

자재승인원

친환경 고무발포 단열재



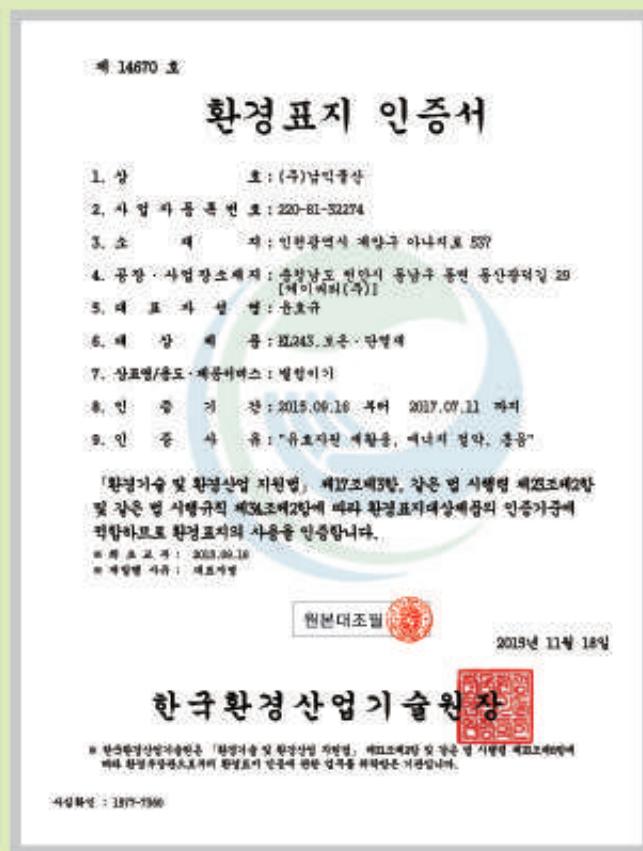
ISO9001 & ISO14001

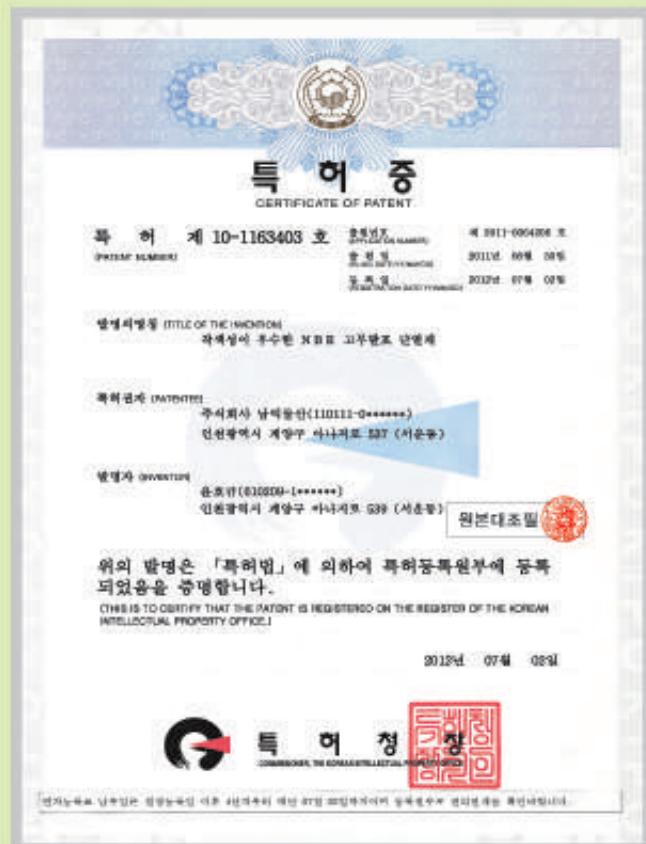


(주)남익물산
www.namique.co.kr



등록증 / 인증서







등록증 / 인증서

The image shows the official logo of the Korean Standard Association (KSA) at the top center. Below it is the title '제품인증서' (Product Certification Certificate). The document contains several sections of Korean text providing details about the certified product, its manufacturer, and the certification body. At the bottom right is the '한국표준협회장' (President of the Korea Standard Association) signature and a red circular seal.

풀풀 충찰판매 콩급 계약서

(이하 대고지인) “갑”이라, 반대편 (주)일호출판이하 “을”이라 한다는 “갑”이 청탁하는 고부당보충제는 푸른주 식표에 드린 생산밀도(ODM)거래에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 (설 명)

1. 본 계약에서 본 계약용어 “갑”이 “을”을 수요자에게 판매하는 고부당보충제는 “풀”과 “사전에 “갑”의 동판을 우아·작센한 새양에 키스하여 “갑”이 퍼초한 풀을 말한다.

제 2 조 (식 성)

- “갑”과 “풀”은 실로 주문서 상표에 표한 옥수수밀(500g)으로 거래하기로 한다.
- “을”은 “풀”로부터 ODM상상 쿠리란에 제조공급은 그루풀보단 단발재(butterfield) 제품의 충찰 판매 권한을 “갑”에게 위임한다.
- “갑”과 “풀”은 본 계약 전에 취득·계약으로부터 발생한 각자사정을 살피며 계약한다

제 3 조 (기 정)

1. 계약체결일 2010년 1월 1일 군사 제정: KS 기준

실험항목	결과	기준
코보기 및 풀	0.07%	0.06% 이상
포도당 풀	Wt/wt %	0.035 이하
지수단형성(ODM)	%	7 % 예상
25mm당 누술개수	ngm ² /Pa	5 이하
산소기준	%	22 대상
온도밀도(밀도밀도)	mg/L	0.03 이하
습수기준	g/100cm ³	1.0 이하
습도(밀도밀도)	%	30 예상

제 4 조 (제공규격)

“갑”이 생산하는 규격을 준하여 공급한다. 등급 DSA-후보 유보체들은 생산체급을 재판단하여 공급하여, 무려 40t 이상 일부 제품은 걸출·세종류 제품으로 제공한다.

제 5 조 (제작의 주제 및 날짜)

1. 공급되는 공급을 위하여 “갑”과 “을”은 계약 1회 미상 공급계획 및 납품예정·현황 등을 협의한다.
2. 제품의 날짜는 7일 이전으로서 계획에 차이가 아니면 해당 영장에 내용 담을 예정 계획은 15일 이전에 통보하여 날짜에 차질이 없도록 한다.
3. 생산 계획의 경우는 반드시 원이된다.

