



지정번호 2017026



Armaflex® Class 1

친환경 고무발포단열재 자재승인원



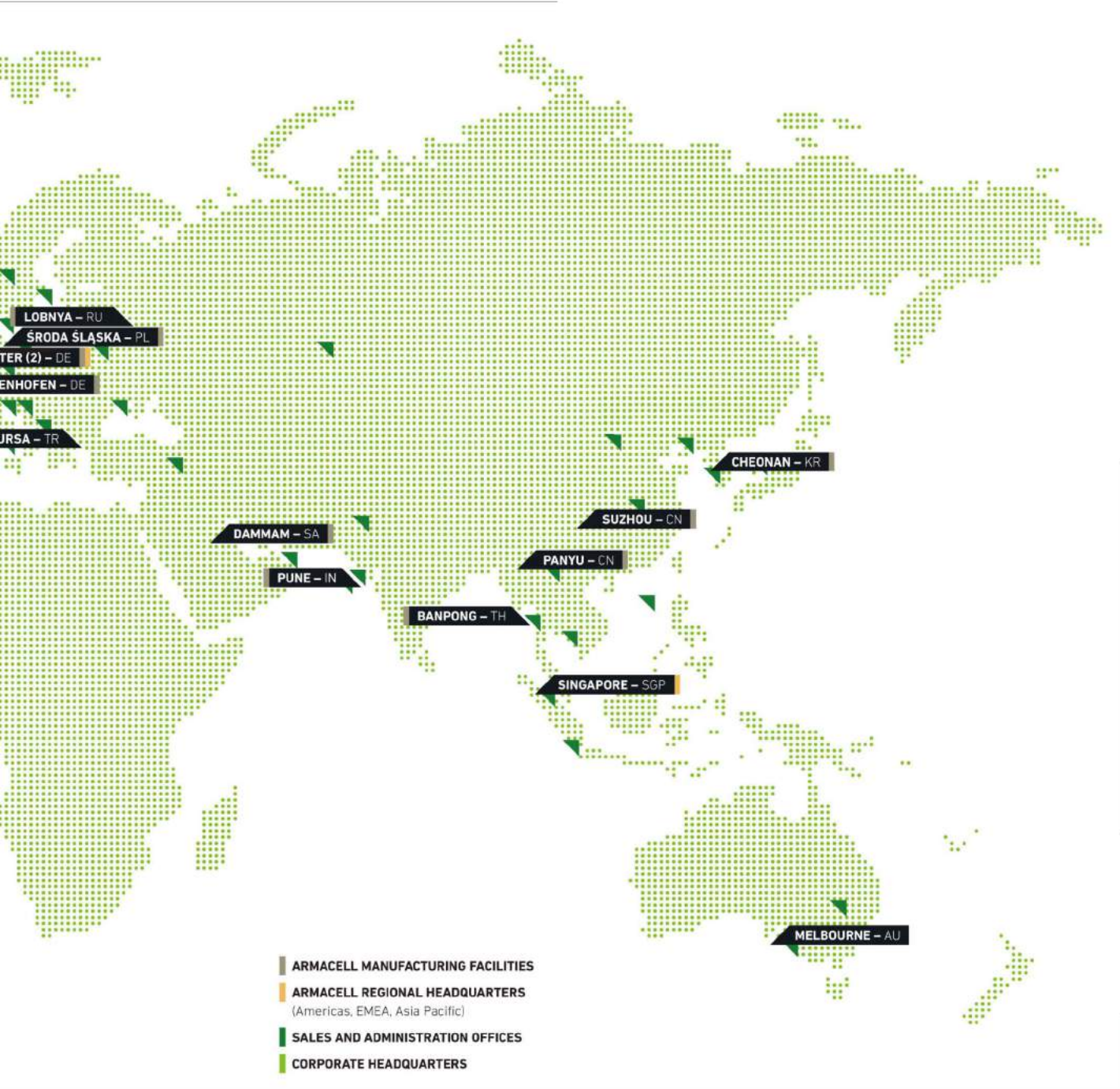
Armacell Global

- ▶ Armacell은 전 세계 16개국에 23개의 생산공장을 보유하고 있으며, 천안공장에서는 UL, FM 등의 인증을 획득한 제품을 직접 생산하고 있습니다.
- ▶ 독일 Münster에 위치한 공장과 중앙연구소에서는 전 세계에서 생산되는 제품에 대하여 체계적인 품질관리를 위한 수 천여 건의 화염, 열전도율, 투습계수 시험을 실시하고 있습니다.



▶ 뛰어난 성능의 제품 포트폴리오를 갖추어 다양한 산업분야에 적용이 가능합니다.

- 상업시설 / 주거시설 / 경공업 분야 / 산업용 에너지 분야 / Oil & Gas 설비 분야
- 자동차산업 분야 / 운송 분야
- 스포츠 & 레저 분야



Armacell 회사연혁

Armacell은 1954년 세계최초로 고무발포단열재를 개발하여 전세계 16개국 23개 공장에서 동일한 품질의 제품을 생산하고 있습니다.

'MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD'라는 슬로건 아래, 다양하고 복잡한 조건에서 최상의 성능을 제공할 수 있는 제품을 공급함으로써 고객의 요구에 부합하고 쾌적한 환경을 유지하는데 기여해왔습니다. 전 세계적으로 검증된 품질과 신뢰를 바탕으로 지속적인 고객가치 창출을 위해 최선을 다하겠습니다.

1954

개발

세계최초로 미국 암스트롱사에서
고무발포단열재 개발

1979

서비스 제공
고객사 대상 Armaflex® 고무발포단열재
제품 시공교육 제공

2001

아시아 시장 성장에 대응하여 태국
주요 단열재 관련 업체 인수

2003

중국 제2공장 설립으로 중국과
한국, 일본에 고무발포단열재
공급 개시

1989

환경정책

고무발포단열재 회사 최초로
몬트리올 프로토콜에 근거, CFCs
사용억제 및 친환경자재 사용 권장

2000

암스트롱사에서 고무발포단열재 사업부
분리 및 'Armacell'로 법인 독립

2004

발포플라스틱 공정을 추가하여 미국 내 기존 제품 라인업에 신규 제품 추가

2006

인도생산
흡음기능의 튜브 및 시트 제품
인도 생산시설 설립

2011

국내생산
천안공장 설립을 통해 신제품 출시 및 한국 내 영업활동 강화

2009

친환경 / 에너지 효율
LCA(Life Cycle Assessment) 연구에 근거, Armaflex®의 친환경/고효율 생산공정 입증 [Armaflex®제품사용으로 인한 에너지 절감량이 제품생산 시 소비되는 에너지의 140배임.]

