www.higroup.co.kr

KS 제품 조달우수제품 환경표지 ISO 9001 ISO 14001 이노비즈 유망중소기업 기계설비공사업 벤처기업 클린사업장 UL FM

Hi Flex

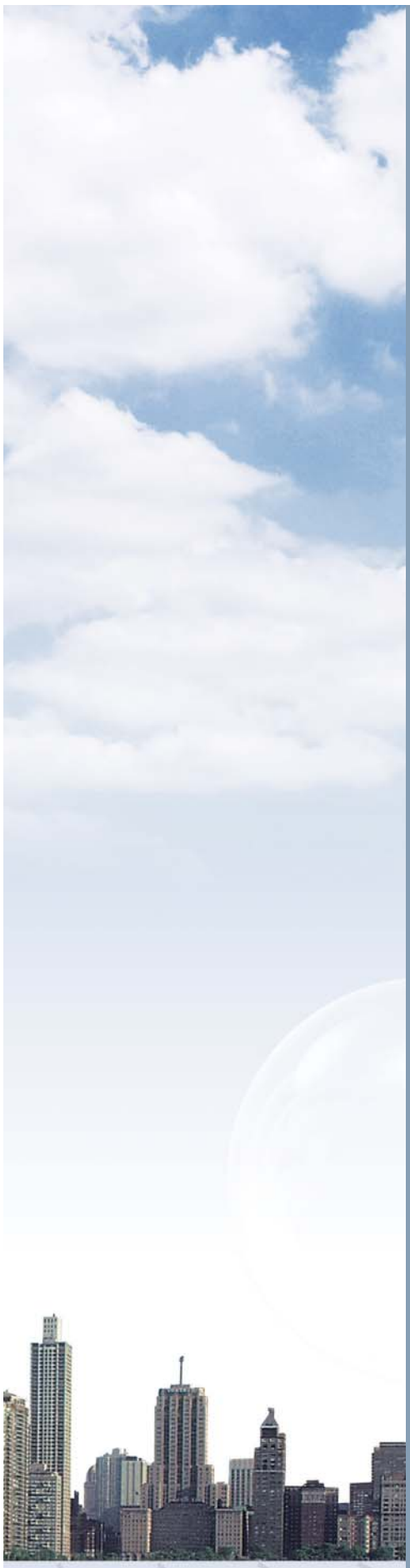
친환경 고무발포단열재

친환경 에너지 절약 자원 절약 온실가스 저감

(주)하이코리아

목 차 Contents

회사소개	03
제품개요	04
제품의 특징	05
등록증/인증서	06
생산제품 소개	14
HIFLEX 성능	17
고무발포단열재 시방서	18
시공방법	21
현장시공 사진	22
시험성적서	25
직접구매 납품실적	31
납품실적	36
제품 SPEC 및 포장규격	39



회사개요 Company Overview

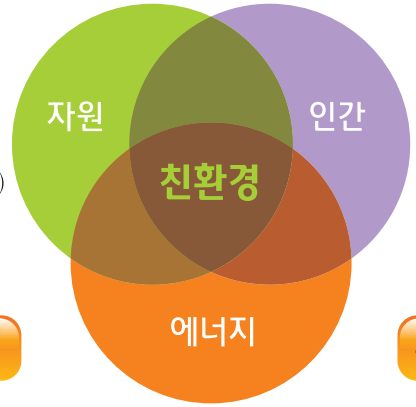
회 사 명	㈜하이코리아
상 품 명	Hi Flex (하이플렉스)
대 표	박 재 동
주 소	광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (평동공단 1번도로)
설 립 일	2003년 3월
공 장	대지 : 37,133㎡ (11,232평) 건물 : 21,342㎡ (6,467평)
전화번호	본 사 (062) 513-8000 FAX (062) 944-7678
홈페이지	www.higroup.co.kr
E-mail	hikorea@higroup.co.kr

연 혁 History

2003년 3월	(주)에이치아이코리아 법인설립
2003년 12월	제1공장 준공
2004년 6월	LG전자, 삼성전자 자재승인 및 납품
2004년 12월	제2공장 준공
2005년 7월	기술혁신개발사업 수행완료 (중소기업청)
2005년 9월	Lloyd's 인증 (SASF050320)
2005년 9월	MED 인증 (MED0550261)
2006년 5월	자랑스런 중소기업인상 수상 (중소기업청)
2006년 6월	상표등록 「하이플렉스」
2007년 1월	특허등록 「고발포 이피디엠 단열재 및 그 제조방법」
2007년 1월	SH (서울도시개발) 공사 신자재 채택
2007년 6월	대한주택공사 신자재 채택
2008년 2월	기계설비공사업 건설업등록 (광주 광산 2008-10-01)
2009년 1월	회사명 변경 (주)하이코리아
2009년 9월	특허등록 「폐고무발포체를 이용한 고무발포체 및 그 제조 방법」
2009년 9월	전문소방시설공사업 등록 (광주광역시 광산소방서 제 2009-다-8호)
2009년 12월	Best 그린 기자재 최우수상 (한국토지주택공사 제 2009-187호)
2010년 2월	ABS 인증 (10-BK539476-PDA)
2010년 3월	ABS 인증 (MP-1797093-X)
2010년 4월	특허스타기업 인증서 (한국발명진흥회 광주지회장 제 2010-45호)
2010년 8월	상하수도 설비공사업 등록 (광주 광산 제 2010-11-03호)
2010년 11월	UL 인증 (E341142)
2011년 1월	KS 인증 (한국산업표준 제 11-0009호)
2011년 5월	특허등록 「고내열성 고무발포단열재 및 그 제조방법」
2013년 7월	녹색기술인증 획득 (제 GT-13-00141호)
2013년 10월	일하기좋은 으뜸기업 선정 (제 2013-318호)
2013년 12월	환경표지인증 1종획득 (제 5403호)
2013년 12월	백만불 수출의탑 수상 수출유망 중소기업증 (제 13광주.전남-83호)
2014년 2월	전남대학교 산학협력(연구개발) 가족회사 등록
2014년 3월	관세청 모범납세자상 수상 (제 18111호)
2014년 7월	직접생산확인증명서 (제 2014-20894호)
2014년 9월	산업통상자원부 기술인재육성 표창 수상 (제 107515호)
2014년 12월	성능인증서 획득 (중소기업청 제 14-248호)
2014년 12월	특허등록 「고무악취가 없고 철강슬래그를 사용하여 내열성과 난연성을 향상시킨 친환경 항균 고무발포단열재 및 이의 제조방법」
2015년 4월	기술혁신형 중소기업 「INNO-BIZ」선정 (제 R6041-0400호)
2015년 12월	ISO 9001 인증 (QMS-3459)
2016년 6월	조달우수제품지정 (조달청 제 2016087호)
2016년 10월	조달물자 구매계약 (조달청)
2017년 4월	환경표지인증 - 친환경건축자재 (한국환경산업기술원 제 13443호)
2018년 8월	ISO 14001 인증 (EMS-1492)
2019년 4월	안전보건경영시스템인증(HSS-0228)
2019년 6월	FM 인증(PR451769)
2020년 1월	품질보증조달예비물품 지정증서 인증(제 2019-76호)
2021년 1월	품질보증조달물품 지정증서 인증(제 2020-57호)

제품개요 Product Overview

Hi Flex 는 합성고무를 발포시킨 독립기포구조의 고무발포단열재로써 열전도율이 낮고 안정된 제품이다.
초기 단열성능이 뛰어날 뿐만 아니라 흡수율이 낮고 내투습성이 우수하여 단열 유지력이 장기간 지속되는 특성이 있어서 기존 단열재에 비해 상대적으로 낮은 두께를 선정하여 사용할 수 있으며 에너지를 합리적으로 보존할 수 있는 단열재이다. 또한 화염확산이 안되고 산소지수(L.O.I)가 높아서 난연성능이 탁월하며 유해물질 성분이 검출되지 않고 비산먼지가 없으며 발생폐재를 재활용하는 친환경 자재이다.



자원 재활용

- 발생폐재 재활용(6%)
- 일반 폐기물로 처리가능
- 환경표지 인증(자원 순환성 향상)
- 폐기물관리법시행규칙별표1,4

유해물질 미검출

- 유해물질 미검출
- 비산먼지가 없음
- 공인기관 성적서(IEC 62321, 미검출)
- 공인기관 성적서
  (KS M 6962, 폼알데하이드 방출량 기준 만족)
- 실내공기질 공정시험기준 만족

에너지 효율 향상

- 단열유지력 우수
- 낮은 두께 사용가능
- 공인기관 성적서(KS M 6962 열전도율 0.035W/mk 이하)
- 공인기관 성적서(KS M 6962 흡수량 1g/100㎠ 이하)

온실가스 배출량 저감

- 오존층 파괴지수 "0"
- CO_2 배출량 저감
- Freon Gas 미사용
- 폴리에틸렌 단열재 대비 단열성 향상

제품의 특징 Product Features

친환경성
유해물질이 검출되지 않고 비산먼지가 발생되지 않아 인체에 해가 없으며 발생폐재를 재활용하는 **친환경단열재이다.**

※ 공인기관 성적서 (IEC 62321 미검출, KS M 6962 폼알데하이드 방출량 기준만족), 실내공기질공정시험기준 만족, 환경표지 인증(자원순환성 향상)

탁월한 초기 단열성능
열전도율이 낮고 안정되어 초기 **단열 성능이 탁월**하다.

※ 공인기관 성적서 (KS M 6962, 열전도율 0.035W/mk 이하)

장기간 지속되는 단열 유지력
독립적인 기포구조(Closed-Cell) 형태로 여러층의 수증기 차단막이 형성되어 흡수율이 낮고 내투습성이 우수하여 **단열 유지력이 장기간 지속**된다.

※ 공인기관 성적서 (KS M 6962, 흡수율 1g/100㎠ 이하)

우수한 난연성능
화재 발생시 화염확산이 안되며 연기밀도가 낮고 유독가스 방출이 거의 없다.
또한 산소지수(L.O.I)가 높아서 **우수한 난연성능**을 나타낸다.

※ 공인기관 성적서 (KS M 6962, 산소지수 34% 이상)

폭넓은 사용온도
사용온도 범위가 **−184℃ ~ 105℃** 로써 폭넓게 사용할 수 있으며 물리적, 화학적으로 안정되어 있다.

내부식성
염소와 암모니아성 성분이 거의 없기 때문에 **피보온체를 부식시키지 않는다.**

신축성, 편리한 시공성
유연성과 신축성이 우수하여 취급이 용이하며, 별도의 마감재(속비닐, Jacket)가 필요 없어서 **시공이 간편**하다.

경제성
사용수명이 길어서 **장기적으로 사용할 수 있는 경제적인 단열재**이다.

국세청

(1 / 2)

발 급 번 호	사 업 자 등 록 증 명	처 리 기 간
5019-371-1668-873	(법인사업자)	즉 시

상 호 (법 인 명)	(주) 하이코리아
사 업 자 등 록 번 호	410-81-81214
성 명 (대 표 자)	박재동
주 민 (법 인) 등 록 번 호	200111-0172563
사 업 장 소 재 지	광주광역시 광산구 평동산단1번로 121(장록동)
개 업 일	2003년 05월 10일
사 업 자 등 록 일	2003년 05월 30일
업 태	제조업/제조업/제조업/제조업
	제조업/제조/건설업/건설업
종 목	건축내외장단열재,기계설비보온재/태양지열에너지단열재,기계설비자재/공기조화기,공기순환장치
	연료전지,2차전지,전지부품/조명기구및장치/태양광발전업
	토목공사,건축공사업/전문소방시설공사

뒷장계속

공 동 사 업 자	성명(법인명)	주민(사업자)등록번호
	해당사항이 없습니다.	