제 6 조 (재작자리)

1. “갑”이 공급하는 고부당보충제의 품질기준은 제3조1항의 KS 기준에 적합한 새종미거나 품종을 이설하여 향과 사용자들에게 공급한 후 품질오류·괴질때서 위 기준을 만족하지 못하여 발생하는 차자자리에 대해 “갑”은 산하의 보증에 예상된다.

제 7 조 (도난재판)

1. 본 계약을 구체화하기 위하여 “을”은 “갑”에게 정보를 제공하여야 한다.

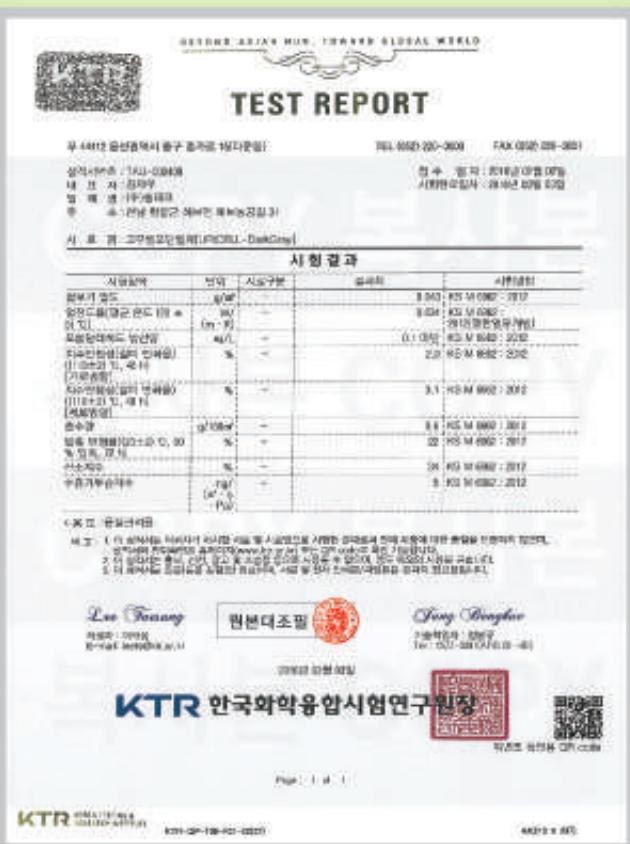
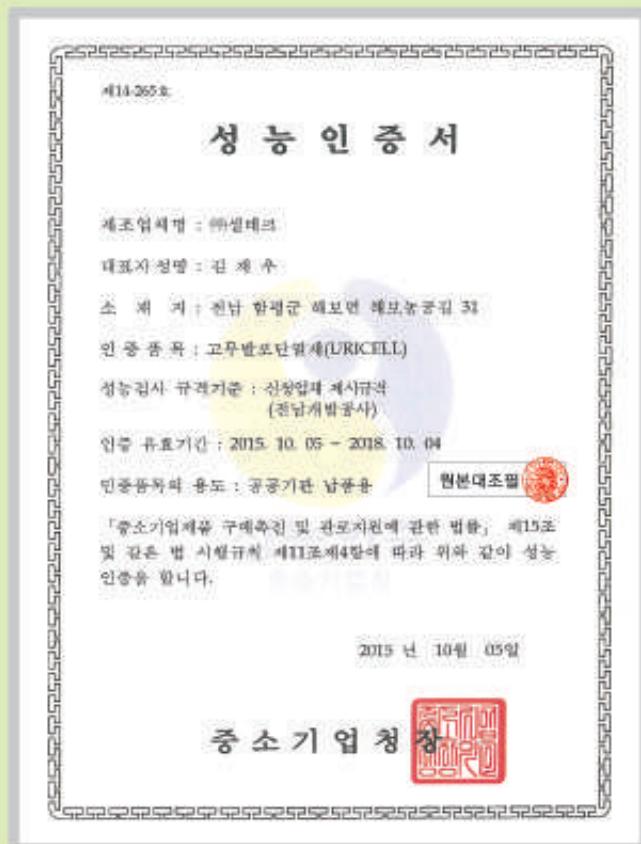
제 8 조 (재작자리)

1. “갑”은 “을”로부터 공급받은 제품에 대하여 배불 많일 하급 상당액까지 악의를 20일 즉시 원인으로 지급한다.

