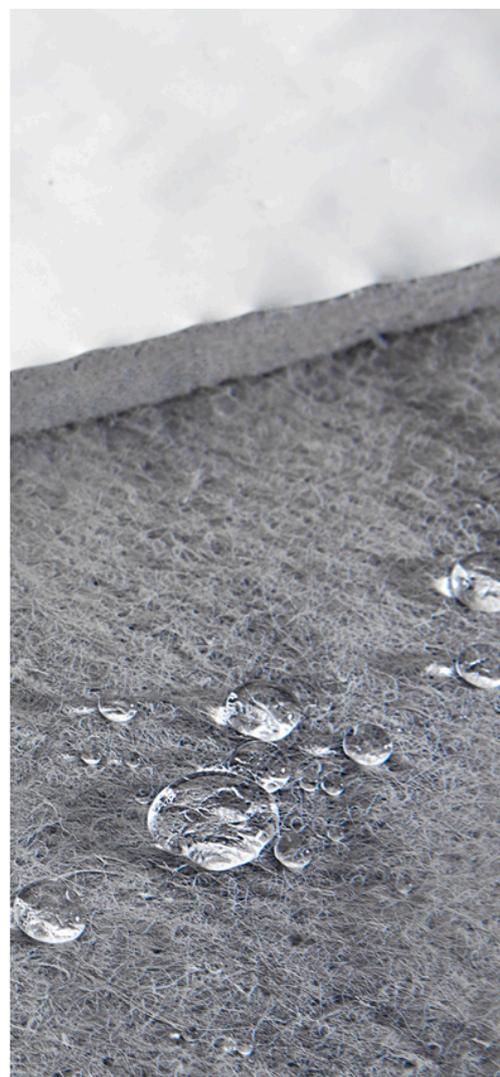
더욱 차가워진 단열 성능

# ArmaGel DT

극저온 및 이중 온도 적용을 위한 유연한  
에어로젤 단열 블랭킷

- // ASTM C1728 준수
- // 추가 선택: 5, 10, 15, 20mm 두께
- // 투과율 0 통합 방습층
- // 극저온에서 신축성 유지

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



 **armacell**<sup>®</sup>  
ArmaGel<sup>®</sup>

더욱 차가워진 단열 성능

# ArmaGel<sup>®</sup> DT

에어로젤은 놀라운 물질입니다. 지구상에서 가장 가벼운 고체 물질이지만 궤도에 있는 총알을 막을 수 있을 정도로 강력하며 NASA는 이를 사용하여 혜성 조각을 지구로 가져왔습니다. Armacell은 ArmaGel<sup>®</sup> 블랭킷 제품군을 생산하기 위하여 에어로젤 기술을 활용하고 있습니다.

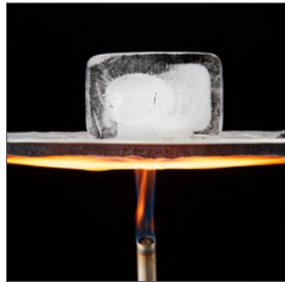
최저  
-180 / -196 °C의  
초저온 조건

차세대 에어로젤 인슐레이션 테크놀로지에 오신 걸 환영합니다.

ArmaGel DT는 ASTM C1728을 준수합니다. 유연하고 구부릴 수 있습니다. 단열 성능이 우수합니다. 단열재 하부 부식을 방지합니다. ArmaGel DT는 초저온 및 이중 온도 조건에서 신뢰할 수 있는 솔루션이며 Armacell Energy의 기존 제품군과 호환이 가능하므로 두 가지 장점을 모두 누릴 수 있습니다.



극저온



이중 온도



소수성



Note:

ArmaGel DT는 -196°C의 최저 사용 온도에서 ASTM C1728 Type IV, Grade 1A를 만족합니다. -180°C 이하의 운영 온도에서는 기밀 구조의 확보와 액화 산소 형성을 피하기 위해 시스템 설계와 작업 완성도에 세심한 주의를 기울여야 합니다. 추가 정보 및 지원이 필요한 경우 기술 서비스에 문의하십시오.



## YOUR BENEFITS

### // 시공성 증가

새로운 두께(20mm)로 선택의 폭이 넓어졌습니다. ArmaGel은 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

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

### // 우수한 단열 성능

유사한 경쟁 단열재 제품에 비해 최대 2배 뛰어난 열성능을 제공합니다.

### // 소수성 및 CUI 완화

액체는 차단하지만 증기는 빠져나가도록 하여 장비가 더 오랫동안 건조함을 유지하는 데 도움이 됩니다. 이는 단열재 내부 설비의 부식 (CUI) 예방에 도움이 됩니다.