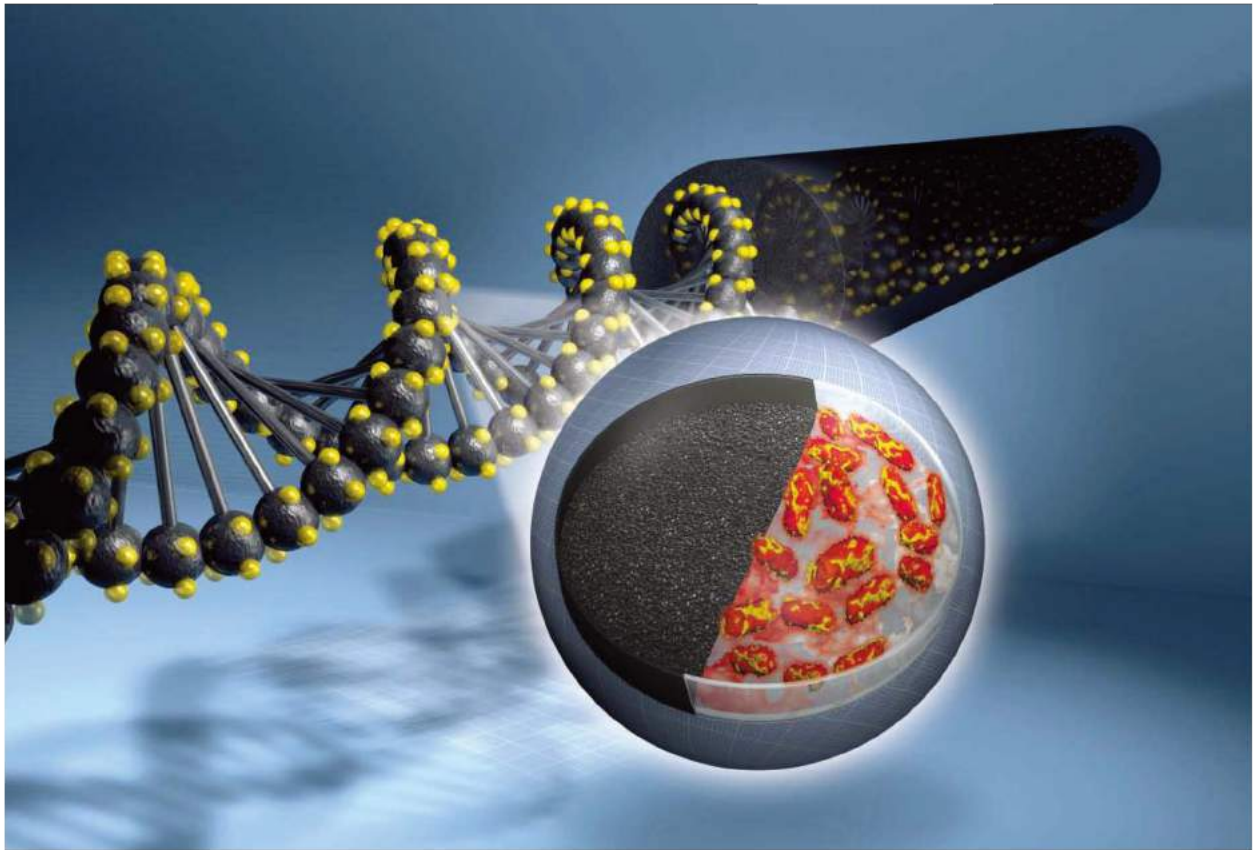
2004

혁신
고품질 발포 PET 제품개발 성공

2014

한국 내 고무발포단열재 사업을 영위하던 아마텍 인수 및 Armacell Korea 출범과 함께 독립적인 영업활동 진행

Microban® 마이크로반

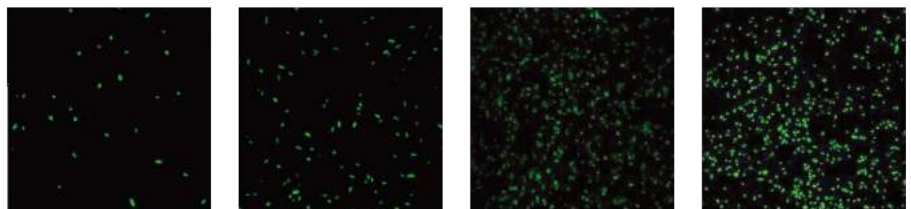


❖ 의료기구의 세균번식 억제를 위해 1994년 미국에서 개발된 Active Antimicrobial Protection 기술 기반의 Microban® 은 마트, 쇼핑센터, 병원, 연구소 등 유동인구가 많거나 세균의 이동 및 번식에 취약한 시설에 적용되고 있습니다. Microban®은 현재 Armacell을 포함하여 전 세계 250여 개 회사, 1,000여 개 제품에 사용되고 있습니다.

- 은(Silver) & 아연(Zinc) 소재 기반의 독점적인 기술
- 229개의 특허와 25가지 이상의 항균 기술 적용
- 반영구적 항균기술로 변함없는 성능 제공

❖ 박테리아는 번식에 적합한 온도와 습도가 제공되면 번식속도가 급속도로 증가하여 20분에 2배, 반나절 만에 100만개 까지 증가하게 됩니다. 박테리아로 인한 병원균의 발생은 주변 환경을 오염시키고 제품손상을 초래합니다.

❖ 일반제품



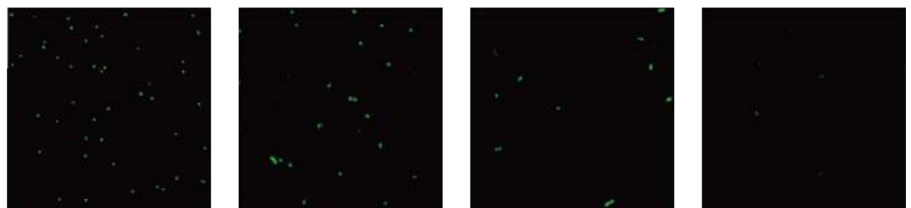
2 hours

16 hours

20 hours

24 hours

❖ Microban® 적용 제품



2 hours

16 hours

20 hours

24 hours

Armacell 제품

Armacell은 국내 시장에서 요구하는 Trend 에 따라 기존단열재와는 다른 미려한 외관의 색상제품을 출시하였습니다. 또한, 세계 최초로 Microban® Technology를 단열재에 적용시킴으로써, 차별화된 장기 고품균성 제품을 생산/공급하고 있습니다.



Black

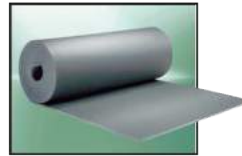


Grey



Armaflex® Class 1 (Black)

적용온도 | -50°C~105°C(120°C)
 밀 도 | 40kg/m³ 이상
 열전도율 | 0.034 W/m·K 이하(20°C)
 투습계수 | 5ng·m²·s·Pa 이하
 산소지수 | 32% 이상
 기초소재 | NBR



Armaflex® Class 1 (Grey)

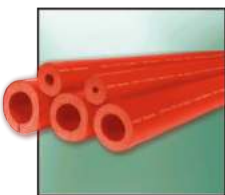
적용온도 | -50°C~105°C(120°C)
 밀 도 | 40kg/m³ 이상
 열전도율 | 0.034 W/m·K 이하(20°C)
 투습계수 | 5ng·m²·s·Pa 이하
 산소지수 | 32% 이상
 기초소재 | NBR



Red



Aqua



Armaflex® Class 1 (Red)

적용온도 | -50°C~105°C(120°C)
 밀 도 | 40kg/m³ 이상
 열전도율 | 0.034 W/m·K 이하(20°C)
 투습계수 | 5ng·m²·s·Pa 이하
 산소지수 | 32% 이상
 기초소재 | NBR



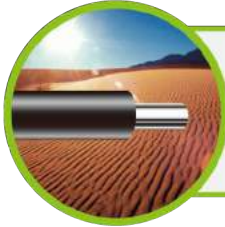
Armaflex® Class 1 (Aqua)

적용온도 | -50°C~105°C(120°C)
 밀 도 | 40kg/m³ 이상
 열전도율 | 0.034 W/m·K 이하(20°C)
 투습계수 | 5ng·m²·s·Pa 이하
 산소지수 | 32% 이상
 기초소재 | NBR

Armacell Korea는 고객의 다양한 요구에 대응하기 위하여 폭넓은 제품 line-up을 갖추고 있습니다.

Armaflex® 품질기준표

❖ 고무발포단열재 중요 3요소



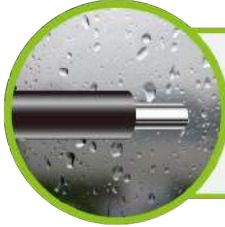
1. 단열성

단열성은 동일소재일 경우 밀도 및 발포의 균일성과 밀접한 관계가 있으며, 밀도가 높으면 제품은 강해지지만 단열성은 떨어지고, 밀도가 낮으면 단열성은 상승하지만 제품의 강도가 떨어집니다. Armacell은 오랜 제조경험으로 최상의 단열성을 유지하도록 밀도를 관리하고 있습니다.



2. 난연성

Armacell의 NBR 소재 고무발포단열재는 난연성시험인 ISO 4589-2에 의거, 산소지수 32% 이상, CFE 20 이상의 유기물 보온단열재 난연기준 1급에 해당하는 제품만을 생산하고 있습니다. 또한, 각 공장별로 세계 유명인증기관(FM, UL)의 인증서를 보유하고 있습니다.



3. 수증기 투습 저항성

모든 단열재는 초기단열성에서 시간이 지남에 따라 단열성능이 떨어집니다. Armacell 제품은 Closed-cell로 이루어져 있어 수증기침투에 대한 저항성이 매우 크고 낮은 투습계수 (KS M 3808)로 건물수명과 함께 할 수 있습니다. 또한, 미국, 유럽의 경우 보온두께 설계 시 중요수치로 되어 있어 Armacell 기술개발팀에서 중요하게 관리하고 있는 항목입니다.

❖ Armaflex® 제품특징단열재

중요성능 3요소는 상호 상충관계에 있어 한가지 요소가 우수하면 다른 요소는 성능이 저하되는 기술상의 특성이 있습니다. 이러한 사유로 국내에서는 특성에 따라 고무발포단열재를 KS 기준 1종과 2종으로 분류하고 있습니다.