위와 같이 증명합니다.

2016 년 8 월 1 일

접 수 번 호	500459276158
담 당 부 서	민원봉사실
담 당 자	최환석
연 락 처	062-380-5425

서 광 주 세 무 서 장 (인)

NTS 국세청

* 본 증명은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 『민원증명 원본확인』 메뉴를 통해 문서발급번호로 위·변조 여부를 확인하거나, 문서 하단의 바코드로 확인해 주십시오.다만 문서발급번호를 통한 확인은 발급일로부터 90일까지 가능합니다.
* 본 증명은 홈택스(www.hometax.go.kr)대민 온라인 서비스를 통해 발급된 증명서 입니다.

■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙[별지 제8호의2서식] <개정 2012.10.5>

공장설립온라인지원시스템(www.femis.go.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

공장등록증명(신청)서

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

접수번호	접수일자	처리기간	즉시

신청인	회사명 (주)하이코리아	전화번호 062) 944-7676	
	대표자 성명 박재동	생년월일(법인등록번호) 200111-0172563	
	대표자주소(법인소재지) 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)		

등록 내용	공장소재지 도로명: 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동) 지번: 광주광역시 광산구 장록동 749-5번지		지목 공장용지	보유구분 자가[v] 임대[ ]
	공장등록일 2003-12-31	사업시작일 2003-05-10	종업원 수	남:87 여:8
	공장의 업종(분류번호) (22199,28410,28422,28429)	그외 기타 고무제품 제조업 외 3 종		
	공장부지면적 37,133.10	제조시설면적 17,414.52	부대시설면적	3,927.75 ㎡
등록 조건				

등록변경 · 증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용)

[업종변경승인] 등록일 :2014-02-14

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

2016 년 08 월 01 일

신청인 김재영 (서명 또는 인)

한국산업단지공단 귀하

첨부서류	없 음	수수료

처리절차

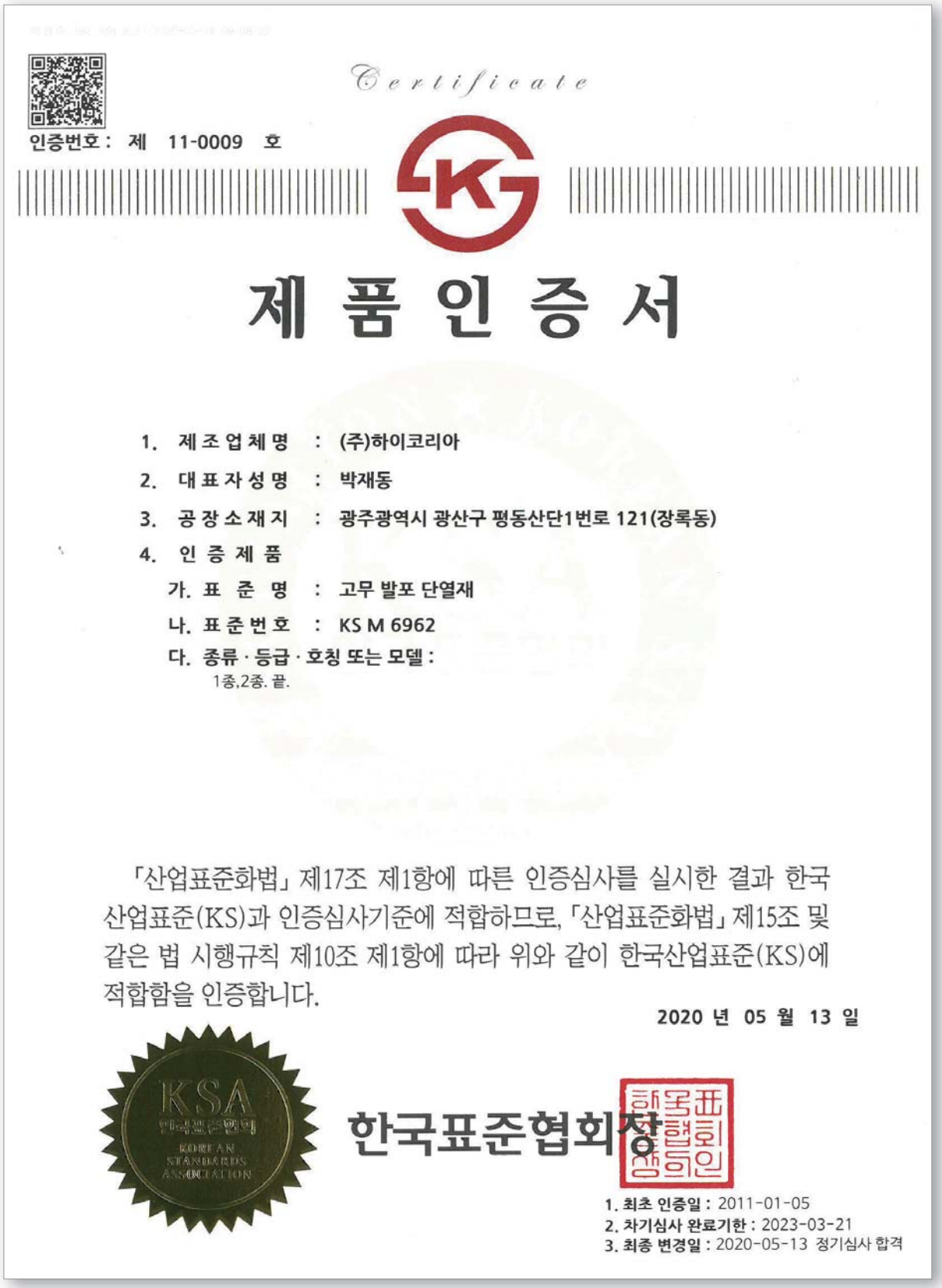
신청서작성	→	접수	→	등록 여부 확인	→	결제	→	공장등록 증명서 발급	→	통보
신청인		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관

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

2016 년 08 월 01 일

한국산업단지공단

210mm×297mm[백상지 80g/㎡]



Certificate

인증번호 : 제 11-0009 호

제 품 인 증 서

1. 제 조 업 체 명 : (주)하이코리아
2. 대 표 자 성 명 : 박재동
3. 공 장 소 재 지 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121(장록동)
4. 인 증 제 품
   가. 표 준 명 : 고무 발포 단열재
   나. 표 준 번 호 : KS M 6962
   다. 종류 · 등급 · 호칭 또는 모델 :
   1종,2종. 끝.

「산업표준화법」 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과 한국산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조 제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2020 년 05 월 13 일

KSA 한국표준협회 KOREAN STANDARDS ASSOCIATION

한국표준협회장

1. 최초 인증일 : 2011-01-05
2. 차기심사 완료기한 : 2023-03-21
3. 최종 변경일 : 2020-05-13 정기심사 합격

제 13443 호

환경표지 인증서

1. 상 호 : (주)하이코리아
2. 사 업 자 등 록 번 호 : 410-81-81214
3. 소 재 지 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)
4. 공장 · 사업장소재지 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121
5. 대 표 자 성 명 : 박재동
6. 대 상 제 품 : EL243.보온 · 단열재
7. 상표명/용도 · 제공서비스 : 별첨이기
8. 인 증 기 간 : 2019.03.16 부터 2021.03.15 까지
9. 인 증 사 유 : "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.

※ 최 초 교 부 : 2015.03.16

2019년 03월 12일

한국환경산업기술원장

※ 한국환경산업기술원은 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제31조제2항 및 같은 법 시행령 제33조제8항에 따라 환경부장관으로부터 환경표지 인증에 관한 업무를 위탁받은 기관입니다.

사실확인 : 1577-7360

FM APPROVED

Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

HiFlex

Prepared for:

HIKOREA Co Ltd
121, Pyeongdongsandan
Ibeon-ro
Gwangsan-gu Gwangju
Republic of Korea

FM Approvals Class: 4924

Approval Identification: PR451769 Approval Granted: 6/6/19

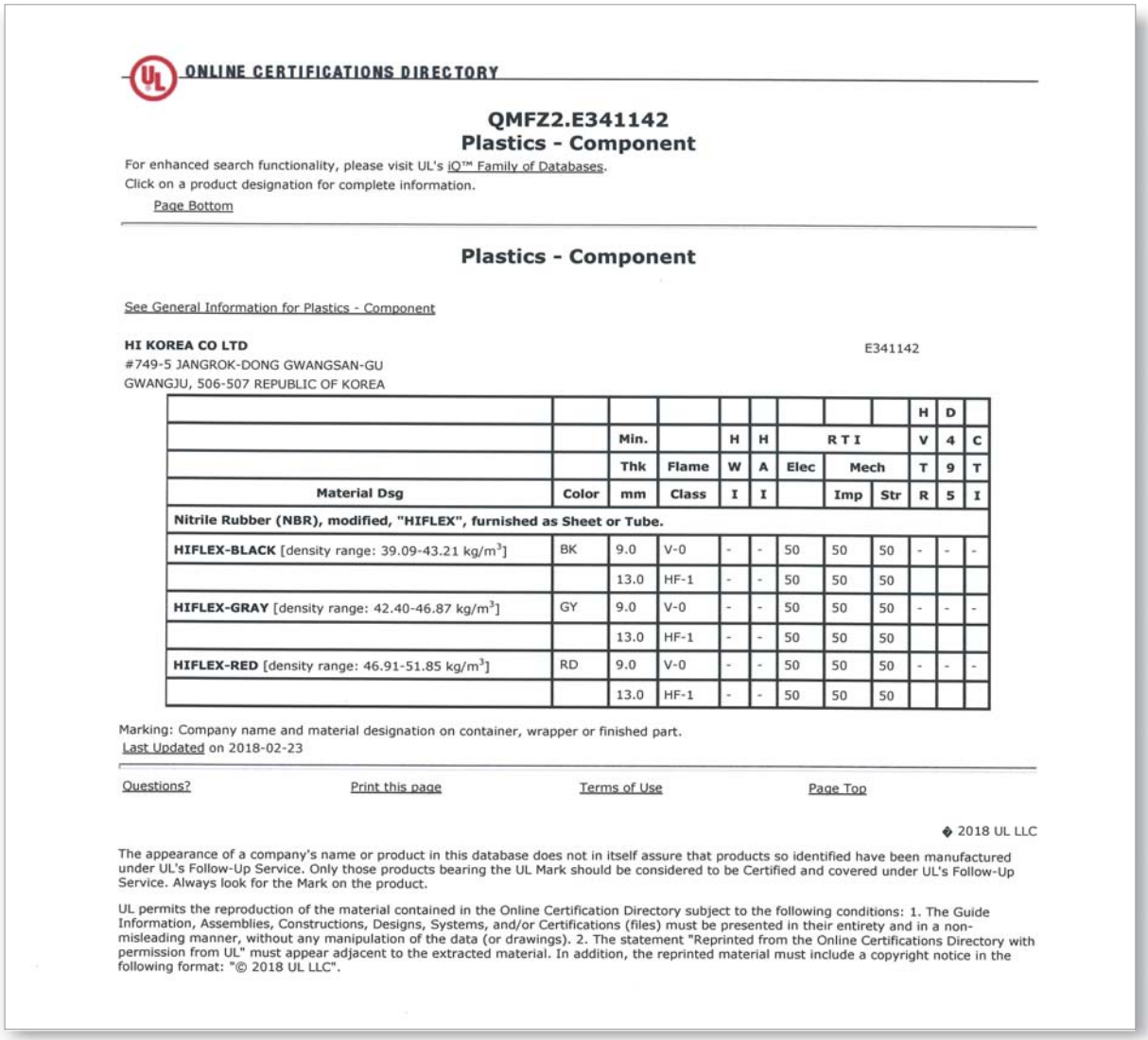
To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.