### // 초박형

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

### // 유연성

기존의 타 에어로젤 단열재보다 더 유연합니다.

### // 환경적으로 안전함

염화물이 없고 현지 규정에 따라 매립도 가능합니다.

### // 폐기물 감소

ArmaGel DT는 시트 형태로 제공됩니다. 제품은 유연하며 활용성이 높습니다. 균열이 발생하지 않으며 낭비 없이 모든 파이프 크기에 맞게 제작할 수 있습니다.

### // 음향 성능

ArmaGel DT는 기존의 방음 시스템에 비해 두께와 무게를 줄이면서 우수한 소음 통제 효과를 제공합니다.

4

최적 시공을 위한  
5, 10, 15, 20mm  
두께 제공

최대

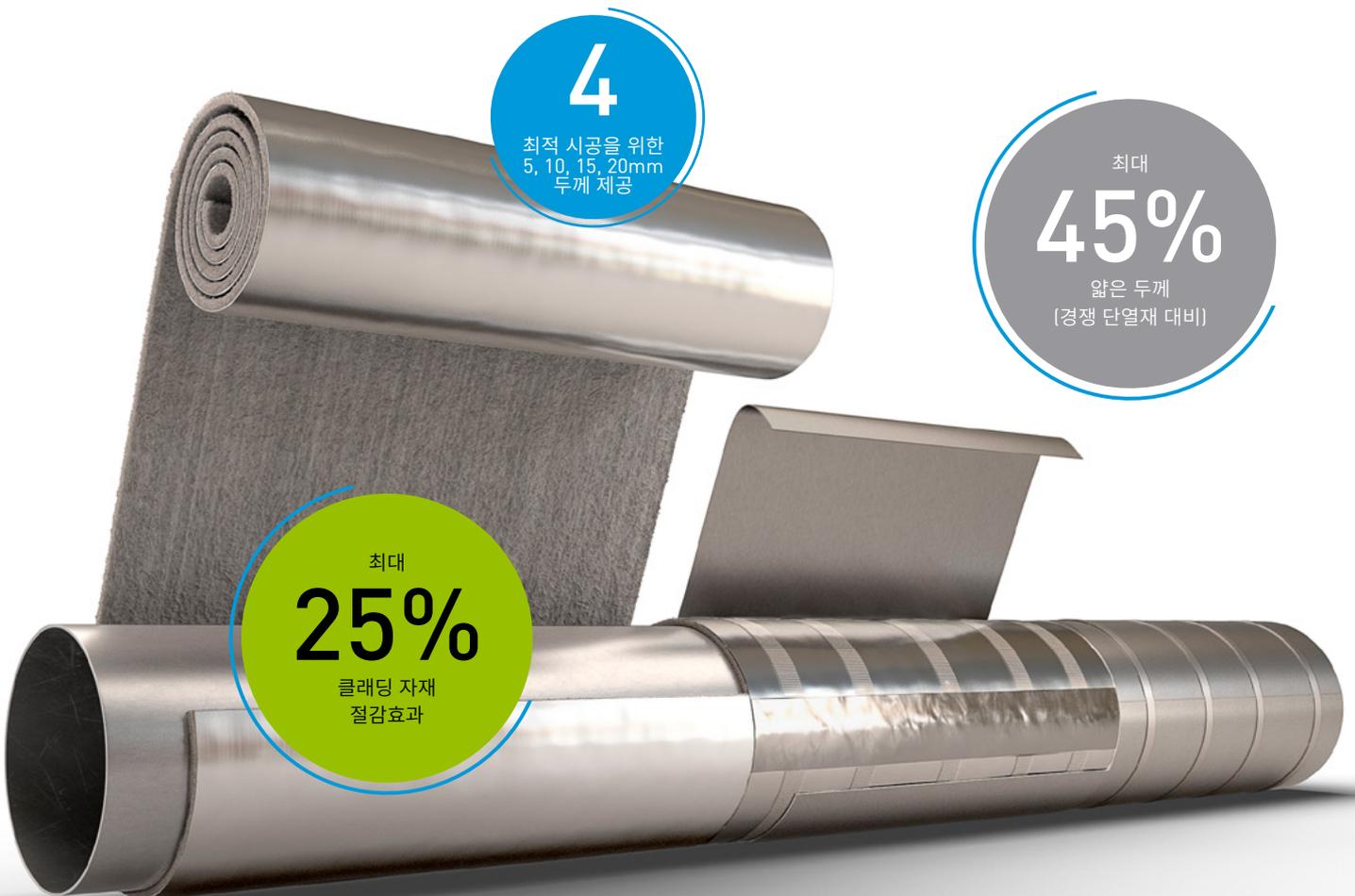
45%

얇은 두께  
(경쟁 단열재 대비)