❖ 품질기준표

구분	대표제품		주문생산품			
	Class 1 [KS 1종 기준]	Class 1 Color [KS 1종 기준]	Class 0	HT	NH	Armaflex Ultima®
난연성(L.O.I 산소지수)	≥ 32%	≥ 32%	≥ 39%	≥ 32%	≥ 32%	≥ 60%
적용온도	-184℃ ~ 105℃*1	-184℃ ~ 105℃*1	-50℃ ~ 110℃(130℃)	-50℃ ~ 150℃(175℃)	-50℃ ~ 110℃(130℃)	-50℃ ~ 110℃(130℃)
열전도율(W/m·K)	≤ 0.034 at 20℃	≤ 0.035 at 20℃	≤ 0.034 at 20℃	≤ 0.042 at 20℃	≤ 0.040 at 20℃	≤ 0.040 at 20℃
25mm당 투습계수 (ng/m²·s·Pa)	≤ 5	≤ 6	≤ 6	≤ 11	≤ 20	≤ 5
특성 및 용도	단열, 내유성		단열, 내유성, 난연성	내열, 내오존성	내부식성	난연성
기초소재	NBR		NBR	EPDM	NBR	NBR

*1 적용온도 -40℃ 이하 설비 단열용으로 사용하실 경우, 반드시 당사 기술부서에 시공자문을 요청하시기 바랍니다.



❖ Armaflex® Class 1 Technical Data

구분	단위	KS M 6962 품질기준		1종 결과	시험기관	시험방법
		1종	2종			
겉보기 밀도	kg/m ³	≥40		43	한국건설생활환경시험연구원	KS M ISO 845
열전도율(평균온도 20±5°C)	W/m·K	≤0.035	≤0.040	0.033	한국건설생활환경시험연구원	KS L 9016
수증기 투습계수	ng/m ² ·s·Pa	≤6	≤10	4	한국건설생활환경시험연구원	KS M ISO 1663
포름알데히드 방산량	HCHO(mg/L)	≤0.3		검출안됨	한국건설생활환경시험연구원	KS M 1998
치수안정성(길이 변화율)	%	가로방향 ≤7 세로방향 ≤7		가로 -1.56 세로 0.79	한국건설생활환경시험연구원	KS M ISO 2796 ASTM C534 Type 1, 2
흡수량	g/100cm ²	≤1.0		0.13	한국건설생활환경시험연구원	KS M 6962
압축 변형률	%[압축 50%, 22h, 23°C]	≤30		12	한국건설생활환경시험연구원	KS M ISO 1856
산소지수	LOI	≥28		35.5	한국건설생활환경시험연구원	KS M ISO 4589-2

❖ 화재안전성능

시험항목	기준			시험결과	난연성능	시험방법
	난연1급	난연2급 (자기소화성)	가연성			
산소지수(LOI)	≥ 32	≥ 28	< 28	35.5	난연1급	KS M ISO 4589-2
CFE(kW/m ²)	≥ 20	≥ 10	< 10	24.6	난연1급	KS M ISO 5658-2

※ 상기 Technical Data는 Class 1 검정색 제품의 test 결과(test report 참조)에 근거하여 작성되었으며, 매 test 결과에 따라 측정 값이 상이할 수 있습니다.
 ※ 폐재 5% 이상 재활용하여 생산된 제품입니다.

포장단위

❖ 배관용 단열재 (2M)

단열재 통의 안지름	호칭경				단열재두께 - Armaflex® Class 1 2M용					
	강관		동관		9T(F)	13T(H)	19T(M)	25T(R)	32T(T)	40T(L)
	A	Inch	A	Inch	M/CTN	M/CTN	M/CTN	M/CTN	M/CTN	M/CTN
7	-	-	6	1/4	-	-	112	-	-	-
10	-	-	8	3/8	-	-	90	50	-	-
13	-	-	10	1/2	-	-	84	56	-	-
16	-	-	15	5/8	-	-	76	40	32	-
20	-	-	18	3/4	-	-	64	36	24	18
23	15	1/2	20	7/8	128	98	52	36	24	18
26	-	-	-	1	108	82	50	32	24	-
28	20	3/4	25	11/8	98	72	40	32	22	16
32	-	-	-	11/4	84	60	40	24	20	-
35	25	1	32	13/8	82	58	36	24	18	12
38	-	-	-	11/2	72	50	34	24	16	-
43	32	11/4	40	15/8	60	50	24	22	16	12
45	-	-	-	13/4	-	40	24	20	-	-
49	40	11/2	-	17/8	50	40	24	20	12	12
54	-	-	50	21/8	40	36	30	20	10	10
61	50	2	-	23/8	32	28	20	16	10	10
67	-	-	65	25/8	32	24	16	14	8	8
77	65	21/2	-	27/8	-	22	14	12	8	8
80	-	-	80	31/8	-	18	14	12	8	8
89	80	3	-	31/2	-	18	12	12	8	8
105	-	-	100	4	-	16	10	8	-	6
114	100	4	-	-	-	16	10	6	-	4

※ 두께 50mm 이상 제품 주문 시에는 별도로 문의하여 주시기 바랍니다.

❖ 덕트용 단열재

규격	사이즈
6T	W1.4m x L20m
9T	W1.4m x L10m
13T	W1.4m x L20m
19T	W1.4m x L10m
25T	W1.4m x L10m
32T	W1.4m x L6m
40T	W1.4m x L6m

※ 고객의 요구에 따라 점착제품의 공급이 가능합니다.

❖ 에어컨용 단열재(10M / 100M)

단열재 내부 지름	호칭경		단열재 두께 및 포장단위 (M/CTN)				
	동관		10M		100M		
	A	Inch	9T	13T	9T	13T	19T
7	6	1/4	80	50	400	300	-
10	8	3/8	60	40	300	300	-
13	10	1/2	50	40	300	200	-
16	15	5/8	50	30	300	100	-
20	18	3/4	40	30	-	-	-

❖ 부자재



850 Adhesive

Armaflex® Class 1 고무발포단열재 전용 점착제로 시공이 매우 간편하고 보관이 용이합니다.
규격 : 850(Black, Color), 850L(저점도 제품), 850YLV(Low VOC)



난연 PVC Tape

시공 후 보강용으로 사용하는 난연 PVC Tape입니다.
규격 : 폭 25, 50, 75(mm), 길이 50m



520 Adhesive

Armaflex® 고무발포단열재 전용 점착제로 850 점착제 보다 넓은 온도범위에서 사용이 가능합니다.
규격 : 520(저점도 제품), 520BLV(Low VOC)



Armaflex® Insulation Tape

배관 외경이 작고 시공이 용이하지 않은 배관 등의 단열에 적합한 제품입니다.
규격 (두께(T)/폭(mm)/길이(m)) : 3/50/15, 5/50, 100/10, 9/100/10

❖ 부자재

제품명	규격
850 점착제	1kg/1통
PVC 마감테이프	폭25mm, 길이50m/Roll
	폭50mm, 길이50m/Roll
	폭75mm, 길이50m/Roll
덕트용 후렌지 테이프	6T x 폭200mm x 길이20m
	9T x 폭200mm x 길이10m

※ 상기 규격 외 품목은 주문제작이 가능하므로 당사와 별도 협의하여 주시기 바랍니다.

권장두께

❖ 건축기계설비공사 표준시방서에 의한 권장두께

적용구분		현 장 조 건				배관규격	권장두께(mm)	EPI 할증 적용두께(mm)
		조 건	관내온도	주위온도	상대습도			
배 관	급수관 및 배수관 소화관	일반적인조건	15℃	30℃	75% 이하	80A 이하	13	13
						100A 이상	19	19
		다습한조건			75% 이상	25A 이하	19	19
						300A 이하	25	25
	온수관 급탕관	일반적인조건	90℃	20℃	표면온도 40℃	350A 이상	32	32
						40A 이하	25	32
						125A 이하	32	40
	냉수관 냉온수관	일반적인조건	10℃	30℃	75% 이하	150A 이상	40	50
						25A 이하	13	19
						32A 이상	19	25
						25A 이하	19	25
		다습한조건	10℃	30℃	75% 이상	32A 이상	25	32
						32A 이하	25	32
						100A 이하	32	40
						125A 이상	40	50
						32A 이하	32	40
100A 이하						40	50	
32A 이하						32	40	
125A 이상						50	60	
덕 트	일반적인조건	12℃ ~ 40℃	5℃~ 33℃	75%	-	13	19	
탱 크	일반적인조건	15℃	30℃	75% 이하	-	19	25	
	다습한 조건			75% 이상	-	32	40	
기 타	냉동기	-	5℃	30℃	75%	-	32	40
	냉온수용펌프, 헤더, 탱크류	-	5℃	30℃	75%	-	32	40
			100℃	20℃	표면온도 40℃	-	32	40
	공기조화기, 송풍기	-	12℃ ~ 40℃	5℃~ 33℃	75%	-	13	19

※ 일반적인 조건(습도 75% 이하) : HVAC SYSTEM 적용된 건축물 (공장, 식당 등)

※ 다습한 조건(습도 75% 이상) : 다습한 지역 (식품제조공장, 환기시설 없는 지하구간 등)

※ 빙축열, 냉동고, 초저온배관등은 당사 기술부에 문의하여 두께 계산 프로그램(ArmWin®)을 활용하십시오.