Phillip J. Smith
VP - Manager of Materials
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062

FM Approvals

Member of the FM Global Group



ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

QMFZ2.E341142
Plastics - Component

For enhanced search functionality, please visit UL's iQ™ Family of Databases.
Click on a product designation for complete information.

Page Bottom

Plastics - Component

See General Information for Plastics - Component

HI KOREA CO LTD E341142
#749-5 JANGROK-DONG GWANGSAN-GU
GWANGJU, 506-507 REPUBLIC OF KOREA

									H	D	
		Min.		H	H	RTI			V	4	C
		Thk	Flame	W	A	Elec	Mech		T	9	T
Material Dsg	Color	mm	Class	I	I		Imp	Str	R	5	I
Nitrile Rubber (NBR), modified, "HIFLEX", furnished as Sheet or Tube.											
HIFLEX-BLACK [density range: 39.09-43.21 kg/m^3]	BK	9.0	V-0	-	-	50	50	50	-	-	-
		13.0	HF-1	-	-	50	50	50			
HIFLEX-GRAY [density range: 42.40-46.87 kg/m^3]	GY	9.0	V-0	-	-	50	50	50	-	-	-
		13.0	HF-1	-	-	50	50	50			
HIFLEX-RED [density range: 46.91-51.85 kg/m^3]	RD	9.0	V-0	-	-	50	50	50	-	-	-
		13.0	HF-1	-	-	50	50	50			

Marking: Company name and material designation on container, wrapper or finished part.
Last Updated on 2018-02-23

Questions? Print this page Terms of Use Page Top

© 2018 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2018 UL LLC".

등록증 / 인증서 Certificates & Patents

우수제품지정증서

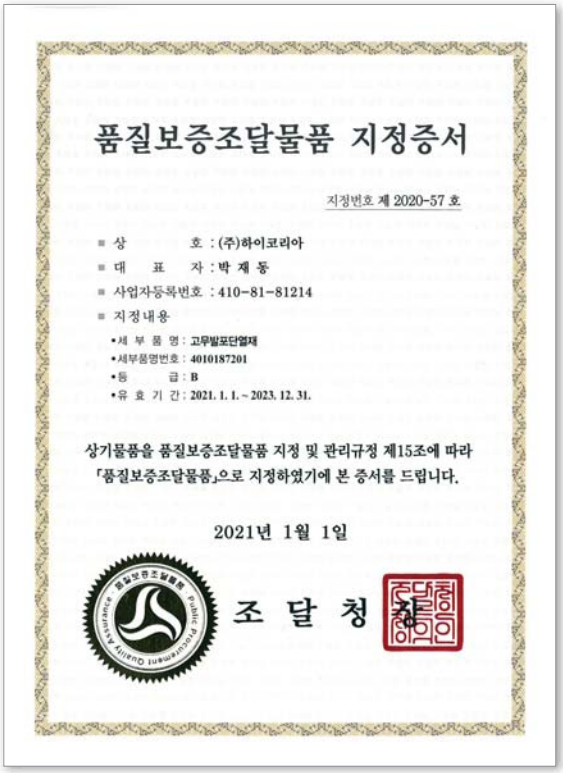
지정번호 2016087

제 품 명 : 고로슬래그를 재활용하고 난연성 및 악취가 개선된 고무발포단열재[HIFLEX]
업 체 명 : (주)하이코리아
대표자명 : 박 재 동
지정기간 : 2016. 6. 30 ~ 2021. 6. 29
지정범위 : 뒷면참조

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

2018년 10월 22일

조 달 청



품질보증조달물품 지정증서

지정번호 제 2020-57 호

■ 상 호 : (주)하이코리아
■ 대 표 자 : 박 재 동
■ 사업자등록번호 : 410-81-81214
■ 지정내용
• 세 부 품 명 : 고무발포단열재
• 세부품명번호 : 4010187201
• 등 급 : B
• 유 효 기 간 : 2021. 1. 1. ~ 2023. 12. 31.

상기물품을 품질보증조달물품 지정 및 관리규정 제15조에 따라
「품질보증조달물품」으로 지정하였기에 본 증서를 드립니다.

2021년 1월 1일

조 달 청

환경경영시스템인증서

(주)하이코리아

광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

한국표준협회는 위 조직의 환경경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 EMS-1492
표 준 KS I ISO 14001:2015/ISO 14001:2015
인증범위 고무발포 보온 단열재의 설계, 개발, 생산 및 부가서비스

유효기간 2018년 08월 20일부터 2021년 08월 19일까지

최초인증일 : 2018년 08월 20일

2018년 08월 20일

KSA IAF KAB

한국표준협회장

품질경영시스템인증서

(주)하이코리아

광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

한국표준협회는 위 조직의 품질경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 QMS-3459
표 준 KS Q ISO 9001:2015/ISO 9001:2015
인증범위 고무발포 보온 단열재의 설계, 개발, 생산 및 부가서비스

유효기간 2019년 01월 17일부터 2022년 01월 16일까지

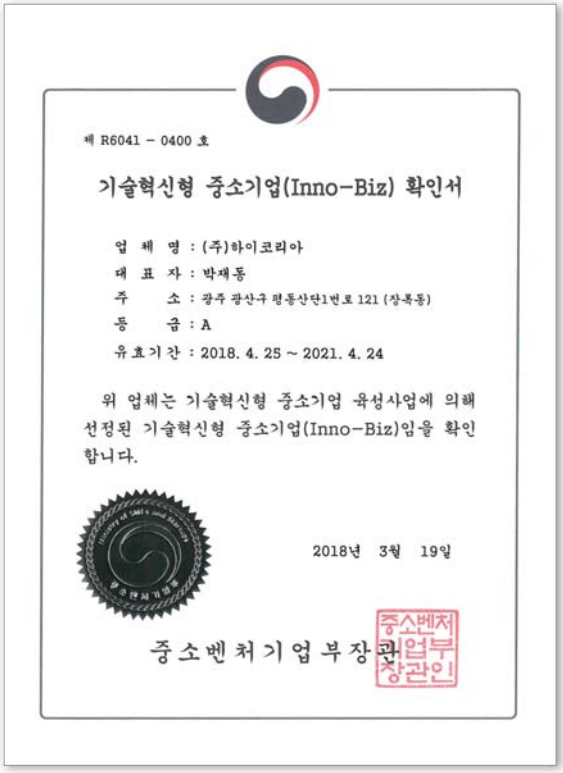
최초인증일 : 2004년 01월 17일

2018년 12월 03일

KSA IAF KAB

한국표준협회장

등록증 / 인증서 Certificates & Patents



제 R6041 - 0400 호

기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서

업 체 명 : (주)하이코리아
대 표 자 : 박재동
주 소 : 광주 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)
등 급 : A
유효기간 : 2018. 4. 25 ~ 2021. 4. 24

위 업체는 기술혁신형 중소기업 육성사업에 의해 선정된 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)임을 확인합니다.

2018년 3월 19일

중소벤처기업부장관

중소벤처기업부 장관인

경영시스템인증서

(주)하이코리아

광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

KSA 한국표준협회

한국표준협회는 위 조직의 안전보건경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 HSS-0228
표 준 KS Q ISO 45001:2018/ISO 45001:2018
인증범위 고무발포 보온 단열재의 설계, 개발, 생산 및 부가서비스

유효기간 2019년 04월 01일부터 2022년 03월 31일까지

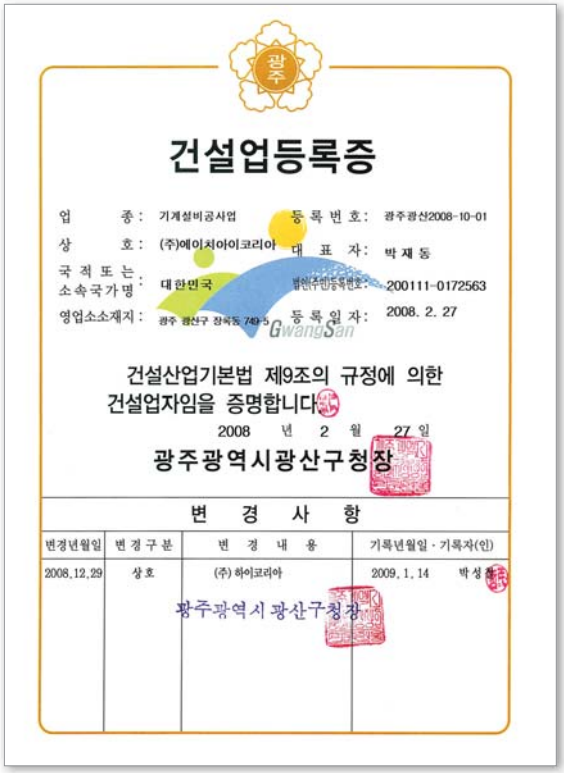
최초인증일 : 2019년 04월 01일

2020년 02월 23일

KSA

한국표준협회장

서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5



건설업등록증

업 종 : 기계설비공사업 등록번호 : 광주광산2008-10-01
상 호 : (주)에이치아이코리아 대 표 자 : 박 재 동
국적또는 소속국가명 : 대한민국 법인(주민)등록번호 : 200111-0172563
영업소소재지 : 광주 광산구 장록동 749-5 등록일자 : 2008. 2. 27

건설산업기본법 제9조의 규정에 의한 건설업자임을 증명합니다

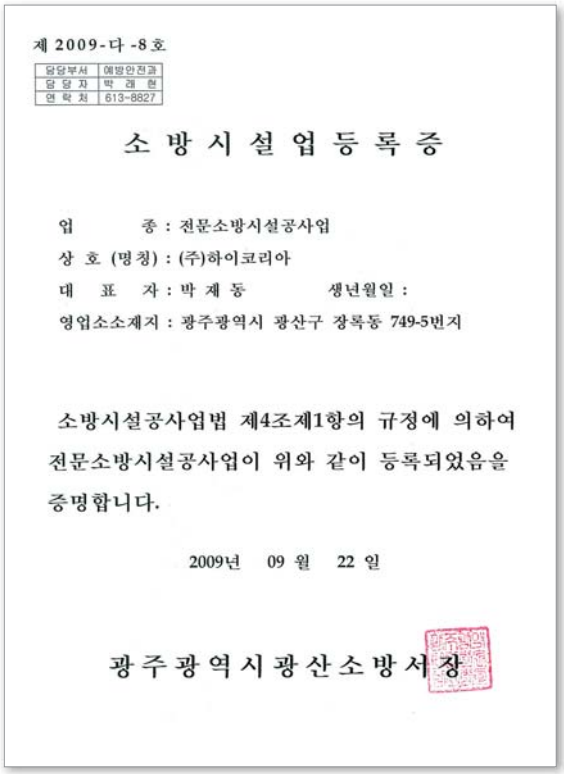
2008 년 2 월 27 일

광주광역시광산구청장

변 경 사 항

변경년월일	변경구분	변 경 내 용	기록년월일 · 기록자(인)
2008.12.29	상호	(주) 하이코리아	2009. 1. 14 박성철

광주광역시광산구청장



제 2009-다 -8호

담당부서	예방안전과
담 당 자	박 래 현
연 락 처	613-8827

소 방 시 설 업 등 록 증

업 종 : 전문소방시설공사업
상 호 (명칭) : (주)하이코리아
대 표 자 : 박 재 동 생년월일 :
영업소소재지 : 광주광역시 광산구 장록동 749-5번지

소방시설공사업법 제4조제1항의 규정에 의하여 전문소방시설공사업이 위와 같이 등록되었음을 증명합니다.