최대

25%

클래딩 자재  
절감효과



## 기술 자료 - ARMAGEL DT

간략한 설명	ArmaGel DT는 공장에서 알루미늄 포일을 적용한 신축성 에어로젤 단열 블랭킷으로, 극저온 및 이종 온도 범위에서 적용하기에 적합합니다. ArmaGel DT는 ASTM C1728 Type IV, Grade 1A를 준수합니다.
제품 색상 범위	회색
특징	ArmaGel DT는 -180 °C (-292 °F)에서 +250 °C (+482 °F)사이의 이종 온도 및 주기적 작동 조건에서 사용하도록 설계되었습니다. 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	극저온, 육상, 해상, 산업 및 공정 장비 시설에서 파이프, 선박 및 덕트(엘보, 피팅, 플랜지 등)를 단열/보호합니다. 또한 ArmaGel DT는 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.

### 승인 및 규정 준수

Approvals, certifications and compliances	<ul style="list-style-type: none"> <li>지침 2014/90/EU의 모듈 B를 준수합니다. Bureau Veritas 인증.</li> </ul>
---	--

항목	값 / 기준								시험규격 / 시험방법	
<b>온도 범위</b>										
사용 온도 <sup>1</sup>	최소 °C	최소 °F		최대 °C		최대 °F		ASTM C411		
	-180	-292		250		482				
<b>열전도율</b>										
1 - 신고된 열전도율(mK) <sup>2</sup>	Øm	-129°C (-200°F)	-73.3°C (-100°F)	-17.8°C (0°F)	23.9°C (75°F)	37.8°C (100°F)	93.3°C (200°F)	149°C (300°F)	204°C (400°F)	ASTM C177
	λd [W/ (mK)]	0.015	0.017	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.029	
	k ≤ [Btu-in/ (h-ft <sup>2</sup> -°F)]	0.10	0.12	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.20	
<b>온도 저항성</b>										
열을 가할 시 선형 수축	너비와 길이에서 2% 미만								ASTM C356	
<b>내화 성능 및 승인</b>										
표면 연소 특성	화염 확산지수 25 이하 연기 발생 50 이하								ASTM E84	
표면 인화성	IMO Part 5 준수								IMO 2010 FTP Code, Part 5	
발연 및 독성 시험	IMO Part 2 준수								IMO 2010 FTP Code, Part 2	
<b>수증기에 대한 저항성</b>										
수증기 흡착	≤ 5% 중량 기준								ASTM C1104	
통합 방습벽의 수증기 투과율	0.00 perm								ASTM E96	
<b>물에 대한 저항성</b>										
소수성	예									
수분 흡수	≤ 8%								ASTM C1763	
<b>부식 완화</b>										
강철의 부식성	통과, 탄소강 쿠폰의 염화 용액 5ppm의 경우를 초과하지 않는 질량 손실 부식률(MLCR)								ASTM C1617, procedure A	
응력 부식 균열	합격								ASTM C692, ASTM C795	

항목	값 / 기준	시험규격 / 시험방법
<b>물리적 속성</b>		
공칭 밀도	185kg/m <sup>3</sup> (11.5lb/ft <sup>3</sup> )	ASTM C303
<b>기계적 특성</b>		
압축 강도 <sup>3</sup>	≥ 5 psi/ 34.5 kPa (10% 압축에서)	ASTM C165
미네랄 섬유 블랭킷의 유연성	신축성	ASTM C1101
<b>내후성 및 UV 저항성</b>		
내후성(날씨저항)	모든 산업 응용 분야에서 자재의 바깥층은 금속 재킷팅(Jacketing) 또는 예비 성형된 UV 경화 GRP(유리 강화 폴라스틱) 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	
건강 측면	중립	
<b>기타 기술적 특징</b>		
사용기간 <sup>4</sup>	최대 3년	
보관	자재는 직사광선이 비치지 않는 깨끗하고 건조한 실내에 보관해야 합니다.	

<sup>1</sup>180°C 미만의 작동 온도에서는 설치 시 자료가 액체 산소와 접촉하지 않도록 시스템 설계 및 시공에 특별한 주의를 기울여야 합니다. 추가 정보 및 지원은 기술 서비스에 문의하십시오.

<sup>2</sup>1.5kPa(0.22psi)의 부하에서 측정됩니다.

<sup>3</sup>시험은 2psi/13.8kPa의 예압에서 수행되었습니다.

<sup>4</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 언제든지 본 문서를 무효, 변경 또는 수정할 권리가 있습니다. 제품이 의도한 용도에 적합하지 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.