- 보온단열 두께 계산 프로그램 - ArmWin® Online : <http://armwin.armacell.com/>

※ 상기 두께는 건축기계설비공사 표준시방서 2011년 개정판에 명시된 두께이며, 보온유지력(투습계수)이 떨어지는 HT제품(EPDM)으로

보냉 시에는 당사에 기술문의 바랍니다.

고무발포 단열재(Class 1) 표준시방서

1. 일반사항

본 시방은 배관, 덕트 냉난방겸용 및 기기류의 결로방지, 동파방지 보온 및 보냉공사에 적용하며 탄성계 합성고무재질을 발포한 독립기포구조(Closed-cell Structure)로 일반 생고무가 아닌 질기지 않은 검은색상의 부드러운 연질의 재료로 환경기술개발 및 지원에 관한 법률에 의거 친환경표지인증을 득한 제품 또는 동등품 이상으로 시공한다.

2. 보온재료와 보조재

2.1 단열재의 규격

- 2.1.1 한국산업규격(KS M 6962) 1종 제품(색상제품 포함) 또는 동등 이상의 규격제품
- 2.1.2 에너지관리공단 건축물에너지절약 설계기준 단열재 등급분류 "중가급"에 해당되는 열전도율 0.034W/(m·k) at 20°C 이하인 제품 또는 동등이상
- 2.1.3 KS M 3808에 의거 투습계수 5 ng/(m²·s·pa) 이하인 제품
- 2.1.4 국내 제조시설을 갖춘 업체로 UL94, FM인증을 득한 제품
- 2.1.5 2011년 국토해양부제정 건축기계설비공사 표준시방서상의 유기물단열재 화재안전기준에 의거 산소지수 32% 이상, 소화점임계열류량(CFE) 20kW/m² 이상인 난연1급 제품
- 2.1.6 환경부 환경기술개발 및 지원에 관한 법률에 의거 친환경 인증을 득한 제품 또는 동등이상
- 2.1.7 박테리아 및 곰팡이 번식이 억제되는 항균력이 우수한 고탄균성(Microban®)제품 또는 동등이상

2.2 보온공사에 사용되는 단열재의 검사

고무발포단열재 자재는 상기 2.1 사항을 만족하는 샘플을 제출하여, 공인시험기관에 외부의뢰시험을 실시해 열전도율, 투습저항계수, 산소지수(난연성) 시험 결과 값이 우수한 제품을 우선 사용한다.

2.3 보온공사에 사용하는 외장재·보강재는 반드시 난연성 재료를 선정하고 단열재는 다음 사항을 표시해야 한다.

- 2.3.1 보온통 및 보온판
상기 2.1 사항을 만족하는 것으로 제품명이 반드시 표시되어 있어야 한다.
- 2.3.2 접착제
품질보증을 위해 자재와 동일한 회사의 접착제를 사용한다.
- 2.3.3 외부 마감재
외부 마감재가 필요 없으며 배관별 식별을 위해 2m 간격으로 점착처리 되어진 50mm폭 해당 색상 띠로 각각 마감·옥외 시공 시 변질을 고려하여 신축성 있는 페인트를 두 번 칠한다.

3. 보온시공

3.1 배관보온

- 3.1.1 사용온도
파이프 표면온도가 -18°C ~ 105°C까지 사용가능한 고무발포단열재 KS 1종 제품
- 3.1.2 연관 작업
1) 접착제가 마감되어질 모든 부위의 수분을 제거해야 하며 오염된 상태에서의 시공을 금한다.
2) 용도별 배관 식별을 위하여 2m 간격으로 색상별 표시 띠를 감아서 구분하여 준다.
3) 모든 배관 마감은 시공 시 서로 수평일 경우 50mm, 근접 시설물에 대해 25mm의 공간을 둔다.
- 3.1.3 급배수, 급탕, 소화, 냉수, 냉각수, 냉온수의 피복 시공방법
※ 결로 발생 방지를 위한 속비닐 등 추가 조치가 불필요 함.

재 료	시 공 순 서
1. 튜브, 매트	1. 배관경 100A까지는 원통형 튜브형태로 그대로 끼우거나 점착테이프 또는 접착제를 사용, 절개된 부위를 마감한다.
2. 850 접착제	2. 배관경 100A 이상 대구경은 매트를 사용하여 점착테이프 또는 접착제 마감. (필요시 점착 부위에 난연 보강테이프를 추가 조치할 수 있다)
3. 색상띠 구분표시	3. 약 2m간격으로 색상별 표시 띠를 감아서 구분하여준다. 4. 소방배관은 "적색" 제품을 사용한다.

3.1.4 EHP, GHP, 에어컨 냉, 난방 겸용 시공방법

재 료	시 공 순 서
1. 튜브, 매트	1. 동 파이프에 그대로 끼워서 이음매는 접착제 마감
2. 850 접착제	2. 발포 보강 테이프 2m 간격으로 전선케이블을 묶어 마감완료
3. 접착부위 및 연결부위 발포단열테이프	

3.2 밸브의 피복 시공방법

재 료	시 공 순 서
1. 단열재 매트 2. 850 접착제 3. 발포 단열테이프	1. 밸브 형태에 따라 재단(도면 상세도 참조) 2. 재단되어진 다양한 매트로 각기 이음매를 접착제 이용하여 자체 마감.

3.3 닥트의 피복 시공방법

재 료	시 공 순 서
1. 단열재 매트 (표면에 접착제 처리된 롤 상태의 것) 2. 닥트 후렌지용 테이프 마감 3. 850 접착제	1. 단열판을 한 번에 말아 감싸서 부착 마감 2. 후렌지 부분을 마감.

3.4 보온두께의 공통사항

- 1) 보온두께는 고무발포 단열재의 두께를 말하며 다른 기초소재를 사용한 제품의 두께는 포함하지 않는다.
- 2) 결로 및 동파방지가 동시에 필요한 경우의 보온두께는 두가지중 큰 쪽의 시방을 적용한다.
- 3) 보온두께는 시공 장소의 조건이 현저하게 다른 경우에는 그 조건에 따라 산정되어지는 것에 따른다.
- 4) 보온과 보냉이 동시에 필요한 경우에는 두가지중에서 두께가 큰 쪽의 시방을 적용한다.

4. 보온두께

4.1 배관의 보온두께

배관의 종류	배관경	보온두께	단열재(KS 1종)
급배수, 소화수 (15°C)	15A ~ 25A	13 (19)mm	고무발포단열재
	32A ~ 80A	13 (25)mm	
	100A ~ 300A	19 (25)mm	
	350A 이상	19 (32)mm	
온수관, 급탕관	15A ~ 40A	25mm	
	50A ~ 125A	32mm	
	150A 이상	40mm	
냉수관 (10°C)	15A ~ 25A	13 (25)mm	
	32A	13 (25)mm	
	40A ~ 50A	13 (32)mm	
	65A ~ 100A	19 (32)mm	
	125A 이상	19 (40)mm	
냉수관 (5°C)	15A ~ 25A	19 (32)mm	
	32A	25 (32)mm	
	40A ~ 100A	25 (40)mm	
	125A 이상	25 (50)mm	

NOTE 1) 공조 및 환기시설이 있는 일반적인 조건 (주위온도 30°C, 상대습도 75% 미만)
2) 팔호 안은 공조 및 환기시설이 없는 조건 (주위온도 30°C, 상대습도 75% 이상)

4.2 닥트의 보온두께

단열재 (KS 1종)	조 건	보 온 두 께
고무발포단열재	일반적인 조건	13 mm

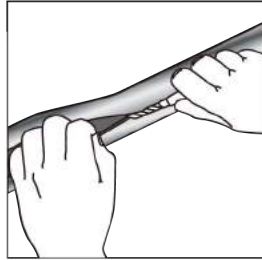
4.3 밸브, 냉동기, 탱크 펌프, 빙축열의 보온두께

고무발포단열재 매트를 이용 자체로 마감하며 기기의 종류와 크기, 환경에 맞는 두께를 별도로 결정한다.

4.4 옥외 시공

- 4.4.1 옥외 시공 시 신축성 있는 페인트 또는 별도의 보호 조치 후 마감한다.
- 4.4.2 옥외 시공 시 보온, 보냉, 동파방지 두께는 배관경, 환경조건에 따라 별도 결정한다.

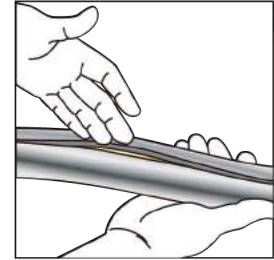
PIPE 단열시공



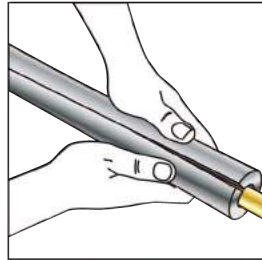
1 단열재를 길이 방향으로 한면을 가른다.