2009년 09 월 22 일

광주광역시광산소방서장

| HIFLEX TUBE |

검정(롤관)

■ 특징

유연성과 신축성이 우수하여 시공이 용이하고 외부마감이 별도로 필요없어 시공이 간편합니다.

■ 용도

- 급수, 급탕용 배관 단열재
- 냉수관, 냉온수관 배관 단열재
- 소방배관 단열재(적색 제품)
- 공조기 배관 단열재
- 산업 배관(플랜트) 단열재

검정(직관)

■ 제품규격

- 설비용

관경(A)	두께(㎜)	길이(m)	색상
15 ~ 65	9, 13, 19, 25, 32	2	검정 적색
80 ~ 100	13, 19, 25, 32	2	

* 관경 125A, 두께 40T이상 규격부터는 SHEET를 재단하여 제공합니다.
* 비규격 제품은 영업사원과 협의하여 주시기 바랍니다.

- 에어컨용

관경(A)	두께(㎜)	길이(m)	색상
6.35 ~ 19.05	9, 13	10	검정
6.35 ~ 12.7	19, 25	2	
15.88 ~ 19.05	19, 25, 32		
22.22 ~ 53.98	13, 19, 25, 32		

* 에어컨용 제품은 단열재 내부에 파우더 가루를 분사하여 제공합니다.
* 비규격 제품은 영업사원과 협의하여 주시기 바랍니다.

적색

| HIFLEX SHEET |

검정

■ 특징

독립기포구조 형태의 제품으로 초기 열전도율이 낮을뿐만 아니라 시간 경과후에도 단열성능이 장기간 유지되어 에너지를 효율적으로 보존할 수 있습니다. 유연성이 우수하여 덕트 및 피팅류 시공시 간편합니다.

■ 용도

- 각형 덕트보온
- 원형 덕트보온
- 장비 및 기기보온
- 피팅류 보온

회색

■ 제품규격

폭(㎜)	두께(㎜)	길이(m)	색상
1,400	9	30	검정
	13	20	
	16	20	
	19	10	
	25	10	회색
1,000	9	30	
	13	20	적색
	19	10	
	25	10	
	32	8	
	40	7	

* 전 규격 점착처리 가능합니다.
* 비규격 제품은 영업사원과 협의하여 주시기 바랍니다.

적색

| 장배관용 제품 |

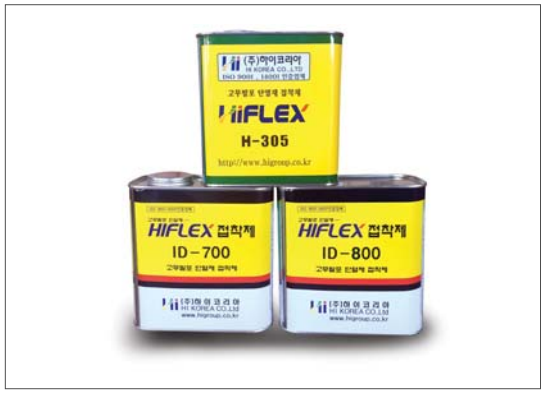
■ 특징

고압동관, 저압동관 등에 사용되는 고무발포단열재 제품으로 작업효과가 상승되며 시공비가 절감되고 외관이 미려합니다.

■ 규격

SPEC	박스당 장입량(m)
6.35 × 9T	280
9.52 × 9T	230
9.52 × 13T	130
12.7 × 13T	120
15.88 × 13T	120
19.05 × 13T	110

| 부자재 |



■ 특징

고무발포단열재 전용본드는 시공이 간편하고 보관이 용이하며 테이프 제품은 점착력이 장기간 지속되어 내구성이 우수합니다.

■ 규격

제품명	규격
본드	1kg / 통
난연테이프	폭30mm × 길이50m
	폭50mm × 길이50m
	폭75mm × 길이50m
고무발포테이프	폭50mm × 두께5mm × 길이10m
후렌지용 단열재	폭200mm × 두께6mm × 길이20m
	폭250mm × 두께6mm × 길이20m
	폭200mm × 두께9mm × 길이30m
	폭250mm × 두께9mm × 길이30m

* 비규격 제품과 색상은 영업사원과 협의하여 주시기 바랍니다.

HIFLEX 성능 HIFLEX Performance

| HIFLEX 성능표 |

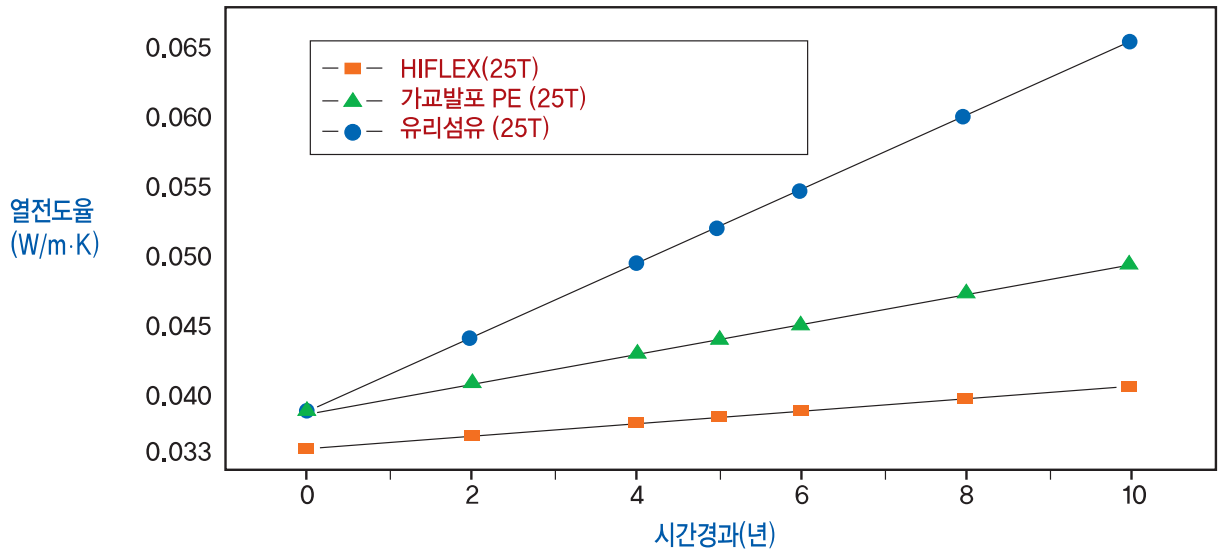
구 분	단 위	KS M 6962 기준	비 고
겉보기 밀도	g/㎥	0.040 이상	40kg/㎥ 이상
열전도율	W/m·K	0.035 이하	초기단열력
수중기 투습계수	ng/㎡ · s · Pa	6 이하	단열유지력
포름알데히드 방산량	HCHO(mg/L)	0.3 이하	친환경성
치수안정성	%	가로, 세로 7 이하	내열성
흡수량	g/100㎠	1.0 이하	단열유지력
압축 변형율	%	30 이하	내구성
산소지수	L.O.I	28 이상	난연성

※ KS M 6962 1종 기준입니다.
※ HIFLEX 성능은 시험성적서를 참조하세요.

| 단열재의 단열유지력 변화 비교 (시간경과 후 단열성능) |

각 단열재의 초기 열전도율은 큰 차이가 없으나 시간이 경과 되면 투습의 영향때문에 단열재의 열전도율이 초기와는 매우 다른 양상으로 변화된다. Closed-Cell 구조를 갖는 고무발포 단열재는 뛰어난 내투습성을 가지고 있어서 시공 후 시간이 경과 되어도 열전도율이 타 단열재에 비해 상대적으로 안정되어 있어서 단열유지력이 장기간 지속된다.

(아래 그래프 참고)



[시공후 시간경과에 따른 열전도율 변화 그래프]

※ 위 시험비교표와 열전도율 변화 그래프는 대한설비공학회 2006년 7월 자료입니다.

고무발포단열재 시방서 HIFLEX Specification

1. 일반사항

본 시방은 건축물의 배관, 덕트, 기기 및 화재안전설비공사 소화설비배관의 결로방지, 동파방지, 보온·보냉 공사에 적용한다. 국내에서 직접 생산한 고무발포단열재로 건축법상 난연재료 성능의 제품으로 시공한다

2. 단열재와 보조재

2.1 단열재의 사양

가. 합성고무를 발포한 탄성계 독립기포구조 형태의 제품으로 사용한다.
나. KS M 6962 품질 기준에 적합한 KS인증 제품으로 사용한다.
다. 화재발생시 재료에서의 유독가스 발생 및 화재 확산 등을 방지하여 인명 및 재산을 보호하기 위해 국토교통부 고시 제2015-744호「건축물 마감재료의 난연성능 및 화재확산 방지 구조」기준에 적합한 난연재료 성능의 제품을 사용한다.
라. 소방배관에는 적색제품을 사용한다.

2.2 단열재의 검사

가. 단열재는 상기 사양의 조건들을 만족하는 자재를 사용해야 한다.
나. 단열재 표면에는 KS 마크와 규격이 표시되어야 하며 부자재는 다음 사항을 만족해야 한다.
1) 접착제
고무발포단열재 전용 접착제를 사용한다.
2) 보강테이프
접착된 부위에 보강 테이프를 사용하여 보강한다.
3) 외부마감재
별도의 외부마감재는 필요 없으며 필요시 배관의 식별을 위해 2M 간격으로 색상 띠(50mm폭)를 표시하고 소방배관에는 제품 전체가 적색인 고무발포단열재를 사용한다.

3. 단열 시공

3.1 배관 단열

가. 사용온도
파이프 표면온도가 -184℃ ~ 105℃ 적용 가능해야 한다.
나. 연관 작업
1) 접착제가 마감되어질 모든 부위는 수분이 제거되어야 하며 오염된 상태에서의 시공은 금한다.
2) Hanger, Saddle 등은 파이프가 단열재를 받쳐 주기에 충분한 크기이여야 하며, 충분한 단열재 두께 및 받침 시설이 삽입 될 수 있는 충분한 공간을 고려하여 위치가 선정되어야 한다.
3) 모든 배관 마감은 시공시 서로 수평일 경우 2″(50.8mm), 근접 시설물에 대해 1″(25.4mm)의 공간을 둔다.(파이프의 온도가 0℃ 이하 일 때는 특별한 공간 배치가 요구된다.)
다. 급배수, 급탕, 소화 피복 시공방법

재 료	시 공 순 서
1. 고무발포단열재[HIFLEX] 2. 고무발포단열재 전용 접착제 3. 보강 테이프 4. 배관 표식띠	1. 절개되지 않은 제품을 배관에 그대로 끼우거나 절개된 제품을 시공한 뒤 이음매와 절개된 모든 부위에 접착제 마감을 하고 접착된 부위에 보강 테이프를 사용하여 보강한다. 2. 2M 간격으로 배관 표식띠를 두른다. 3. 소방배관은 적색제품을 사용한다.