원본 대조필

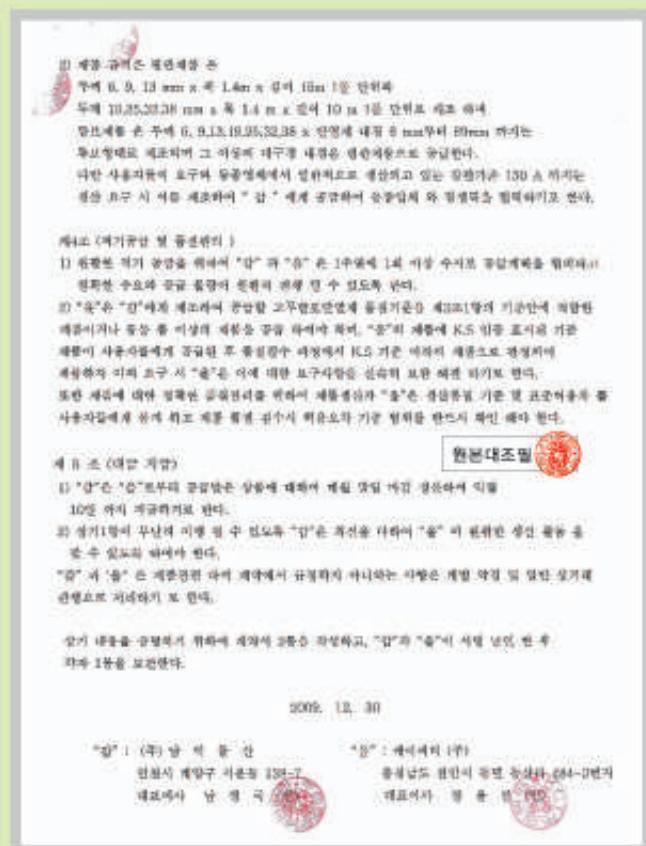
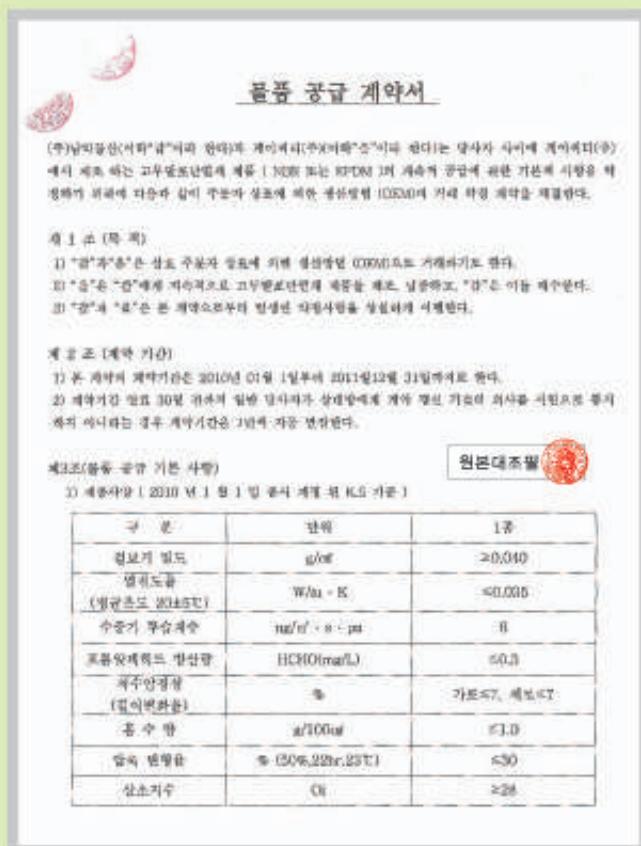
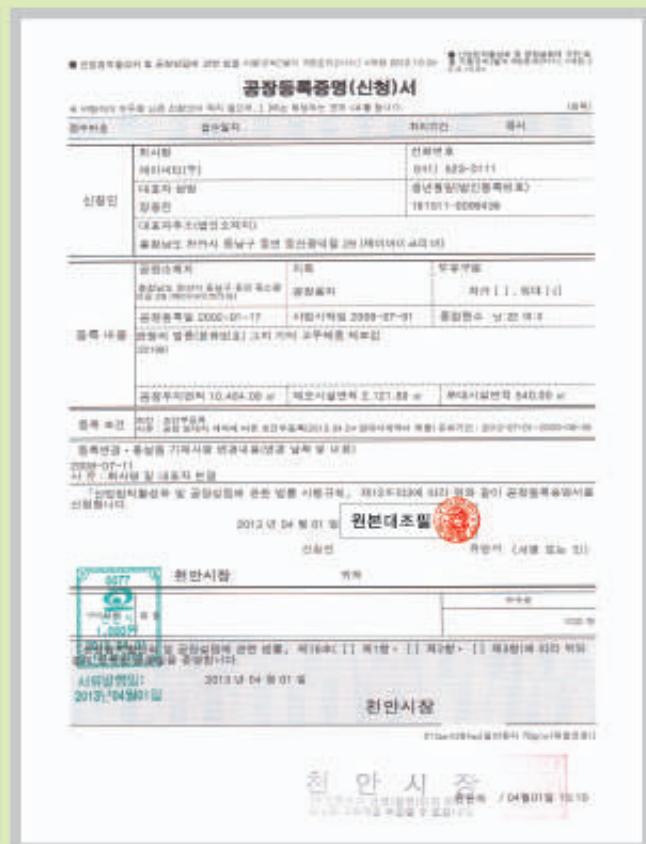
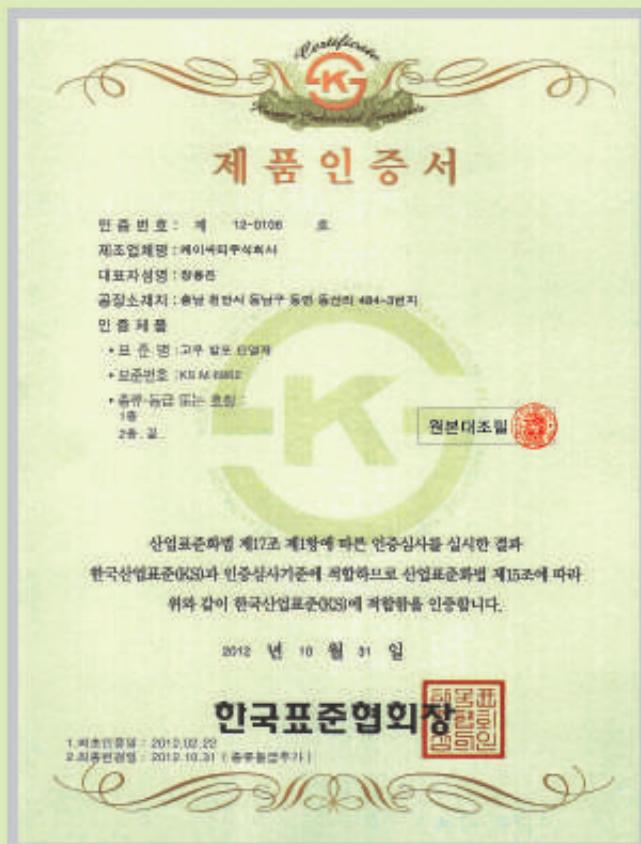
제 8 조 (계약기간)
1. 본 계약의 유통기간은 2015년 7월 31일 부터 2016년 7월 30일 까지로 한다.
2. 계약기간 만료 30일 전까지 양당 당사자에게 상대방에게 계약 해지 기한의 의사통지문으로 통지하지 아니하는 경우 계약 기간은 그만해 계약 만기된다.
제 9 조 (계약자)
1. “갑”과 “을”은 본 계약 또는 본 계약의 권리에 얻기 전 상대방의 계약상, 법률상의 책임을 제3자에게 누설하거나 받거나 제3자에게 비밀을 누설하여 상대방의 혼란과 경무는 상대방에 대한 손해배상 책임에 악용된다. 그 외의 자료 또는 사전에 당사자의 서면으로 과한 동의를 얻은 경우 전에는 각에 편의를 준다.
제 10 조 (계약체결)
1. “갑” 또는 “을”이 본 계약을 위하여 상대방에게 손해를 입었거나 상호 선별을 어려 거래처가 어렵다고 믿힐 때에는 상대방은 억울 희망, 최고로 하지 않고 판매로 본 계약을 체결하거나 손해 예상을 감수할 수 있다.
제 11 조 (영업의 예결)
“갑”과 “을” 간에 본 계약을 체결하는 “갑”의 소부처 관할법원으로 한다.
제 12 조 (독립사업)
설계 개발 일반사업 미집행에 따른 내용을 주지사장으로 명명해, 일반사업과 독립사업과 혼동되는 경우에는 특수사업을 우선하여 적용하도록 한다.
1. 원보의 계약 및 본 계약은 서로 다른 법적 원칙(거래조건과 협약)으로 결집된다.
하상 본 계약과 상정표를 종합하여 주제부에서 2종을 작성하여 “갑”“을”(기명) 확인 후 각자 1통씩 수령한다.
계약일자 : 2015년 7월 31일