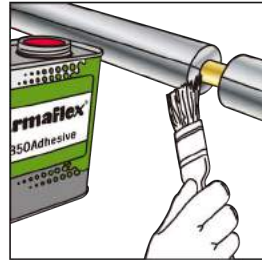
2 단열재의 양절단면에 850접착제를 붓을 이용하여 골고루 바른다.



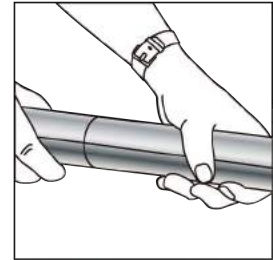
3 접착면에 손톱을 이용하여 가볍게 눌렀을 때 묻어나지 않을때까지 양절단면을 서로 벌려놓는다.



4 절단면의 접착제가 건조되어 습기가 없어지면 적당한 힘을 주어 틈새가 없도록 절단면을 접합시킨다.

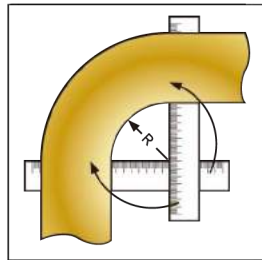


5 단열재의 가장자리도 접착제로 칠하여 건조시간까지 건조시킨다.

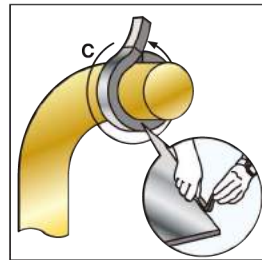


6 단열재를 길이 방향으로 잡고 힘을 주어 접착면을 접합시키면 완성!

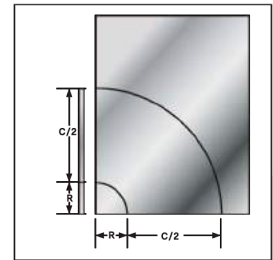
엘보우 단열시공



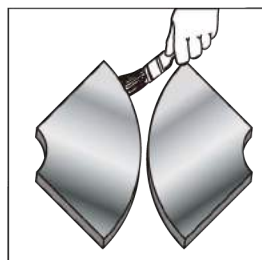
1 그림과 같이 용접부위에 자 두개를 직각으로 교차시켜 R을 구한다.



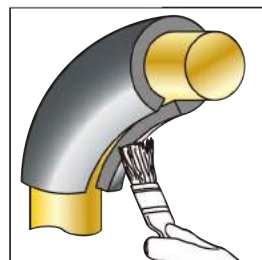
2 단열재 이용하여 파이프 둘레 C를 구한다.



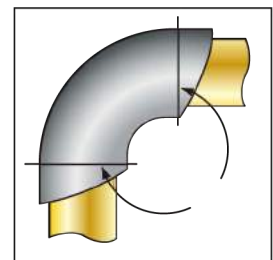
3 단열재 Sheet의 직각 모서리에 중심을 두고 R과 C/2지점을 표시한 후, 컴파스를 이용하여 두 지점을 원으로 연결하고 그 선을 따라 절단한다. 같은 방법으로 Elbow Fitting Sheet를 한 장 더 준비한다.



4 준비된 Elbow Fitting Sheet 두 장의 부채꼴 바깥면에 850접착제를 골고루 발라 접합시킨다.



5 접합된 Fitting Cover를 Elbow에 끼우고 안쪽면도 접착제로 접합시킨다.



6 용접부위에 맞추어 깨끗하게 끝부분을 절단하면 완성.

PVC 마감테이프 색상구분

- 냉온수배관(FCU) · 냉수배관
- 급탕배관
- 스팀공급관
- 우수배관 · 오/배수배관

- 정수배관 · 시수배관
- 환탕배관
- 응축수관
- 소화배관

배관 보온 / 특수 용도 배관 보온

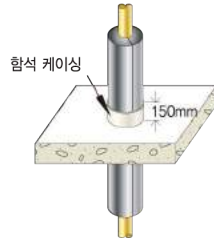
방화구역 통과 시 소방법규를 준수하고, 동파방지용 이중보온을 실시한다.

이중보온



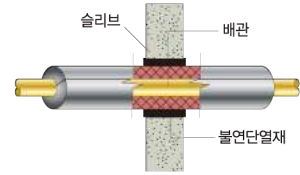
조건이 특수하여 보온 두께가 기성품에 맞지 않을 경우 동질의 단열재를 이중으로 겹쳐 시공한다. [50mm 이상] 이음새는 서로 동일선상에 위치하지 않도록 한다. [45 ≤ X ≤ 90]

입상 관통



옥내 노출 입상 관통시 바닥에서 150mm 높이까지 케이싱을 하여야 한다.

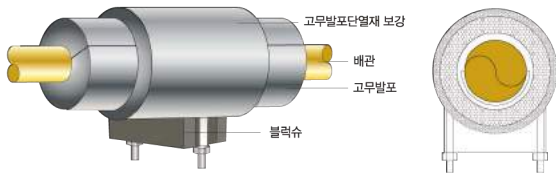
방화구역



방화구획, 방화벽을 통과하는 보온은 내화성이 있는 불연 단열재로 처리한다.

슈보온 / 냉온수 배관

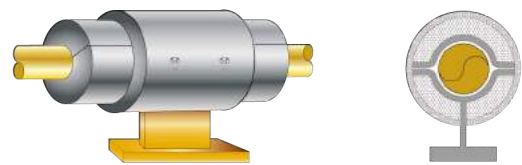
▶ 온수, 냉수 (저온배관)



슈는 결로방지를 위하여 단열성능이 있는 블럭슈가 효과적이다. 단열재와 슈의 이음새 부분은 Sheet 단열재로 한번 더 보강하여 단열성능을 최대화 시킨다.

슈보온 / 위생 및 소화배관

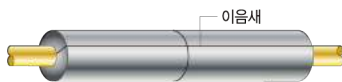
▶ 소화 및 위생배관



일반적인 슈 보온시 고무발포 단열재를 슈외형에 따라 절개하여 시공하고 Sheet타입의 단열재로 보강하여 열손실을 최소화 한다.

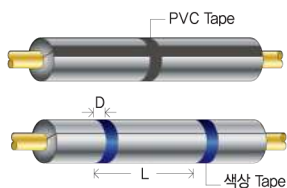
이음새 처리 / 마감

이음새 처리

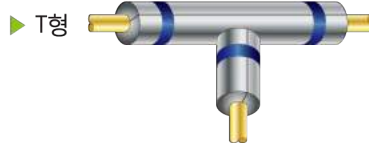


이음새는 완벽한 기밀을 위해 접착제(850 Adhesive)를 사용하여 맞닿는 두면의 높낮이가 같도록 접착하여 틈새가 없도록 하며 850 Adhesive 도포 시 지축 건조시간을 유지한다. 접착제 마감 외의 별도 마감처리는 하지 않아도 된다.

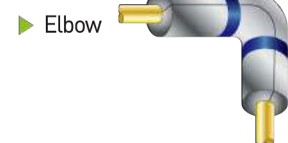
PVC Tape / 식별용 색상 Tape



이음새부분에 PVC Tape 마감처리를 할 수도 있다.



PVC Tape 마감재 (W25~50mm X L50m)
식별용 색상 Tape 간 거리 (L) 2m
식별용 색상 Tape 폭 (D) 25mm~50mm



※ PVC Tape과 식별 색상 Tape은 현장여건에 따라 적절히 사용한다.

Armacell Korea 사업자등록증



사업자등록증 (법인사업자)

등록번호 : 312-86-28545

법인명(단체명) : 아마셀코리아 (유)

대표자 : 스티븐로버트앤드류, 이재영

(각자대표)

개업연월일 : 2011년 06월 22일 법인등록번호 : 161514-0002011

사업장소재지 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화복로 363

본점소재지 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화복로 363

사업의종류 : 업태 제조업 종목 고무발포보온재

발급사유 : 정정



2015년 12월 23일

천안세무서장



공장등록증명서



문서확인번호: 1454-0303-5865-6315 (신청인 : 아마셀코리아)



■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의2서식] <개정 2012.10.5> 공장등록관리시스템(www.famis.go.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

공장등록증명(신청)서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 적지 않으며, []에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (양쪽)

접수번호	접수일	처리기간	즉시
신청인		회사명 아마셀코리아(유)	전화번호 041) 622-4900
		대표자 성명 스텐스로버트앤드류, 이재영	생년월일(법인등록번호) 161514-0002011
		대표자주소(법인소재지) 충청남도 천안시 동남구 동면 화북로 363	
등록 내용		공장소재지 도로명 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화북로 363 (총 5 필지) 지번 : 충청남도 천안시동남구 동면 수남리 231번지 외 4 필지	지목 공장용지, 구거
		공장등록일 2001-08-03	사업시작일 1995-08-10
		종업원수 남:9 여:1	
		공장의 업종(분류번호) 그외 기타 고무제품 제조업 외 2종 (22199,22250,22291)	
		공장부지면적 17,590.000 m ²	제조시설면적 4,447.880 m ²
		부대시설면적 1,629.569 m ²	

등록 조건

등록변경 · 증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용)

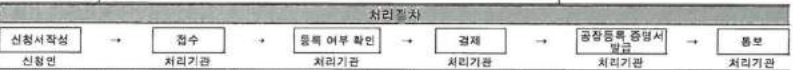
2016-01-27

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.