* 결로 발생 방지를 위한 속비닐과 외부마감 등의 추가 조치가 불필요하다.
단, 외부에 노출된 배관의 경우 보온 후 외부 자켓 등의 조치를 해야 한다.

라. 에어컨 냉매관의 피복 시공방법

재 료	시 공 순 서
1. 고무발포단열재[HIFLEX] 2. 고무발포단열재 전용 접착제 3. 보강 테이프	1. 동 파이프에 그대로 끼워서 이음매는 접착제로 마감한다. 2. 절개된 부위는 접착제 마감 후 보강 테이프로 보강한다.

마. 증기, 응축수관의 피복 시공방법

재 료	시 공 순 서
1. 고무발포단열재[HIFLEX] 2. 고무발포단열재 전용 접착제 3. 보강 테이프 4. 배관 표식띠	1. 절개되지 않은 제품을 배관에 그대로 끼우거나 절개된 제품을 시공한 뒤 이음매와 절개된 모든 부위에 접착제 마감을 하고 접착된 부위에 보강 테이프를 사용하여 보강한다. 2. 2M 간격으로 배관 표식띠를 두른다

3.2 밸브의 피복 시공 방법

재 료	시 공 순 서
1. 고무발포단열재[HIFLEX] 2. 고무발포단열재 전용 접착제	1. 밸브의 형태에 따라 재단한다. 2. 재단되어진 다양한 단열판 제품을 사용하여 보온하고 각각의 이음매를 접착제 이용하여 자체 마감을 하고 접착된 부위에 보강 테이프로 보강한다.

3.3 공조덕트, 제연덕트의 피복 시공방법

가. 각형덕트

재 료	시 공 순 서
1. 고무발포단열재[HIFLEX] (표면에 점착 처리된 롤상태의 단열재) 2. 덕트 후렌지용 단열재 3. 보강 테이프	1. 두께 13mm 이하는 한번에 말아 감싸서 부착 마감한다. 2. 두께 19mm 이상은 4면을 재단하여 부착 마감한다. 3. 후렌지 부분은 후렌지용 단열재로 마감하고 이음매 부위는 보강 테이프를 사용하여 보강한다.

나. 스파이럴 원형덕트

재 료	시 공 순 서
1. 고무발포단열재[HIFLEX] 2. 고무발포단열재 전용 접착제	1. 원형덕트의 형태에 따라 재단한다. 2. 재단되어진 다양한 단열판 제품을 사용하여 보온하고 각각의 이음매를 접착제 이용하여 자체 마감을 하고 접착된 부위에 보강 테이프로 보강한다.

3.4 단열두께의 공통사항

가. 단열두께는 고무발포 고유의 검정색 단열재만의 두께를 말한다.
나. 결로 및 동파방지가 동시에 필요한 경우의 단열두께는 두 가지 중에서 큰 쪽의 시방을 적용한다.
다. 단열두께는 시공 장소의 조건이 현저하게 다른 경우는 그 조건에 따라 산정되어지는 것에 따른다.
라. 보온과 보냉이 동시에 필요한 경우의 단열 두께는 두 가지 중에서 두께가 큰 쪽의 시방을 적용한다.

4. 단열두께

4.1 덕트의 단열두께

단 열 재	상 대 습 도	단 열 두 께
고무발포단열재[HIFLEX] 단열판	75% 미만	13㎜(16㎜)

※ NOTE 1) 내부온도 12 ~ 40℃,주위조건 5~33℃/상대습도 75% 환경이며 이외의 온습도 조건의 경우에는 단열두께를 별도로 산출한다.
2) ( )두께는 에너지절약 설계기준 적용시 두께임.

4.2 배관의 단열두께

배관의 종류	관지름(A)	환경조건	단열두께(㎜)	단 열 재
급수관, 배수관 소방배관	15 ~ 80	상대습도 75% 미만 관내수온 15℃	13	고무발포단열재 단열통, 단열판 (소방배관은 적색)
	100 이상		19	
	15 ~ 25	상대습도 75% 이상 관내수온 15℃	19	
	32 ~ 300		25	
	350 이상		32	
급탕관, 온수관, 증기관	15 ~ 40	관수온도 61 ~ 90℃ 주위온도 20℃ 표면온도 40℃이하	25(30)	
	50 ~ 125		32(40)	
	150 이상		40(48)	
냉수관, 냉온수관	15 ~ 25	상대습도 75% 미만 관내수온 5℃	19(23)	
	32 이상		25(30)	
	15 ~ 50	상대습도 75% 미만 관내수온 10℃	13(16)	
	65 이상		19(23)	
	15 ~ 32	상대습도 75% 이상 관내수온 5℃	32(40)	
	40 ~ 100		40(48)	
	125 이상		50(60)	
	15 ~ 25	상대습도 75% 이상 관내수온 10℃	25(30)	
	32 ~ 100		32(40)	
	125 이상		40(48)	
빙축열 브라인관	15 ~ 100		50	

※ NOTE 1) 결로 방지를 위한 두께산출 기준은 주위온도 30℃, 상대습도 85% 조건의 경우다.
2) ( )두께는 에너지절약 설계기준 적용시 두께이다.
3) 우수관은 결로방지용 보온을 적용한다.
4) 지하주차장, 옥상, 물탱크실, 옥탑, 휀룸내 소화 및 급배수관은 방동 보온한다.

4.3 밸브의 단열두께

밸브류는 고무발포 판형제품을 이용 자체 마감한다..

단 열 재	단 열 두 께
고무발포 단열판	25㎜

※ 케이싱이나 또 다른 커버 마감 없이 고무발포 단열판 제품 자체로 완성되기 때문에 형상유지를 위하여 25mm 두께가 적정하다.

4.4 기기의 단열두께

가. 결로 방지용 단열재 두께

급수 탱크류의 결로 방지를 위한 단열재 및 단열두께는 다음에 따른다.

1) 일반적인 조건 : 고무발포 단열판 25mm
탱크내 수온 15℃, 주위온도 30℃, 상대습도 85%
2) 다습한 장소 조건 : 고무발포 단열판 50mm
탱크내 수온 15℃, 주위온도 30℃, 상대습도 90%

나. 보온용 단열재 두께

열교환기, 저탕 탱크 및 팽창 탱크의 단열은 50mm 두께가 적정하다.

시공방법 Construction Technology

| 시공방법 |

에어컨 냉매배관 단열시공	기계설비, 소화배관 단열시공	밸브 및 피팅류의 단열시공	각형덕트의 단열시공
■튜브제품을 파이프에 끼우고 이음매 부위는 접착제로 본딩한 후 그 위를 난연접착테이프로 붙여서 접착 부위를 보강한다. ※ 튜브제품 내부에 분말가루가 있어 손쉽게 끼울 수 있다.	■100A 이하 길이 방향으로 절개된 "원통형 튜브제품"을사용하며 절개된 면과 각 이음매 부위는 접착제로 본딩 한 후 그 위를 난연접착테이프로 붙여서 접착 부위를 보강한다. ■125A 이상 보온판(SHEET)을 파이프 둘레 만큼 재단하여 이 보온판으로 파이프를 감싼 후에 절단면과 각 이음매 부위는 접착제로 본딩한 후 그 위를 난연접착테이프로 붙여서 접착 부위를 보강한다. ※ 단열재 외부에 별도 마감 테이프나 매직테이프 등으로 감싸줄 필요가 없음 ※ 배관별로 색상이 필요한 곳은 2M 간격으로 해당 색상띠(50mm 폭)를 두른다.	■보온판(SHEET)을 밸브 및 피팅류의 형태에 알맞게 씌울 수 있도록 재단하여 사용하며 절단면과 각 이음매 부위를 접착제로 본딩한 후 마감한다.	■단열재 두께 13T 이하 보온판(SHEET)으로 덕트 외부를 한번에 감싸도록 재단하여 부착하고 절단면은 접착제로 본딩한다. ■단열재 두께 19T 이상 보온판(SHEET)으로 덕트의 4면의 크기만큼 각각 재단하여 해당 면에 부착하고 절단면은 접착제로 본딩한다. ※ 보온판의 한쪽 면이 점착처리된 제품을 사용하여 시공이 훨씬 편리하도록 한다. ※ 후렌지 부위는 "후렌지용 고무발포단열재"를 사용하여 감싸준다. ※ 후렌지와 보온판이 맞닿는 부위는 난연접착테이프를 붙여서 마감한다.

| 기계설비 배관 시공 장면 |

시공준비

절개된 원통형 튜브단열재

절개된 면 접착제로 본딩

이음매 부위 접착제로 본딩

난연접착테이프로 접착부위 보강

시공완료

| 기계설비분야(배관, 덕트) |

배관

회색 덕트

배관

회색 덕트

배관

검정 덕트

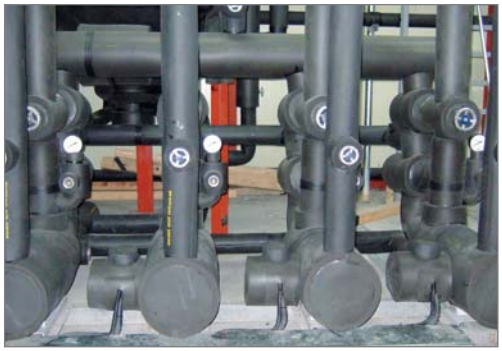
배관

검정 덕트

| 냉난방공조분야 · 냉동창고분야 |

기계실

탱크



냉동기계실

냉동기계실

냉동기계실

냉동기계실

에어컨 냉매배관

냉동기계실

현장시공 사진 Construction Site Photos

| 냉난방공조분야 · 냉동창고분야 |

냉동기계실

냉동기계실

냉동창고

냉동창고

| 플랜트 설비분야 |

시공 전

시공 후

시공 전

시공 후

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 종가로 15(다운동) TEL (062)956-7071 FAX (062)956-7074

성적서번호 : TAK-2021-004401
대 표 자 : 박재동
업 체 명 : (주)하이코리아
주 소 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

접 수 일 자 : 2021년 01월 08일
시험완료일자 : 2021년 02월 04일

시 료 명 : 고무발포단열재[HIFLEX] (HS-EB1019)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
포름알데히드 방산량	mg/L	-	0.0	KS M 6962 : 2012
수증기투습계수	ng/(m² · s · Pa)	-	4	KS M 6962 : 2012
겉보기 밀도	g/㎤	-	0.041	KS M 6962 : 2012
열전도율[평균온도 (20±5) ℃]	W/m · K	-	0.033	KS M 6962 : 2012(평판열류계법)
치수안정성(길이 변화율)((70±1) ℃, 48 h)[가로방향]	%	-	1	KS M 6962 : 2012
압축 변형률((23±2) ℃, 50 % 압축, 22 h)	%	-	6	KS M 6962 : 2012
흡수량	g/100cm²	-	0.1	KS M 6962 : 2012

- 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

COPY 복사본

LEE YOENG
작성자 : 이영훈
Tel : 052-220-3135

Ki-Hyeok Chang
기술책임자 : 장기혁
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2021년 02월 04일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-P09-F01-02(00) A4(210 X 297)

시험성적서 Test Report

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

TEST REPORT

우 17162 경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 2517번길 42-27 TEL (062)956-7071 FAX (062)956-7074

성적서번호 : TAK-2021-004402
대 표 자 : 박재동
업 체 명 : (주)하이코리아
주 소 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