(①) 주 소 : 410-86-82426 화성시 대 표 자 : 주식회사 블리크 김재우 연락처 : 전남 함평군 풍연읍 보금길 10 전화번호 : 031-322-32274
(②) 주 소 : 220-81-32274 화성시 대 표 자 : 주식회사 블리크 김재우 연락처 : 전남 함평군 풍연읍 보금길 10 전화번호 : 031-322-32274



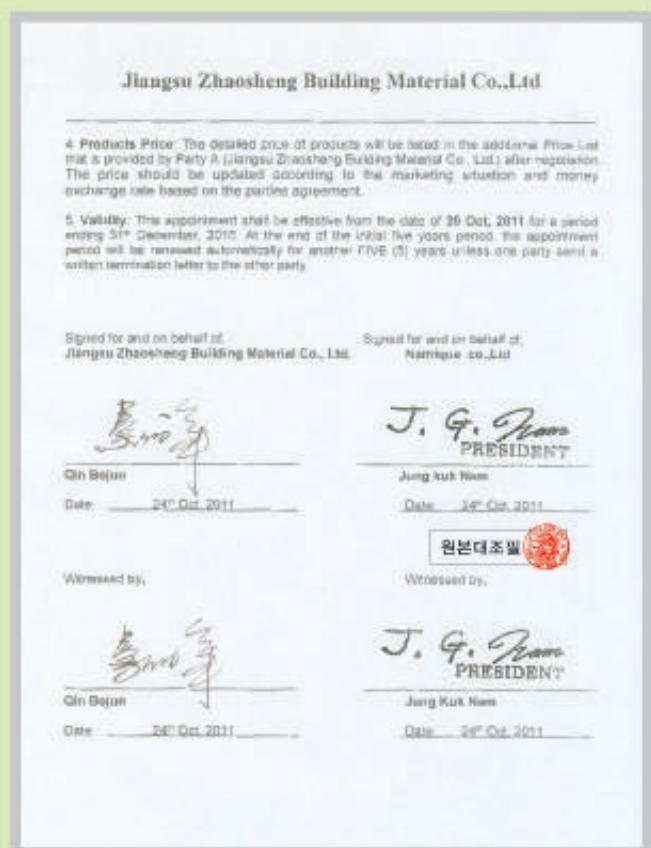
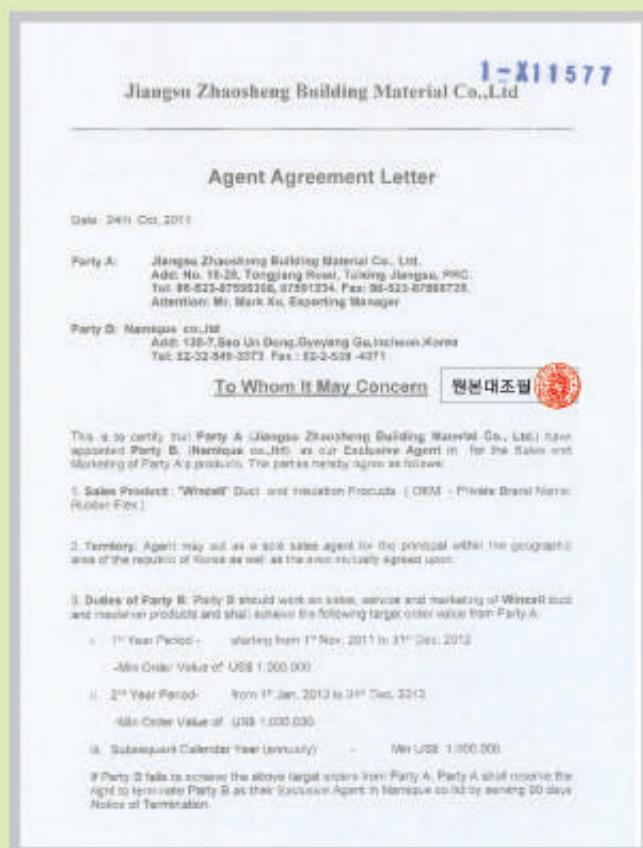


등록증 / 인증서





등록증 / 인증서





(주)남익물산에서는

NBR(Acrylo Nitrile Butadiene Rubber – 아트릴계)

2가지 유형의 친환경 소재 고무발포 단열재를 Rubberflex OEM위탁생산

· 공급하고 있으며 남익 고무발포 단열재 제품은 신축성이 뛰어나 가벼운
독립기포의 구조(Closed-cell)로 형성되어 안정된 열전도율(K-Value값)
및 낮은 방습효과를 낼 수 있는 높은 수증기 투습저항계수(μ Factor-mu
factor) (μ)로 장기적인 열손실 방지 및 단열효과를 유지하여 에너지 손
실비용을 절감할 수 있다.

또한 내열성, 내한성, 난연성, 내흡수성, 내부식성에 뛰어난 우수한 제품
으로 기계 및 선박의 배관보온단열재, 공조닥트 및 원형닥트, 시스템에어
컨 배관보온제 및 증간 차음재 및 흡음재 등으로 사용되고 있다.

■ 단열재 중요 4대요소



단열유지력 (독립된 셀구조)

- 수증기 투습계수 25mm당 6ng/m²·s·Pa 이하
- 보온유지력 우수



우수한 단열성능

- 열전도율 0.035 W/m.K 이하
- 안정된 단열성능



친환경

- 친환경성 단열재
- 장기간의 내구성



난연성 단열재

- 산소지수 28 LOI(%) 이상
- 화염확산 및 연기밀도, 유독가스 발생이 적음



■ 제품의 특징



단열성능

열전도율이 낮아 모든시설에 안정된 단열성을 유지시켜주는 제품이다.