2016년 01월 29일
신청인 아마셀코리아 (서명 또는 인)

귀하

구비서류 없음 수수료 원



「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조 ([] 제1항 · [] 제2항 · [] 제3항)에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2016년 01월 29일

210mmX297mm [일반용지 70g/m² (재활용품)]



김운태 / 01월29일 10:18



◆본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 민원24(minwon.go.kr)의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인해 주십시오. (발급일로부터 90일까지) 또한 문서하단의 바코드로도 진위확인(스캐너용 문서확인프로그램 또는 민원24 앱)을 하실 수 있습니다.

KS 제품인증서

Certificate



제 품 인 증 서

인 증 번 호 : 제 12-1571 호

제 조 업 체 명 : 아마셀코리아(유)

대 표 자 성 명 : 스티븐스 로버트 앤드류, 이재영

공 장 소 재 지 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화북로 363

인 증 제 품

- 표 준 명 : 고무 발포 단열재
- 표 준 번 호 : KS M 6962
- 종 류 · 동 급 또는 호 칭 :
1종, 2종, 끝.

산업표준화법 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과
한국산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로 산업표준화법 제15조에 따라
위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2016 년 2 월 19 일

한국표준협회



1. 최초인증일 : 2012-10-05
2. 최종변경일 : 2016-02-19

제 16199 호

환경표지 인증서

1. 상 호 : 아마셀코리아(유)
2. 사업자등록번호 : 312-86-28545
3. 소재지 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화북로 363
4. 공장·사업장소재지 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화북로 363
5. 대표자성명 : 스티븐로버트앤드류, 이재영
6. 대상제품 : EL243.보온·단열재
7. 상표명/용도·제공서비스 : 별첨이기
8. 인증기간 : 2016.10.24 부터 2018.10.23 까지
9. 인증사유 : "자원순환성 향상, 에너지 절약"

「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제3항, 같은 법 시행령 제23조제2항 및 같은 법 시행규칙 제34조제2항에 따라 환경표지대상제품의 인증기준에 적합하므로 환경표지의 사용을 인증합니다.

※ 최초 교부 : 2016.10.24

2016년 10월 24일

한국환경산업기술원장



※ 한국환경산업기술원은 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제35조제2항 및 같은 법 시행령 제33조제8항에 따라 환경부장관으로부터 환경표지 인증에 관한 업무를 위탁받은 기관입니다.

사실확인 : 1577-7360

❖ 우수제품지정증서



우수제품지정증서

지정번호 2017026

제 품 명 : 장기항균 단열성이 우수한 고무발포단열재
업 체 명 : 아마셀코리아 유한회사
대표자명 : 이 재 영
지정기간 : 2017. 4. 3 ~ 2020. 4. 2
지정범위 : 뒷면참조

위 제품을 조달사업에관한법률
제9조의2 및 동법시행령 제18조에 따라
위와 같이 우수제품으로 지정합니다

2017년 4월 3일

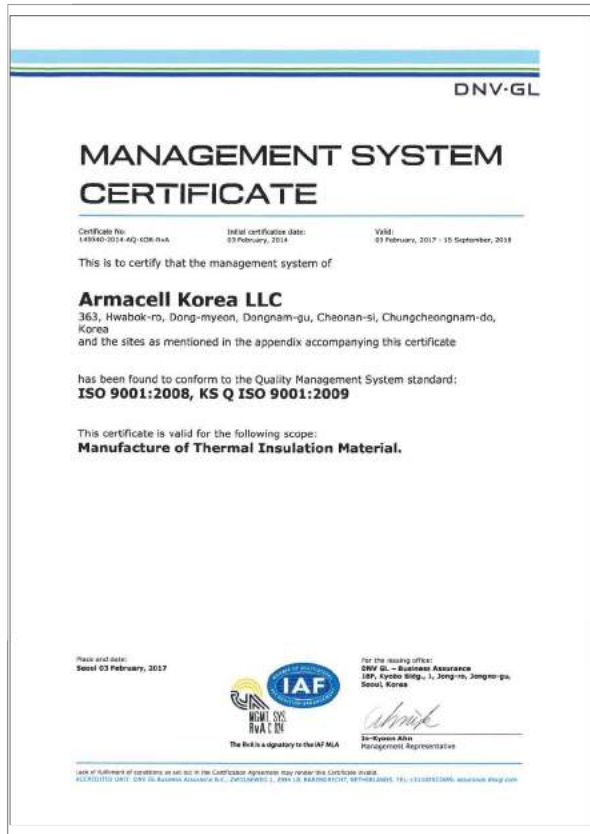


조 달 청





ISO 9001 인증서



ISO 14001 인증서



Armaflex® Class 1 KS M 6962 시험성적서



BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (043) 211-6144 FAX (043) 211-6148

성적서번호 : TAK-2018-015417

접 수 일 자 : 2018년 01월 23일

대 표 자 : 스티스로버트앤드류, 이재영

시험완료일자 : 2018년 03월 09일

업 체 명 : 아마셀코리아(유)

주 소 : 충청남도 천안시 동남구 동면 화북로 363

시 료 명 : 고무발포단열재(ARMAFLEX CLASS 1)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉보기 밀도	g/cm ³	-	0.043	KS M 6962 : 2012
열전도율[평균온도 (20 ± 5) °C]	W/m · K	-	0.033	KS M 6962 : 2012(평판열류계법)
수증기 투습계수	ng/(m ² · s · Pa)	-	6	KS M 6962 : 2012
폼일테하이드 방산량	mg/L	-	0.1 미만	KS M 6962 : 2012
치수안정성(길이변화율)(70 ± 1) °C 48 h, 가로방향)	%	-	-1	KS M 6962 : 2012
치수안정성(길이변화율)(70 ± 1) °C 48 h, 세로방향)	%	-	2	KS M 6962 : 2012
흡수량	g/100cm ²	-	0.04	KS M 6962 : 2012
압축변형률((23 ± 2) °C, 22 h, 50 %)	%	-	11	KS M 6962 : 2012
산소지수(LOI)	%	-	35	KS M 6962 : 2012(준용)

* By The Client ⇒
-Armocell No. : PKC-01-2018
-Dimension : 25-099
-Manufacturer : Armocell Korea LLC

* 방산량 시험조건
1. 실내온도 : 20 °C ± 2 °C
2. 시험기간 : 24시간
3. 시료구분 : 고무발포단열재 (150 mm x 50 mm)
4. 검출한계 : HCHO - 0.1 mg/L

- 다음 페이지 -

Kang Woo Young

작성자 : 강우영

E-mail: wykang@ktr.or.kr

Park Joonhyung

기술책임자 : 박준형

Tel : 1577-0091(ARS ①-④)

2018년 03월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 2

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

Armaflex® Class 1 CFE 시험성적서

the way to trust **KCL** 1302-6227-6229-8229

TEST REPORT

1. No : CT15-107854
 2. Client
 ○ Name : Armacell Korea LLC
 ○ Address : 303, Hwabok-ro, Dongmyeon, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Korea

3. Date of Test : 2015. 10. 12 - 2015. 10. 29
 4. Use of Report :
 5. Test Sample : Armaflex Class 1
 6. Test Method
 (1) ISO 5658-2:2006

Reissuance (R1)
 Date : 2015. 10. 29

Affirmation Tested By: *Chaehakbyeong* Technical Manager: *Lee Sang Kwon*
 Name : Chaehakbyeong Name : Lee Sang Kwon

Our report apply only to the standard or previous standard and to the sample(s) tested unless otherwise specified. The test results are not indicative of representation of the quality of the application of the test from which the sample was taken or of apparently good test or sample products.

The above test certificate is the accredited test results by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.