접 수 일 자 : 2021년 01월 08일
시험완료일자 : 2021년 01월 15일

시 료 명 : 고무발포단열재[HIFLEX](HS-EB1019)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
산소지수	%	-	39	KS M 6962 : 2012

- 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

COPY 복사본

Doo Jin Seok
작성자 : 두진석
Tel : 031-679-9582

Seo Sanghoon
기술책임자 : 서상훈
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2021년 01월 15일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-P09-F01-02(00) A4(210 X 297)

시 험 성 적 서

한국조선해양기자재연구원
부산광역시 강서구 미음산단 5로 35(우 46744)
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5497

시험성적서 번호 :
KOMERI-0402-19T2630
http://www.komeri.re.kr

시점확인 진본 2019/09/19 18:31:15 KST 정부시점확인센터

1. 신 청 자

○ 회 사 명 : (주)하이코리아

○ 주 소 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

○ 접수일자 : 2019. 06. 28

2. 시험대상품

○ 시 료 명 : 고무발포단열재

○ 모 델 명 : [HIFLEX]19년 2차(25T)

○ 제품번호 : -

3. 시험규격 : 국토교통부고시 제2018-771호 [건축물 마감재료의 난연성능 및 화재 확산 방지구조 기준]

4. 성적서 용도: 성능확인용

5. 시험기간 : 2019. 09. 03

6. 시험환경 : 성적서 4페이지, 8페이지 참조

7. 시험결과 : 국토교통부고시 제2018-771호 난연재료 적합

이 성적서 위의 내용은 신청자에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

확인	시험실무자	기술책임자
	성 명 : 이인구 이인구 (인명)	성 명 : 진준표 전준표 (인명)

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

발급일 : 2019. 09. 19

한국인정기구 인정

(재)한국조선해양기자재연구원장 (인)

KOMERI-Lab-P-7.8-02(0) 페이지(1) / 총(18) KOMERI 2020 LEADING

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : nQJ5UV5kt04=

시험성적서 Test Report

| 하이코리아 난연1등급 본드 국내최초 국가공인기관 인증 |

「관련 근거 : 국토교통부, 국가건설기준」

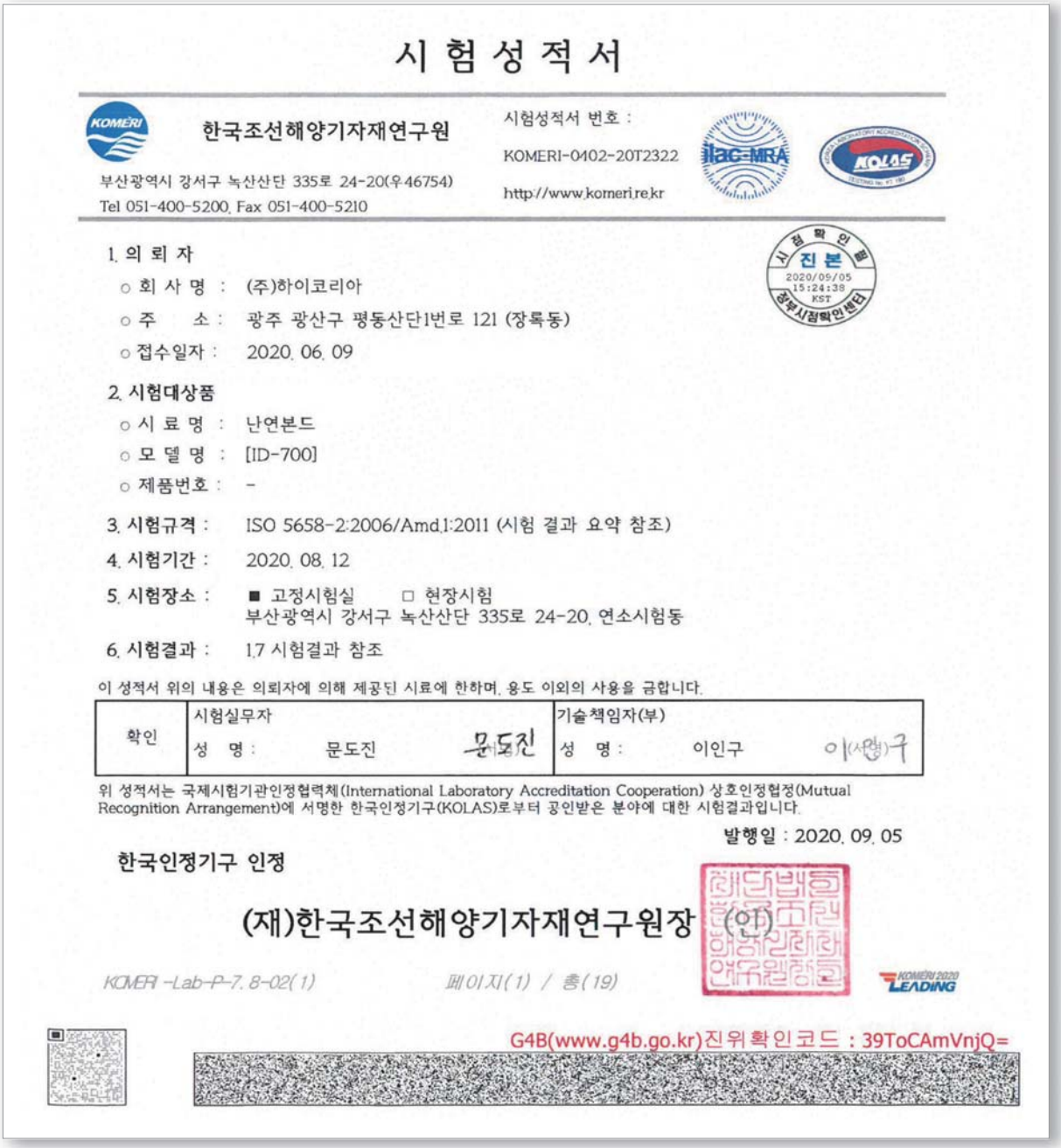
- 무기질 보온재를 제외한 유기질 보온재와 금속제를 제외한 외장재 및 보조재는 건물내부에서 사용할 때 화재안전을 위하여 난연성능을 확보한 보온재를 용도에 부합되도록 선택하여 사용한다.

※ 보조재(본드)의 화재안전성능 기준

시 험 방 법	시 험 항 목	기 준		
		난연1급	난연2급 (자기소화성)	가 연 성
KS M ISO 4589-2	산소지수(L.O.I)	≥32	≥28	<28
KS F 2844(기타)	CFE(kW/㎡)	≥20	≥10	<10

※ LOI(Limited Oxygen Index, 산소지수)

※ CFE(Critical Flux at Extinguishment, 소화 시 임계 열류량)



시 험 성 적 서

한국조선해양기자재연구원

부산광역시 강서구 녹산산단 335로 24-20(우46754)
Tel 051-400-5200, Fax 051-400-5210

시험성적서 번호 : KOMERI-0402-20T2322
http://www.komeri.re.kr

진본 2020/09/05 15:24:38 KST 정부시험확인센터

1. 의 뢰 자
   - 회 사 명 : (주)하이코리아
   - 주 소 : 광주 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)
   - 접수일자 : 2020. 06. 09
2. 시험대상품
   - 시 료 명 : 난연본드
   - 모 델 명 : [ID-700]
   - 제품번호 : -
3. 시험규격 : ISO 5658-2:2006/Amd.1:2011 (시험 결과 요약 참조)
4. 시험기간 : 2020. 08. 12
5. 시험장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험
   부산광역시 강서구 녹산산단 335로 24-20, 연소시험동
6. 시험결과 : 1.7 시험결과 참조

이 성적서 위의 내용은 의뢰자에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

확인	시험실무자	기술책임자(부)
	성 명 : 문도진	성 명 : 이인구

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

발행일 : 2020. 09. 05

한국인정기구 인정

(재)한국조선해양기자재연구원장 (인)

KOMERI-Lab-P-7.8-02(1) 페이지(1) / 총(19)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 39ToCAmVnjQ=

한국조선해양기자재연구원
부산광역시 강서구 녹산산단 335로 24-20(우46754)
Tel 051-400-5200, Fax 051-400-5210

시험성적서 번호 :
KOMERI-0402-20T2322
http://www.komeri.re.kr

1.6 시험결과의 표현

1.6.1 평균지속연소열 (Qsb) : 지속연소열의 평균은 처음 150 ㎜ 위치부터 50 ㎜ 간격으로 측정하며, 400 ㎜까지 측정한다.

1.6.2 소화시임계열유속 (CFE) : 시험체가 발화하지 않을 경우 50 ㎾/㎡로 간주 한다.

1) 불규칙 표면의 경우 각 방향에 3개의 시험체 평균을 계산한다.

2) 점화가 발생하지 않거나 화염전파길이 150 ㎜ 미만의 시험체는 Qsb 평균에서 제외할 수 있다.

1.7 시험 결과

표 1-2 시험 결과

구 분	시험체.1	시험체.2	시험체.3	평 균
두께 (㎜)	1.1	1.1	1.2	1.1
총 시험 시간 (s)	601	601	601	601
점화 시간 (s)	0	0	0	0
화염 정지 시간 (s)	0	0	0	0
화염 전파 길이 (㎜)	0	0	0	0
소화시의 임계열유속 CFE (㎾/㎡)	49.5	49.5	49.5	49.5
지속연소열 Qsb (MJ/㎡)	정의되지 않음	정의되지 않음	정의되지 않음	정의되지 않음
방출 총열량 Qt (MJ)	0.0	0.1	0.0	0.0
최고 열방출률 Qp (㎾)	0.3	0.5	0.4	0.4

※ 시험체가 발화하지 않을 경우 CFE 값을 50 ㎾/㎡ 로 간주함.

※ 화염전파길이 150 ㎜ 미만으로 Qsb 값이 정의되지 않음.