뛰어난 경제성

강한 내구성으로 장기간(10~15년) 시설을 보호나 단열재로 경제성이 우수한 제품으로 평가 받고 있다.



편리한 시공성

유연성과 신축성이 우수하며 취급이 용이하여 별도의 마감재(속, 비닐, Jacket)가 필요없이 시공이 매우 간편하다.



강인한 내구성

고무발포 단열재는 혹한의 외부환경에 내구성이 우수하여 제품손상이 적어 재시공이 필요 없다.



자연을 깨끗하게 친환경성

Halogen, CFC, PVC, 포름알데히드 등이 유해성분이 없고, 비산먼지가 없어 시공성이 좋고 일반 폐기물로 분류되어 재활용이 가능하다.



장기간 유지되는 단열구조

독립적인 기포구조(Closed-Cell) 형태로 여러층의 수증기 차단막이 형성되어 흡수율 또는 내투습성이 낮아 단열 유지력이 장기간 지속된다.



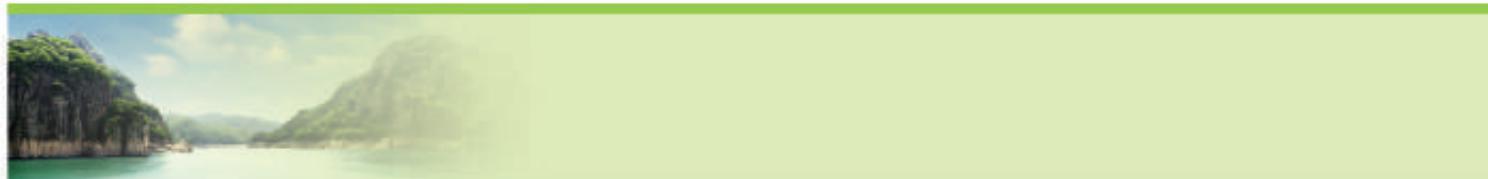
화려하고 미려한 색상

다양한 색상의 제품으로 기타의 마감재가 필요없이 시공이 간편하며 용도별로 색상을 구분표시로 효과적인 관리와 미려한 색상을 유지한다.



화재시 우수한 성능의 난연성

산소지수(L.O.I)가 높아 화재 발생시 화염 확산이 적고 연기밀도가 낮아 유독가스 방출 또한 매우 적은 제품이다.



■ 고무발포 단열재 용도별 권장 두께

사용구분	사용조건				배관Size	적용권장두께(mm)
	기후조건	관내온도	주위온도	상대습도		
소화배관	좋은조건	15°C	30°C	70%	15A~80A	13T
					100A 이상	19T
	일반조건	15°C	30°C	85%	15A~80A	19T
					100A 이상	25T
	다습한조건	15°C	35°C	90%	15A~80A	25T
					100A 이상	32T
급수 및 배수관	좋은조건	15°C	30°C	70%	15A~80A	13T
					100A 이상	19T
	일반조건	15°C	30°C	85%	15A~80A	19T
					100A 이상	25T
	다습한조건	15°C	30°C	90%	25A 이하	25T
					32A~300A	32T
온수·급탕관	일반조건	61~90°C	20°C	표면온도 40°C 이하	350A 이상	40T
					15A~40A	25T
					50A 이상~125A	25T
	다습한조건	10°C	30°C	70%	150A 이상	40T
					50A 이하	13T
					65A 이상	19T
냉수·냉온수관	좋은조건	10°C	30°C	85%	15A~25A	19T
					32A~100A	25T
					125A 이상	32T
					15A~32A	25T
					40A~100A	32T
					125A 이상	40T
	일반조건	5°C	30°C	70%	15A~80A	19T
					100A 이상	25T
					15A~25A	25T
	다습한조건	5°C	30°C	85%	32A~100A	32T
					125A 이상	40T
					15A~32A	40T
	다습한조건	5°C	30°C	90%	40A~100A	50T
					125A 이상	50T이상



사용 구 분	사 용 조 건				배관 Size	적 용 권 장 두께(mm)
	기후조건	관내온도	주위온도	상대습도		
탱크	일반조건	15°C	30°C	85%	ALL	25T
	다습한조건	15°C	30°C	90%	ALL	40T
냉동기	일반조건	5°C	30°C	85%	ALL	40T
냉온수펌프, 헤더	일반조건	5°C	30°C	85%	ALL	40T
공기조화기, 송풍기	좋은조건	12°C	33°C	70%	ALL	13T
빙축열	일반조건	-5°C	30°C	85%	80A이하	40T
					100A 이상	50T
	다습한조건	-5°C	30°C	90%	80A이하	63T
					100A 이상	75T
냉동 저온창고	일반조건	-15°C	30°C	85%	80A이하	50T
					100A 이상	63T
초저온 배관탱크	일반조건	-100°C	30°C	85%	80A이하	100T
					100A 이상	125T이상
덕트	좋은조건	12°C	33°C	70%	ALL	13T
	일반조건	12°C	33°C	85%	ALL	(19T/25T)
	다습한조건	12°C	33°C	90%	ALL	40T
	제연덕트 (공조덕트겸용)				ALL	13T
※대형 판매 시설분야				상대 습도가 70%미만일 경우		9T~13T