2015. 10. 29
Korea Conformity Laboratories President: *Kyung Sik Kim*
 Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

Address : 281-15, 73, Yangcheon-gu 3-gil, Ochang-eup, Cheongwon-gu, Cheongju-si, Chungbuk, Korea
 82-43-210-8990
 Result Inquiry : Fire & Safety Evaluation Technology Center 82-43-210-8997

- Page 1 of 2 - QA-20-01-03(4)

the way to trust **KCL** 1302-6227-6229-8229

TEST REPORT

No : CT15-107854

Test Results

Items	Unit	Results				Testing Method
		Test 1	Test 2	Test 3	Average	
Time to ignition	s	1	1	1	1	ISO
Extent of burning	mm	350	350	350	350	5658-2:
Critical flux at extinguishment(CFE)	kW/m²	23.7	23.7	23.7	23.7	2006
Average heat for sustained burning(Qavg)	MJ/m²	0.13	0.12	0.12	0.12	

Specimen and test condition

Specimen size (mm)	800 × 155 × 25
Preparation environment	Temp. (23 ± 2) °C, R.H. (50 ± 5) %
Description of specimen	Flexible elastomeric cellular insulation (25 mm)
Number of test specimens	3
Used pilot flame	Acetylene
Exposed face of the specimen	The same as the back and forth

Test specimen picture

* Armacell no : PKC-22-2015
 * Dimension : 25-096
 * Product name : Armaflex Class 1
 * Manufacturer : Armacell Korea LLC

- End of Report -

- Page 2 of 2 - 양식(QP-20-01-04(4))

Armaflex® Class 1 항균성적서

the way to trust **KCL** 3031-1439-2100-1431

시험성적서

1. 성적서 번호 : CT15-130211
 2. 의뢰자
 ○ 업체명 : 아마벨코리아(유)
 ○ 주소 : 충청남도 천안시 동남구 동천 3동 231

3. 시험기간 : 2015년 12월 07일 ~ 2015년 12월 24일
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
 5. 시료명 : Armaflex class 1 Aqua
 6. 시험방법
 (1) KCL-FIR-1003-2011

확인자: *김성환* 검사자: *김성환* 기술훈련자: *김성환*
 직명: *김성환* 직명: *김성환* 직명: *김성환*

참고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 표시한 시료 및 시험법에 준하여 결과로서 전체제품에 대한 적용을 보증하지는 않습니다.
 2. 이 성적서는 온도, 환경, 취급 및 운송관으로 사용될 수 없으며, 별도 요청 시 재검사를 실시합니다.

2015년 12월 24일
한국건설생활환경시험연구원

대표시험실 : 435-010 경기도 군포시 권당로 149 1F VALLEY로 805호
 결과문의 : 그린소독물과제팀 ☎ (031)389-9164

양식(QP-20-01-05(4))

the way to trust **KCL** 3031-1439-2100-1431

시험성적서

성적서번호 : CT15-130211

7. 시험결과

시험 항목	시험 결과	시험 방법	시험 환경
대장균에 의한 항균시험	BLANK: 3.3 × 10 ⁵ Armaflex class 1 Aqua: 3.3 × 10 ⁵	< 10	99.9
녹농균에 의한 항균시험	BLANK: 3.6 × 10 ⁵ Armaflex class 1 Aqua: 3.6 × 10 ⁵	< 10	99.9

* CFU : Colony Forming Unit
 * 균총감 세균농도(CFU/mL) : 대장균 : 3.3 × 10⁵, 녹농균 : 3.6 × 10⁵
 * 시험균주 : *Escherichia coli* ATCC 8739
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442
 * 시험편 : 5 cm × 5 cm, 대조편 : Stomacher film : 5 cm × 5 cm
 * 제품명 : Armacell no. : PKC-24-2015, Dimension : 09-096, Manufacturer : Armacell Korea LLC

양식(QP-20-01-06(3))

FM 인증서



UL94 인증서



cUL723 인증서

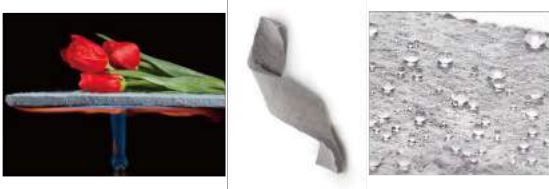


ArmaGel



ArmaGel은 Armacell의 차세대 에어로젤 블랭킷 기술이 적용된 최고 수준의 단열재로 내열온도 650°C의 뛰어난 성능을 제공하는 고온용 단열 솔루션입니다.

- 뛰어난 유연성과 복원력
- 내열온도 최고 650°C
- 우수한 소수성과 통기성
- 기존 단열재 대비 최대 5배 향상된 단열성능



ArmaFORM[®] PET



ArmaFORM[®] PET는 구조물용 고강도 경량 소재로 다양한 형태의 sandwich 복합소재 제작에 적합한 단열성과 성형성이 뛰어난 PET foam core / foil 입니다.

- 뛰어난 압축강도와 피로 저항성
- 고온 성형 편의성
- 낮은 열전도율과 낮은 투습계수
- 100% 재활용 가능



Application Training System

Application Training System은 단열재 규격의 선정, 공정관리, 설치 및 시공감리 등 Armaflex[®]고무발포단열재 적용에 효율성과 신뢰성을 높이기 위해 Armacell에서 시행하는 **단열 시공 전문가 양성 시스템**입니다.

- 1 기술지원 - ArmWin[®]
- 2 공정관리
- 3 시공 교육
- 4 Level별 인증서(Certificate) 발행
- 5 시공 감리



공공시설/선박/미군부대

- ▶ 인천국제공항
- ▶ 주택공사 대구경북사옥
- ▶ 주암 충성사업 시설공사
- ▶ 인천 영종도 업무시설, 공항2차공사
- ▶ 서천 제2 공무원 연수원
- ▶ 청송교도소
- ▶ 부산지하철 남부, 중부역사
- ▶ 부산남구청
- ▶ 동두천, 용산, 대구 미군부대
- ▶ 감천항 도매시장 냉동공장
- ▶ 포항 해병대 종합병원
- ▶ 마산 315기념관
- ▶ ASEM 타워
- ▶ 현대중공업
- ▶ 삼성중공업
- ▶ 대우조선
- ▶ 부산 APEC 기후센터
- ▶ 화력발전소 당진/영월/보령/화동
- ▶ 울산광역시 제2청사
- ▶ 서울 중구 남대문세무서
- ▶ 수원검찰청 안양지청
- ▶ 인천여객터미널
- ▶ LG 석유화학 개보수 및 Ball탱크
- ▶ YNCC 저온라인 증설
- ▶ 롯데 대산유화 증설
- ▶ 청량리역사
- ▶ 송도 엑스포
- ▶ 수원 출입국사무소
- ▶ 고속철도 울산역사
- ▶ 삼성동 도심공항터미널
- ▶ 일산 국립암센터
- ▶ 송도 국제업무지구
- ▶ 광주지방법원 목포지원청사
- ▶ 북부지방검찰청
- ▶ 도곡동 문화센터
- ▶ 대전국방연구소
- ▶ 부여 백제역사단지
- ▶ 강릉 실내아이스링크
- ▶ 인천 주택공사사옥
- ▶ 삼성중공업 거제조선소
- ▶ 양재 가정법원
- ▶ 원주지방법원
- ▶ 원주지방검찰청
- ▶ 국회의사당 별관
- ▶ 서울시 청사
- ▶ 용산병영시설
- ▶ 마산 정부지방 합동청사
- ▶ 일산 킨텍스 2차
- ▶ 부산 벡스코
- ▶ 부천 역곡 이편한세상
- ▶ 대한민국 역사박물관
- ▶ 행복도시 정부청사 1-2단계
- ▶ 경찰공제조합
- ▶ 기흥 역사
- ▶ 신갈 기흥역사
- ▶ 신분당선 역사
- ▶ 부산 사상터미널
- ▶ 대전국방과학연구소
- ▶ 경남 39사단 이전
- ▶ 김해공항 국제선 리모델링
- ▶ 일산 EBS통합 디지털 사옥
- ▶ 세종시 대통령기록관
- ▶ 영종도 보잉사 운항훈련센터
- ▶ 원주 시립중앙도서관
- ▶ 인천도시철도 2호선
- ▶ 진천 선수촌
- ▶ 태안 서부발전사옥
- ▶ 평택 지제역사
- ▶ 인천시립도서관