표 1-3 관찰 사항

관찰사항	시험체.1	시험체.2	시험체.3	비고
부서짐, 플레시, 파일럿 버너꺼짐, 수축, 균열, 용해, 팽창 등	-	-	-	-

-끝-

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 39ToCAmVnjQ=

시험성적서 Test Report

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

TEST REPORT

우 17162 경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 2517번길 42-27 TEL (062)956-7071 FAX (062)956-7074

성적서번호 : TAK-2020-079917
대 표 자 : 박재동
업 체 명 : (주)하이코리아
주 소 : 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동)

접 수 일 자 : 2020년 05월 22일
시험완료일자 : 2020년 06월 02일

시 료 명 : 난연접착제[ID-700]

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
산소지수	%	-	35.6	KS M ISO 4589-2 : 2016

- 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Doo Jin Seok
작성자 : 두진석
Tel : 031-679-9582

Yang Heeyoung
기술책임자 : 양희영
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2020년 06월 02일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

직접구매 납품실적 Directly Purchase Supply Record

| 수도권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
강원도 인제군	기린면 국민체육센터 건립공사	21.02	배관
경기도 오산시	오산시 반려동물테마파크 조성사업	21.02	배관
경기도 수원시 팔달구	고등동 행정복지센터 건립공사	21.02	배관
경기도 부천시	수주도서관 건립공사	21.02	배관
한국재료연구원	노후기숙사환경개선사업	21.01	배관
경기도 안산시	일동 체육문화센터 건립공사	21.01	배관
서울특별시 동작구	대방동지하벙커 청소년창의혁신 체험공간	21.01	배관
인천광역시 옹진군	제2 옹진 장학권 건립공사	21.01	배관
한국마사회제주경마장	복지관 소방공사 및 부대토목공사	20.12	배관
경기도 오산시	오산시청사 별관 건립공사	20.12	배관
경기도 부천시	고리울동굴시장 공영주차장 조성	20.12	배관
강원도개발공사	원주의료원 증축공사	20.12	배관
경기도 수원시	수원 중소유통공동도매 제2물류센터 증축공사	20.12	배관
인천대학교	글로벌아시아, 창업, IT, 도서관 건립 공사	20.12	배관
서울특별시 중구	을지로5가 공무관 휴게실 소방공사	20.12	배관
강원도 속초시	설악로데오거리상점가 주차환경개선	20.12	배관
인천광역시 서구	신거북시장 주차장 및 판매시설 신축공사	20.11	배관
화성도시공사	동탄2주차전용건축물 건립공사	20.11	배관, 덕트
경기도 군포시	군포3동 주민센터 건립공사	20.11	배관
서울특별시 마포구	염리2지구 주민편익시설	20.11	배관
경찰청 인천광역시지방경찰청	인천지방경찰청 증축공사	20.11	배관
김포도시관리공사	고촌 노을주차장 기계 및 소방	20.11	배관
서울특별시 동작구	흑석동도서관 복합시설 관급	20.11	배관
서울특별시 송파구	풍납임시어린이집, 풍납2동 임시청사 리모델링 공사	20.10	배관
강원도 춘천시	춘천시청 직장어린이집 관급자재	20.10	배관
경기도 수원시 팔달구	고등동 행정복지센터 건립공사	20.10	배관
경기동 안성시	서안성 체육센터 건립사업	20.10	배관
한국환경공단	한국환경공단 연수원건립사업	20.10	배관
경기도 안성시	서안성 체육센터 건립사업	20.09	배관
수원도시공사	수원시 연화장 시설개선공사	20.09	배관

| 수도권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
대법원 서울고등법원	의정부지방법원 남양주지원청사 신축 기계공사	20.09	배관, 덕트
서울특별시 영등포구	영등포전통시장 아케이드 조성공사	20.09	배관
서울특별시 양천구	갈산문화복합시설 건립 기계설비공사	20.09	배관
경기도 오산소방서	오산소방서 원동119안전센터 증축공사	20.09	배관
경기도 성남시	성남시 문화 및 의료시설 건립	20.08	배관
서울특별시 마포구	염리종합사회복지관	20.08	배관
한국자산관리공사	구리시 여성회관 신축공사	20.08	배관
서울특별시 중구	동화상가 소방시설 개선공사	20.08	배관
서울특별시 동작구	구립김영삼도서관리모델링 및 인테리어공사	20.08	배관
농림축산식품부	농업역사문화전시체험관 건립공사	20.07	배관, 덕트
경기도 안산시	안산시 보훈회관 건립공사	20.07	배관
남양주도시공사	화도노인복지관 건립공사	20.07	배관
서울특별시 강동구	해공노인복지관 증축	20.07	배관
경기도 성남시	분당동행정복지센터 건립공사	20.07	배관
경기도 가평군	전통시장 창업경제타운 조성사업	20.07	배관
재단법인서울문화재단	동숭20 리모델링공사	20.07	배관
경기도 경기도건설본부	북부소방재난본부 의정부	20.07	배관, 덕트
서울특별시 도봉구	도봉동 다목적 체육센터 건립공사	20.06	배관
법무부 서울지방교정청 의정부교도소	대체복무시설 배관보온재	20.06	배관
서울특별시 송파구	송파어린이영어작은도서관 증축공사	20.06	배관
경기도 화성시 지역개발사업소	동탄7동 도서관 건립공사	20.05	배관
경기도교육청 경기도 안산교육지원청	안산1중 교사 신축공사	20.05	배관
인천광역시 강화소방서	강화소방서 신축공사	20.05	배관
환경부 국립환경과학원	강원권 대기환경연구소 건립공사	20.05	배관
서울특별시 송파구	송파어린이영어작은도서관 증축공사	20.05	배관
경기도 광명시	개운어린이공원 지하주차장 설치공사	20.04	배관
경기도 수원시 장안구	영화동 행정복지센터 및 공영주차장 건립공사	20.04	배관
한국교통대학교	스마트교통융복합관 기계설비	20.03	배관
문화체육관광부 국립민속박물관	개방형수장고 및 정보센터 건립	20.03	배관
경기도 성남시	성남국민체육센터 건립 공사	20.03	배관

직접구매 납품실적 Directly Purchase Supply Record

| 수도권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
중앙선거관리위원회	중앙청사 관급자재 구매	20.02	배관
인천광역시 서구	신거북시장 주차장 및 판매시설 신축공사	20.02	배관
경기도 안산시	안산시 육아종합지원센터 건립공사	20.02	배관
경기도 안양시	호원지구 소공원 지하 공영주차장 조성사업	20.02	배관
경기도 파주시	법원읍 행정복지센터 신축공사	20.02	배관
경기도 고양시	일산도서관 건립공사	20.02	배관
경기도 경기도건설본부	일산 문화 119안전센터 신축공사	20.02	배관
인천광역시 동구청	동구 복합문화체육센터 건립공사	20.02	배관
인천광역시 남동구	논현도서관 건립공사	20.01	배관
국방부 국군의무사령부	홍천병원 리모델링	20.01	배관, 덕트
경기도 오산시	복합문화 체육센터 건립공사	19.12	배관
인천광역시 중구	연안동 주민센터 신축공사	19.12	배관
한국세라믹기술원	수송시스템세라믹섬유융복합 센터 관보온재 구매	19.12	배관
경기도 안성시	국민체육센터(실내수영장)증축	19.12	배관
서울특별시 양천구	구립 해맞이어린이 기계설비공사	19.12	배관
경기도 수원시 장안구	영화동 행정복지센터 및 공영주차장 건립공사	19.12	배관
경기도 시흥시	차량등록사업소 건립공사	19.12	배관
인천광역시 종합건설본부	구월농산물도매시장 이전건립 기계공사	19.11	배관, 덕트
서울특별시 강동구	강일2지구 커뮤니티시설 인테리어 공사	19.11	배관
서울특별시 동작구	신대방1동 구립데이케어센터 신축공사	19.11	배관
경기도 화성시 지역개발사업소	커피복합 문화시설 건립공사	19.11	배관
한국보훈복지의료공단	원주보훈요양원 건립공사	19.11	배관, 덕트
남양주도시공사	퇴계원면 종합행정타운 건립공사	19.11	배관
강원도 춘천시	석사동 행정복지센터 신축공사	19.11	배관
경찰청 인천광역시지방경찰청	인천계양경찰서 방범순찰대 신축공사	19.10	배관
인천광역시 연수구	송도체육센터 관급자재 구매	19.10	배관
강원도 양구군 보건소	공공산후조리원 관급자재 구입	19.10	배관
서울특별시 종로구	숭인도담공영주차장 입체화 건설공사	19.10	배관
문화체육관광부 국립중앙극장	국립극장 해오름 리모델링	19.10	배관, 덕트
남양주도시공사	북부장애인복지관 건립공사	19.09	배관

| 수도권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
강원도개발공사	원주의료원 부설주차장 건립사업 소방공사	19.09	배관
경기도 포천시	선단도서관 건립(기계)공사	19.09	배관
서울특별시 중구	동화동 공영주차장 확충공사	19.09	배관
서울특별시 용산구	장애인커뮤니티센터건립 공사	19.09	배관
경기도 화성소방서	119모니터링센터 개보수 공사	19.09	배관
경기도 안산시	대부동 복지체육센터 건립공사	19.08	배관
경기도 안성시 시립도서관	아양도서관 건립사업	19.08	배관
강원도 춘천시 평생교육원	춘천시 남산도서관 리모델링	19.08	배관
서울특별시 강서구	통합복지센터 신축공사	19.08	배관
서울특별시 동작구	동작삼일수영장 시설개선 기계설비공사	19.08	배관
강원도 춘천시	춘천사회혁신파크 조성사업 리모델링 기계공사	19.09	배관
경기도 부천시	부천시 박물관 건립공사	19.08	배관
인천항만공사	인천항 국제여객부두 항만근로자대기소 신축공사	19.08	배관
서울특별시 구로구	치매안심센터 리모델링 공사	19.07	배관
경기도 성남시	성남국민체육센터 건립 공사	19.07	배관, 덕트
인천광역시 미추홀구	용현2동 행정복지센터 신축 관급자재 구입	19.07	배관
통일부 한반도통일미래센터	한반도통일미래센터 제2직원숙소 건립	19.07	배관
경기도 시흥시	시흥어울림국민체육센터 건립공사	19.06	배관
서울특별시 종로구	종로문화체육센터 시설보수 공사	19.06	배관
경기도교육청 성심학교	본관5층 스프링클러설치공사	19.06	배관
문화체육관광부 국립민속박물관	개방형 수장고 및 정보센터 건립	19.06	배관
남양주도시공사	화도천마도서관 건립	19.05	배관
경기도 부천시	부천국민체육센터 건립공사	19.05	배관
수협중앙회	수협중앙회 인천 소비지분산 물류센터 신축공사	19.05	배관
경기도 안양시	박달복합청사 건립공사	19.05	배관
인천광역시 연수구	송도체육센터 건립공사	19.04	배관
행정안전부 정부청사관리본부	인천지방합동청사 관급자재 구매요청	19.04	배관, 덕트
경기도 이천시	고무발포보온재 구입	19.04	배관
한경대학교	친환경농업연구센터 신축 기계공사	19.04	배관
경기도 수원시	행궁동 도시재생거점센터 건립공사	19.04	배관

직접구매 납품실적 Directly Purchase Supply Record

| 영남권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
경북대학교	경북대학교 물리생명공학관 개축공사	21.01	배관, 덕트
경상남도 김해시	공립치매전담형 노인요양주간보호시설 신축공사	21.01	배관
경상남도 수산자원연구소	친환경 패류양식 연구센터 건립공사	20.12	배관
경상남도 진주시	경남진주혁신도시 복합혁신센터 건립	20.12	배관
경상남도 거제시	아주동 복합청사 신축공사	20.12	배관
부산광역시 건설본부	신평장림산업단지 혁신지원센터 건립	20.11	배관
울산광역시 북구	공공산후조리원 건립공사	20.11	배관, 덕트
경상남도 김해시	서부장애인복지센터 신축공사	20.11	배관
경상북도 포항시 건설교통사업본부	세포막단백질연구소 건축공사	20.09	배관
대구광역시 건설본부	(창업인프라지원)지식산업센터건립	20.09	배관, 덕트
부산광역시 기장소방서	길천119지역대 신축공사	20.08	배관
울산광역시 울주군	천상공원지하주차장조성공사	20.08	배관
경상남도 거제시	오션사이드 수영장 개·보수공수	20.07	배관
부산광역시 금정구 금정문화회관	금정문화회관 소공연장 리모델링	20.06	배관
울산광역시 동구	해양수산복합공간 조성사업	20.06	배관
부산대학교치과병원	경남권역장애인구강 진료센터 신축공사	20.05	배관
부산광역시 북구 문화빙상센터	관급자재구입(고무발포단열재)	20.05	배관
부산광역시 기장군	빛물꿈 종합사회복지관 건립공사	20.05	배관
경상북도 경산소방서	중산119안전센터 신축	20.03	배관
경상남도교육청 경상남도양산교육지원청	강서유치원 및 양산도서관 신축	20.03	배관
울산광역시 북구	호계문화체육센터 건립공사	20.03	배관
경찰청 부산광역시 지방경찰청	부산남부경찰서 방범순찰대	20.02	배관
대구광역시 건설본부	엑스코 제2전시장 건립공사	20.02	배관, 덕트
울산광역시 울주군	천상공원지하주차장조성공사	20.02	배관
해양수산부 포항지방해양수산청	국립등대박물관 확대건공사	20.01	배관
경상남도 하동군	하동 학숙배움터 조성사업 소방공사	20.01	배관
경상남도 창원시 성산구	성산구청 별관 증축공사	20.01	배관
경상북도 구미시	구미시 복합스포츠센터 건립공사	20.01	배관
부산광역시 기장군	정관읍 복지회관 건축	19.12	배관
한국해양대학교	공과대학1관 노후 기계설비 개선공사	19.12	배관