■ 제품의 종류



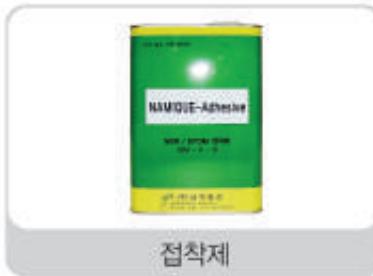
매트형 접착시트



튜브형 파이프카바



닥트후렌지



접착제



PVC 마감 테이프



■ 고무발포단열재 제품특성 및 물성표

구 분	기 준	남 익 물 산	시 험 방 법
업 종		고무발포단열재 제조유동	
원 산 지		국내, 국외 (Rubberflex OEM 위탁생산)	
제 품 종 류		고무발포단열재	
제 품 C O L O R		검정 및 칼라제품(예:소화라인 적색 제품)	
적 정 온 도		-40°C ~ 105°C	
열 전 도 율	1종 0.035W/m.k 이하 2종 0.040W/m.k 이하	0.035W/m.k 이하	KS L 9016
밀 도	0.04g/cm ³ 이상	0.04g/cm ³ 이상	KS M 7214
25MM당 투습계수	6ng/m ² .s.Pa 이하	6ng/m ² .s.Pa 이하	KS M 3808
국내 난연성능인증 (국토해양부 난연기준)			
산 소 지 수	28%이상	28%이상	KS M ISO 4589-2
CFE(소화임계류)	난연1급 ≥ 20 난연2급(자기소화성) ≥ 10	기준이상	KS M ISO 5658-2
가 스 유 해 성	9분 이상	9분 이상	KS F 2271
포름알데히드방출량	0.3mg/L이하	검출안됨	KS M 1988
유 해 물질용출량	폐기물공정시험	검출안됨	환경부고시 제2007-151호
내 부 식 성		이산화질소:검출안됨 / 염소:검출안됨 / 암모니아성질소:0.099%	
해 외 인 증		ISO9001, ISO14001, UL, Lloyd 's, FM인증	
	BS476 PART 7, ASTM E-84	Class 1 , Class A	
국 내 인 증		환경표지인증서 (한국환경산업기술원), KS인증	
수 급 성		양호(국내공장 생산 및 국외 OEM생산)	
내 구 성		재질의 강도가 우수하여 쉽게 찢기지 않음	
친 환 경 성		환경표지인증	친환경상품진흥원



■ 고무발포 단열재 제품규격

1. 파이프 카바용 튜브(단위:m/박스)

*기본 1pcs=2M

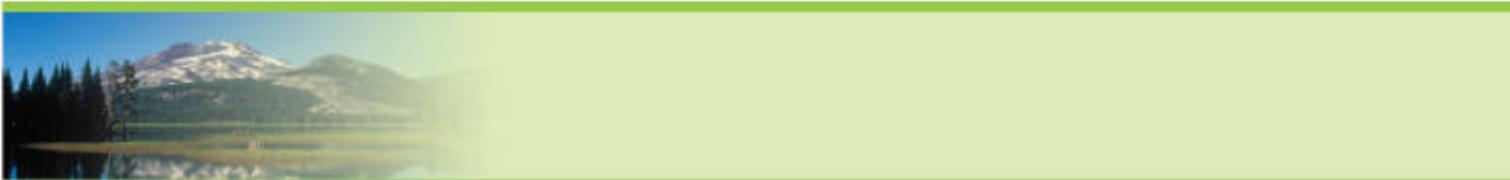
INSULATION LD (단열재내경)	호칭방법	1/4"		3/8"		1/2"		3/4"		1"	
		6T	9T	13T	19T	25T					
in	mm	강관	동관	개	m	개	m	개	m	개	m
1/4"	6	-	6A	250	500	168	336	120	240	48	96
3/8"	10	-	8A	200	400	120	240	100	200	36	72
1/2"	13	8A	10A	150	300	100	200	72	144	30	60
5/8"	16	10A	15A	120	240	90	180	63	126	30	60
3/4"	19	-	18A	100	200	72	144	56	112	26	52
7/8"	22	15A	20A	90	180	60	120	42	84	24	48
1"	25	-	-	80	180	49	98	36	72	20	40
1 1/8"	28	20A	25A			49	98	36	72	20	40
1 1/4"	32	-	-			42	84	30	60	20	40
1 3/8"	35	25A	32A			36	72	30	60	16	32
1 5/8"	42	32A	40A			30	60	25	50	16	32
1 7/8"	48	40A	-			28	56	20	40	15	30
2"	51	-	-			24	48	20	40	12	24
2 1/8"	54	-	50A			20	40	18	36	12	24
2 3/8"	60	50A	-			20	40	15	30	9	18
2 5/8"	67	-	65A			18	36	13	26	9	18
2 7/8"	73	-	-			18	36	13	26	8	16
3"	76	65A	-			18	36	12	24	8	16
3 1/8"	79	-	80A			15	30	12	24	8	16
3 1/2"	89	80A	-			15	30	12	24	6	12

2. 매트용 롤

두께 (mm)	규격 (SIZE)	SKIN	두께 (mm)	규격 (SIZE)	SKIN
6T	1.4M×(15M, 20M)	Single/Double	25T	1.4M×10M	Single/Double
9T	1.4M×(15M, 20M)		32T	1M×8M	
13T	1.4M×(15M, 20M)		40T	1M×7M	
19T	1.4M×10M		50T	1M×5M(주문생산)	

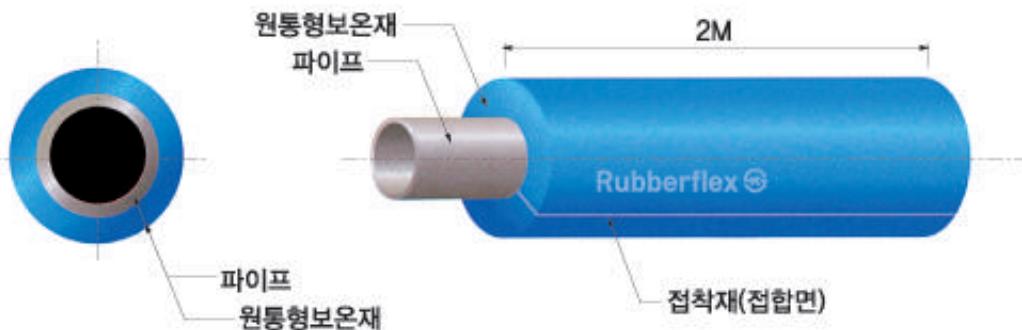
※첨착제품 공급가능

※50T 주문생산함



■ 파이프 상세도

[고무발포단열재 배관시공]



[시공방법]

1. 강관 80A 이하는 파이프 카바용 튜브제품(길이:2m기준)을 사용하여 그대로 끼우거나, 제품을 절개하여 이음에 절개된 부위를 마감용 흑색 접착제로 봉합 후 PVC테이프 30mm (강관15A~강관40A)또는 50mm(강관50A~대구경 600A)로 마감 처리한다.



TUBE제품위에 새겨진 글자를 따라 정확하게 직선으로 자른다.