업무시설/복합 상업시설

- ▶ 송도 하버파크
- ▶ 평창 알펜시아
- ▶ 상암동 LG텔레콤 사옥
- ▶ 서초 LG R&D센터
- ▶ 동수원 KT사옥
- ▶ 송도 테크노파크
- ▶ 동남권 가.나.다 블록
- ▶ 마포 재개발주상복합
- ▶ 두산 제니스주상복합
- ▶ 농심 R&D센터
- ▶ 상암동 문화컨텐츠센터
- ▶ 신도림 테크노마트
- ▶ 용인 대웅제약OCR
- ▶ 건대 스타시티
- ▶ SK텔레콤 을지로사옥, 대전사옥
- ▶ 잠실 롯데캐슬
- ▶ 송도 엑스포호텔
- ▶ 대전 한화R&D센터
- ▶ 양지 기아자동차연구소
- ▶ 부산 LCT
- ▶ 제주 신화역사리조트
- ▶ 신라호텔
- ▶ 삼성전자, 삼성물산 서초사옥
- ▶ 삼성동 무역센터
- ▶ 워커힐 W호텔
- ▶ 송도 포스코건설 빌딩
- ▶ 대신증권사옥
- ▶ 분당 NHN벤처타워
- ▶ 부산 BS금융그룹 통합전산센터
- ▶ 김포 국민건강보험공단 사옥
- ▶ 한국타이어
- ▶ 서초 가락타워
- ▶ 용산 국제센터
- ▶ 광화문 교보빌딩
- ▶ 청라하나금융 데이터센터
- ▶ 충남 부여리조트
- ▶ 롯데월드 로툰다
- ▶ 세계일보사옥
- ▶ 송도 교보데이터센터
- ▶ 한화대전 종합연구소
- ▶ 에어부산사옥
- ▶ 호텔리츠칼튼
- ▶ 동대문 디자인파크
- ▶ 곤지암리조트
- ▶ 상일동 삼성ENG사옥
- ▶ 여수엑스포 국제관/한국관 등
- ▶ 롯데 김포SKY
- ▶ 기흥 세미콘파크3
- ▶ 부산 KNN사옥
- ▶ 창원 LG전자R&D센터
- ▶ 용산 아모레퍼시픽사옥
- ▶ 판교 글로벌R&D
- ▶ 여의도 국제금융센터
- ▶ 강남 수서 오피스빌딩(이왕농협)센터
- ▶ 강릉센드파인리조트
- ▶ 안양 GS스퀘어
- ▶ 여수 디오션리조트
- ▶ 속초 한화리조트
- ▶ 포천 칸리조트
- ▶ 여의도 LG트윈타워
- ▶ 삼송 아쿠아필드
- ▶ 경주 한화리조트
- ▶ 영종도 파라디이스시티
- ▶ 영덕 삼성전자연수원
- ▶ 설악콘도(대명리조트)
- ▶ 상암 중소기업 글로벌 지원센터
- ▶ KPX 빌딩
- ▶ 대전 한국타이어 중앙연구소
- ▶ 삼성동 파르나호텔
- ▶ 강릉 현대 경포호텔
- ▶ 남대문 메리어트호텔
- ▶ 송도 센트럴파크호텔
- ▶ 영종도 H2호텔
- ▶ 용인 한화리조트
- ▶ 영종도 하나은행 데이터센터
- ▶ 상암 삼성SDS 데이터센터
- ▶ 롯데월드타워 & 롯데월드몰
- ▶ 은평 롯데몰
- ▶ 부산은행 본점
- ▶ 마곡 LG사이언스빌리지 1차
- ▶ 삼성스타필드
- ▶ 강릉스카이에이호텔
- ▶ 제주 드림타워
- ▶ 동교동 L7호텔

❖ 교육시설/유통시설

- ▶ 신촌 연세대캠퍼스
- ▶ 숙명여대 과학관
- ▶ 한국해양연구원
- ▶ 부산 부경대 수산과학연구원
- ▶ 문래동 청소년수련관
- ▶ 공주대 천안캠퍼스
- ▶ 화성시 종합경기장
- ▶ 광주 교육대학교
- ▶ 명지대 종합학술관
- ▶ 현대 인재개발원
- ▶ 동백지구 삼성기술연구원
- ▶ 판교 파스퇴르 연구소
- ▶ 안성 동아방송기술대학교
- ▶ 강원대 비전타워
- ▶ 제주 영어마을
- ▶ 이케아망명, 고양, 삼송외
- ▶ 송도 글로벌대학 캠퍼스
- ▶ 신촌 현대 영프라자
- ▶ 현대백화점 리모델링
- ▶ LG백화점 부천점, 구리점
- ▶ 압구정 갤러리아
- ▶ 송도 연세대학교
- ▶ 애경백화점 수원역사
- ▶ GS마트 다수
- ▶ 까르푸 다수
- ▶ 홈플러스 다수
- ▶ 이마트 다수
- ▶ 홈에버 다수
- ▶ 롯데마트 다수
- ▶ 송도 인천대학교
- ▶ 오송 생명과학단지
- ▶ 코스트코(양재, 송도, 세종외)
- ▶ 청주대 증축 및 우송관
- ▶ 고흥 청소년 우주센터
- ▶ 성대 글로벌 교육캠퍼스
- ▶ 연세대 모의법정
- ▶ 성신여대 운정캠퍼스
- ▶ 중앙대학교 아트센터
- ▶ 충남대학교
- ▶ 연세대 백양로
- ▶ 한국의료공과대학교
- ▶ 이대 ECC관
- ▶ 연세대학교 개교120주년 기념관
- ▶ 숭실대학교
- ▶ 안산예술대학교
- ▶ 한남동 외국인학교
- ▶ 건국대학교 예술문화회관
- ▶ 청주대학교 기숙사
- ▶ 동아대학교
- ▶ 고려대학교
- ▶ 울산 과기대
- ▶ 중앙대 310관
- ▶ 포항 가속기 구축 연구소
- ▶ 부산 경성대학교
- ▶ 부산 동아대 기숙사
- ▶ 연세대 공학관
- ▶ 용인외대 캠퍼스
- ▶ 한국 교통대학교
- ▶ 가천대학교
- ▶ 고려대 하나과학관
- ▶ 공주대학교 재학본부
- ▶ 대전대학교 융합과학관



❖ 병원/제약회사/식품회사/공장

- ▶ 서울 아산병원
- ▶ 삼성서울병원
- ▶ 수원 아주대병원
- ▶ 강남 성모병원
- ▶ 창원 삼성병원
- ▶ 대구 동산의료원
- ▶ 마곡 이대서울병원
- ▶ 건국대학교 병원
- ▶ 서울대학교 어린이병원
- ▶ 한림대 의료원
- ▶ 대전 아모레M/C
- ▶ 울산 대학병원 암센터
- ▶ 부산 해운대 백병원
- ▶ 송도 에디슨 제약회사
- ▶ 일산 동국대병원
- ▶ 삼성반도체 16라인
- ▶ 기흥 세미콘파크
- ▶ 삼성 암센터
- ▶ 부산 성모병원
- ▶ 경상대병원
- ▶ 연세대 세브란스병원
- ▶ 전북대 암센터
- ▶ 아산 금호석유화학
- ▶ 송도 생물 자원화센터
- ▶ 연세대 의료원 정례식장
- ▶ KCC 대죽공장
- ▶ 평창 알펜시아
- ▶ 송도 베르나바이오텍
- ▶ 롯데제과 양평동 업무시설
- ▶ 칠곡 경북대학교 암센터
- ▶ 롯데 광명 물류센터
- ▶ 동양제철 중앙연구소
- ▶ 김해시 장유건강지원센터
- ▶ 충북 제천 보림제약 공장
- ▶ 서울시립 보라매병원
- ▶ 경동제약 중앙연구소
- ▶ 김천의료원
- ▶ 일동제약 중앙연구소
- ▶ 노원구 을지병원
- ▶ 오창 녹십자공장 신축/개보수
- ▶ 오송 ABA바이오로직스
- ▶ 부산 동아대학교 병원
- ▶ 은평 성모병원
- ▶ 의정부 성모병원
- ▶ 인천 가천대길병원
- ▶ 롯데제과 대전공장
- ▶ 3M 한국 신개발센터
- ▶ SK하이닉스 이천/청주
- ▶ 삼성전자 K2
- ▶ 아산 삼성디스플레이 A3
- ▶ 대웅제약 O.C.R
- ▶ LG전자 창원공장
- ▶ LG화학 대산공장
- ▶ 유한양행 기술연구소
- ▶ LG전자 평택 디지털파크
- ▶ 양산 필립모리스공장
- ▶ 파주 LG디스플레이 P10
- ▶ 울산 현대자동차 3공장
- ▶ 평택 삼성전자반도체 공장
- ▶ 장성물류센터
- ▶ 파주 디스플레이 P9
- ▶ 해운대 부민병원
- ▶ 삼성전자 기흥 MR2
- ▶ 삼성전자 기흥 SR
- ▶ 삼성전자 화성 S3
- ▶ 송도 엠코테크놀로지

Armaflex®



armacell®

아마셀코리아유

서울사무실 : 서울시 송파구 오금로31길 15-6 3,4층
Tel. 02-3400-4000 Fax. 02-430-8518

공 장 : 충남 천안시 동남구 동면 화북로 363
Tel. 041-622-1813 Fax. 041-622-1816

2018년 4월