잘려진 양쪽면에 접착제를 알고 부드럽게 칠하고 약간의 open time(약3분) 시간을 둔다.

접착제의 끈끈한 점성이 안 느껴지면 TUBE의 양쪽 끝 부분에서 중간으로 마무리한다.

2. 100A이상의 대구경에는 매트형 쿨제품을 이용하여 파이프외경에 의한 소요량을 계산 한 후 재단하여 사용하며, 보온재가 완벽하게 기밀, 봉합 되도록 마감용 고무계 전용 접착제로 봉합 후 PVC테이프 30mm(강관15A~강관40A)또는 50mm(강관50A~대구경 600A)로 마감 처리한다.



슈는 결로방지를 위하여 단열성능이 있는 블럭슈가 효과적이다. 보온재와 슈의 이음새 부분은 Sheet보온재로 한번 더 보강하여 단열성능을 최대화 시킨다.

일반적인 슈 보온시 고무발포 보온재를 슈외형에 따라 절개하여 시공하고 Sheet타입의 보온재로 보강하여 열손실을 최소화 한다.

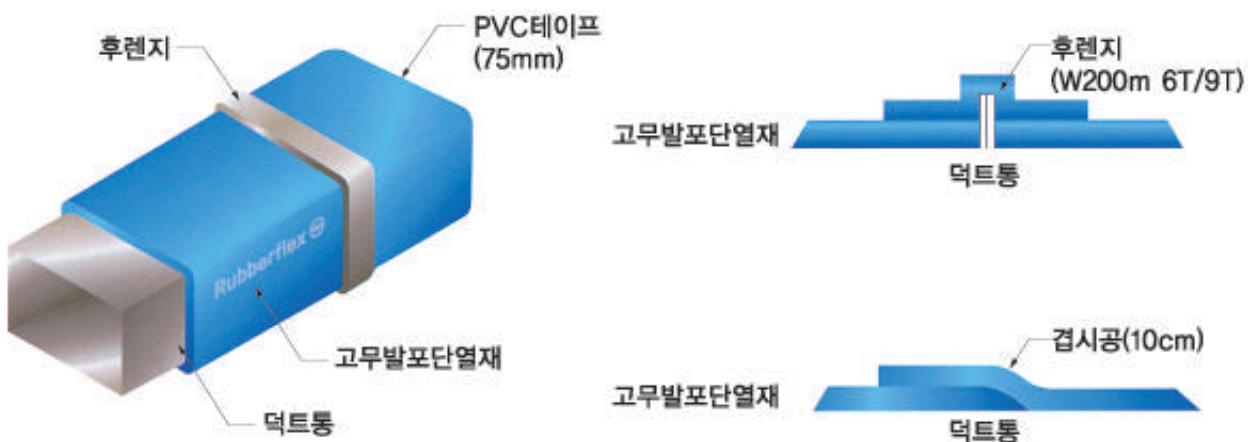


3. 부속류



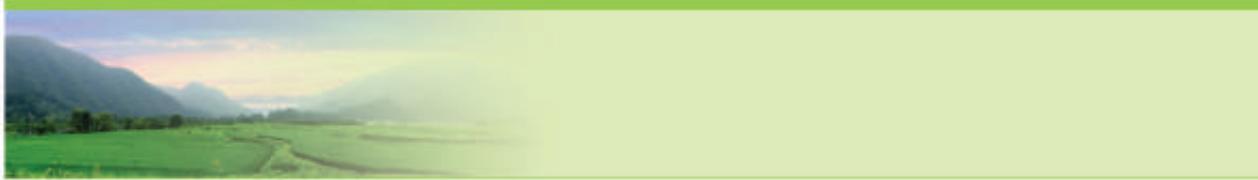
■ 덕트 상세도

[고무발포단열재 Duct보온재 시공(13T)]



[시공방법]

1. 단열재의 한쪽 면은 난연성 내열 아크릴 점착이 가공되어있는 제품으로 한다.
2. DUCT의 합석 통에 묻어 있는 기름이나 먼지를 반드시 제거한다.
3. DUCT 통 단열재 둘레 Size는 접시공 부분을 포함하여 10cm 정도 여유있게 재단하여 닥트 상위 부분을 접시공 한다.
4. 고무발포단열재 점착 되어 있는 점착 종이를 제거한 후 DUCT통 중앙을 기준으로 양 측면을 확인하여 말아 감싸면서 원형 막대로 밀어주어 완전 밀착 시공한다.
5. 후렌지 부분의 시공 시 후렌지 각진 부분에 보온재의 남은 여분을 4면에 있는 사각코너에 덧댄 후 후렌지 200mm 폭으로 감싸준 다음 PVC테이프75mm 마감 시공한다.
6. 시공 후 마감 확인시 제공된 주사 바늘로 AIR찬 부분에 꽂아 공기를 빼내어 시공 마무리 한다.



■ 소방방재청 제연설비 사용가능 회신내용

	소방방재청	
수신자 (주)남익물산 (경유)		
제목 제연설비 배출풍도 단열재에 관한 질의		
1. 소방방재행정에 관심을 표명하신 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다. 2. 귀사에서 질의하신 제연설비 중 풍도의 내열성 단열재의 성능기준에 관한 질의를 다음과 같이 답변합니다.		
[질의내용] 가. 당사에서 생산되는 단열재는 국제 및 국내기준 인증 및 평가시험에서 시험 성적서를 받아 설비배관, 덱트 보온재로 사용하고 있습니다. 나. 당사 제품의 내열성능에 대한 국가공인기관의 시험성적서를 불임과 같이 송부하오니 제연설비의 배출풍도의 내열성의 단열재로 사용이 가능한지의 여부를 판단하여 주시기 바랍니다.		
[답변내용] 「제연설비의 화재안전기준」 제9조제2항 및 「특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 화재안전기준」 제18조제2호에 따르면 풍도는 내열성의 단열재로 유효하게 처리하도록 되어 있으나, 내열성에 대한 기준이 명확하지 아니하여 짜른 시일 내에 내열성에 대한 기준을 정하고자 합니다. 다만, 귀사에서 제출하신 국가공인기관의 시험성적서 및 시험성적 제품을 살펴보면 내열성이 있는 단열재로서의 성능이 있는 것으로 판단되오니 업무에 참고하시기 바랍니다.		
※ 본 문건은 소방방재청 소방제도과-3921(2008.12.9) 호와 동일한 문서로서 민원인의 요청에 의하여 삽호영을 기재한 내용입니다. 끝		
소방과 김 총괄 소방법 김 총괄		전결 12/10  소방방재청장 원본대조필
형조자 시험 소방제도과-3928 (2008.12.10.) 접수 우 서울시 종로구 수송동 146-1 0104012 12층 / www.nema.go.kr 전화 02-2100-5335 전송 02-2100-5049 / kimbo825@heca.go.kr / 공개		



■ 생산공정

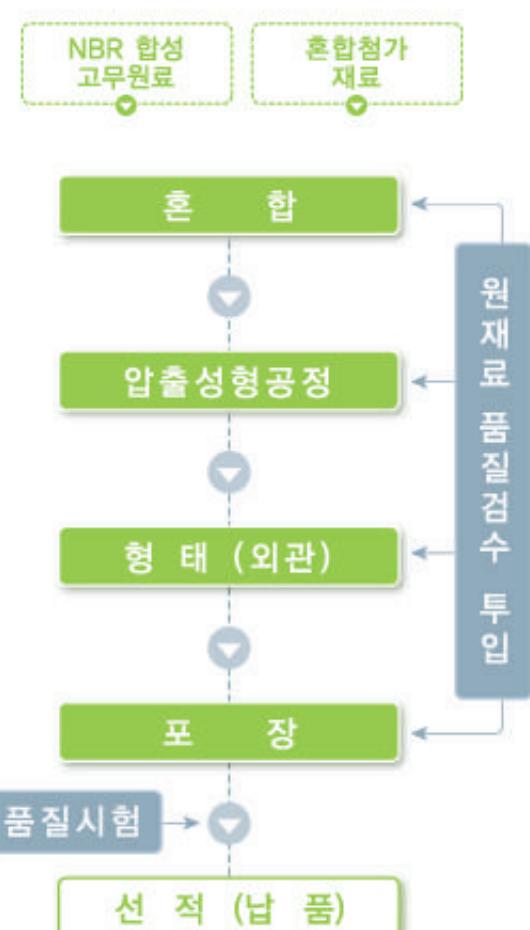


매트 롤 생산 공정



파이프 생산 공정

■ 제품공정도





■ 현장시공사진

홈 플러스



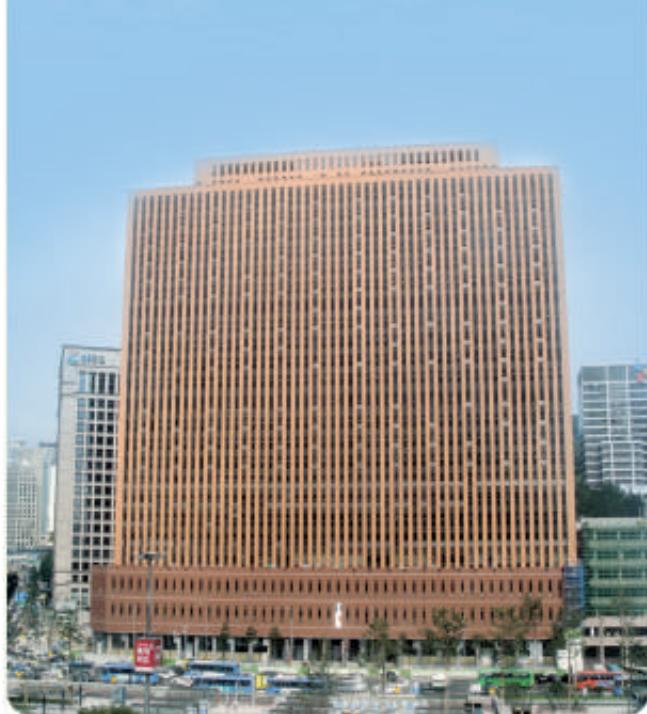


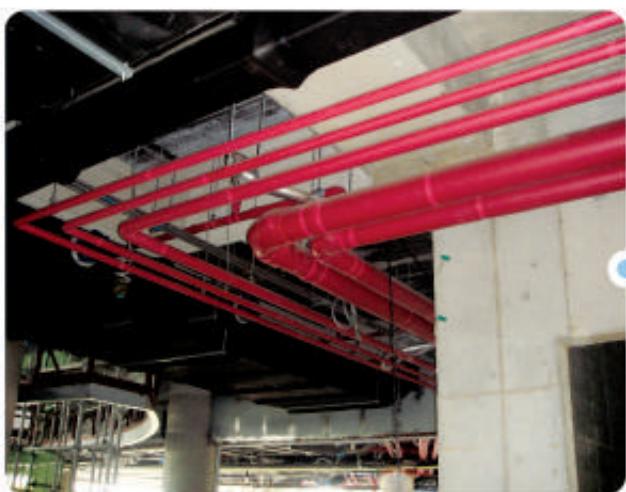
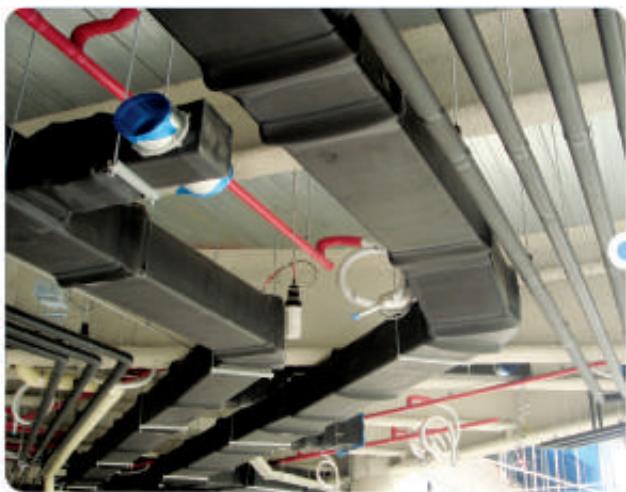
롯데마트





대 우 센 터





성균관대학교



SBS 방송국





펜 텍 사 옥





현대백화점





포스코사옥

자연과 인간을 위한 지킴이
(주)남익물산



자 · 연 · 과 · 인 · 간 · 을 · 위 · 한 · 지 · 킴 · 이
남 · 익 · 물 · 산



인천광역시 계양구 아나지로 537 (서운동)
Tel. 02-508-1126~9 / 032-549-3373~4 Fax. 02-539-4371