| 영남권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
행정안전부 정부청사관리본부	정부경북지방합동청사 신축	19.12	배관, 덕트
경상남도 경남도립남해대학	경남도립남해대학 여학생 기숙사 노후배관 교체공사	19.12	배관
대구광역시 건설본부	대구패션창조거리 조성 기계설비공사	19.11	배관
부산광역시 사상구	주례2동 행정복지센터 건립공사	19.11	배관
경상남도 김해시	동부 건강생활지원센터 증축공사	19.11	배관
재단법인경남 문화예술진흥원	경남콘텐츠기업육성센터 스프링쿨러 공사	19.11	배관
한국국토정보공사 부산울산지역본부	울주지사 신축사옥 관보온 설비공사	19.11	배관
경상남도 고성군	고성군 청소년수련관 건립공사	19.10	배관
경상북도 구미시	구미시 시민운동장 외 개선공사	19.10	배관
경상남도 밀양시	문화체육회관 리모델링	19.09	배관
부산광역시 사하구	신평행정복지타운 건립공사	19.08	배관
경상북도 구미시	양포도서관 건립공사	19.08	배관
부산광역시 체육시설관리사업소	EAFF-E1챔피언십 대비 구덕운동장 시설개보수공사	19.08	배관
부산광역시 금정구 금정문화회관	금정문화회관 대공연장 리모델링 기계설비공사	19.08	배관
농업기술실용화재단	영남권 종자종합처리센터 관급자재 구매	19.07	배관
한국해양대학교	해양과학기술전문대학원관 신축 공사	19.07	배관
경상북도 경주시	경주국민체육센터 기계설비 보수공사	19.07	배관
경상남도 진주소방서	금산119안전센터신축공사	19.06	배관
경상북도 구미시	박정희대통령 역사자료관 건립공사	19.06	배관
울산광역시	1별관 화장실 개선공사	19.06	배관
울산광역시 북구	육아종합지원센터 기계설비 관보온재	19.05	배관
부산광역시 북구	구포2동행정복지센터 (공영주차장)건축 공사	19.05	배관
경상남도 산청군	한국선비문화연구원 생활관증축공사	19.05	배관
경상남도 김해시	김해시청역 복합주차장 증축공사	19.05	배관
부산광역시 동래구	동래구 임시청사 공사	19.04	배관
경상남도 창원시 도시정책국 주택정책과	개나리3차시영임대아파트 노후 급수배관교체공사	19.04	배관
한국생산기술연구원	울산 3D프린팅제조공정 센터 건축공사	19.03	배관
김해시차세대의생명 융합산업지원센터	메디컬디바이스 실용화센터 건립공사	18.11	배관
대구광역시 건설본부	문화예술회관 팔공홀	18.11	배관, 덕트
부산광역시 수영구	망미2동 복합주민센터 조성사업	18.10	배관

직접구매 납품실적 Directly Purchase Supply Record

| 호남권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
전라남도 완도군	공설운동장 내 주차장 건립공사	21.02	배관
전라남도 광양시	광영 · 의암지구 체육공원 관리사무소 건립공사	21.02	배관
전라북도남원의료원	진단검사의학과 및 기타시설 보강공사	21.01	덕트
광주광역시	빛고을 50+센터 리모델링	21.01	배관
전북대학교	대학본부 리모델링 및 증축공사	20.12	배관
전라남도 해남군	해남군 로컬푸드 직매장 신축공사	20.12	배관
광주광역시	생활밀착형 국민체육센터 건립	20.12	배관
광주광역시 광산구	비아5일시장 주차타워 건립공사	20.12	배관
전라남도 곡성군	오곡 다목적실내체육관 건립공사	20.12	배관
전라남도 고흥군	군립중앙도서관 시설물 내진보강 및 리모델링 공사	20.11	배관
광주광역시	빛그린산단 개방형체육관 건립 소방공사	20.11	배관
광주광역시 교육청	광주예술고 이설 및 광주예술중 신축	20.11	배관
국립중앙박물관 익산박물관	사회교육관리모델링	20.10	배관
전라남도 소방본부	전남소방학교 식당동 신축공사	20.10	배관
전라남도 담양소방서	담양소방서 고서119 안전센터 증축공사	20.10	배관
한국보훈복지의료공단 광주보훈병원	재활센터 증축공사	20.09	배관
전라북도교육청	(가칭)군산미성유치원 신축	20.09	배관,덕트
광주광역시 동구	동구국민체육센터 수영장	20.08	배관
전라남도 해남군	보훈회관 신축공사	20.08	배관
전라남도 나주시 보건소	나주시보건소 별동증축 건축공사	20.07	배관
광주광역시	광주실감콘텐츠큐브 조성사업	20.07	배관,덕트
전라남도 해남소방서	해남소방서 임회119 안전센터 신축공사	20.07	배관
전라남도 완도군	완도 다목적 실내체육관 건립공사	20.06	배관
광주광역시 소방안전본부	빛고을 국민안전체험관 관급자재	20.04	배관,덕트
순천대학교	체육관 리모델링 증축 보온재 구매설치	20.03	배관
광주광역시 광산구	수완종합체육관 건립공사	20.02	배관,덕트
전라남도 장흥군	김 우량종자 생산시설 건립 건축 공사	19.12	배관
전라남도 영암군 농업기술센터	귀농귀촌창업지원센터 건립공사	19.12	배관
광주광역시 북구	복합 문화복지 커뮤니티센터 건립공사	19.12	배관,덕트
한국생산기술연구원	김제 농기계품질고도화 지원센터 증축공사	19.11	배관

| 호남권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
광주광역시 동구	지원1동 복합거뮤니티센터 건립공사	19.11	배관
전라남도 보성군	보성군 공립어린이집 신축공사	19.10	배관
전라북도 전주시	덕진수영장 리모델링 공사	19.09	배관
광주광역시 광산구	구의회 냉온수배관 보강사업	19.09	배관
전라남도 순천시	순천 유청소년 다목적수영장 건립 공사	19.07	배관, 덕트
목포해양대학교 산학협력단	선박수리지원센터 신축공사	19.05	배관
순천대학교	산학협력관 신축공사	19.05	배관
전라남도 영암군	삼호도서관 증축 및 리모델링 공사	19.04	배관
사단법인 전남여수산학융합지구	전남여수산학융합지구 조성 신축공사	18.12	배관
전라남도 영암군 보건소	영암군 재활 및 치매안심센터 신축공사	18.10	배관
전라남도 여수시	어르신 다목적체육센터 건립공사	18.09	배관
광주광역시 상수도사업본부	양동 복개상가 배수관 정비공사	18.09	배관
광주광역시 광산구	구내식당 천정재 교체에 따른 냉온수 배관보온재	18.05	배관
전라북도 전주시	전주 국민체육센터 (장애인형)건립공사	18.02	배관
순천대학교	천연물신약연구소 관급자재 (보온재) 구매	17.12	배관
환경부	국립야생동물보건연구원 건립	17.11	배관
전라남도 여수시	여수시장애인국민체육센터 건립공사	17.07	배관
전라남도교육청	가칭 에코에듀체험센터 신축공사	17.07	배관, 덕트
전라북도	도립미술관 수장고 증축공사	17.06	덕트
한국수력원자력(주) 한빛원자력본부	2전기 고무발포단열재	17.03	배관
전라북도 고창군 농업기술센터	체류형 농업창업 지원센터 조성사업 건축공사	17.03	배관
전라남도교육청	함평거점고 이설공사	17.03	배관
한국식품연구원	한국식품연구원 신청사 건축사업	17.02	배관, 덕트
한국농수산식품유통공사	호남권 비축기지 관급자재	17.02	배관
전라남도교육청	목포청호중 교사 이설공사	17.02	배관
전라남도교육청	해남공고 특성화 거점고 증개축공사	16.12	배관
전북대학교병원	권역응급의료센터 및 전북지역암센터 증축	16.11	덕트
전라남도교육청	통합 함평중학교 교사 이설공사	16.10	배관
목포해양대학교	학생회관 및 복지센터 신축공사	16.10	배관
한전케이피에스 주식회사	고무발포보온재 39종 구매	16.08	배관

직접구매 납품실적 Directly Purchase Supply Record

| 충청권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
행정안전부 정부청사관리본부	정부세종 신청사 신축공사	21.02	배관, 덕트
충북대학교병원	오송임상시험센터 건립공사	20.12	배관
충청남도 당진시	시민봉사지원센터 및 장애인회관 신축공사	20.11	배관
행정안전부 정부청사관리본부	세종컨벤션센터 지하주차장	20.10	배관
행정중심복합도시건설청	세종세무서 건립사업	20.09	배관, 덕트
대전광역시 유성구	유성구청사 증축공사	20.09	배관
한국중부발전㈜서천화력	신서천화력 종합사무실 신축공사	20.08	배관, 덕트
충청남도 서산시	내포-해미 세계청년문화센터 건립공사	20.07	배관
대전지방국세청 제천세무서	제천-청사신축공사	20.07	배관
충북대학교	글로컬 교육스포츠센터 건립	20.05	배관
농림수산식품교육문화정보원	농정원 청사 신축공사	20.05	배관
국립공원공단태안해안국립공원사무소	태안해안 자연학습장 관급자재	20.04	배관
충청남도 천안시 도시건설사업소	천안시 노인회관 건립공사	20.04	배관
세종특별자치시	공공급식지원센터 건립사업	20.03	배관
충청남도 서산시	내포-해미 세계청년문화센터 건립공사	20.02	배관
대전지방국세청 제천세무서	제천-청사신축공사	20.02	배관
세종특별자치시	사회혁신센터 신축공사	20.01	배관
충청남도 당진시	송악종합사회복지관 신축공사	19.12	배관
충청남도 태안군	태안 종합실내체육관 건립 건축공사	19.12	배관
행정안전부 정부청사관리본부	정부충남지방합동청사 관급자재 구매	19.11	배관, 덕트
충청북도 충주시	연수동주차전용건축물(2) 신축공사	19.09	배관
한국중부발전㈜서천화력	신서천화력 종합사무실 신축공사	19.08	배관, 덕트
세종특별자치시	공공급식지원센터 건립사업	19.08	배관
대전광역시 서구	관저다목적체육관 건립공사	19.07	배관
한국개발연구원	스프링클러 공사용 자재 구매	19.07	배관
세종특별자치시	조치원읍 죽림5리 마을회관, 경로당 건립사업	19.05	배관
환경부 화학물질안전원	화학물질안전원 신청사 교육훈련장 건립	19.05	배관, 덕트
오송첨단의료산업진흥재단	고무발포보온재 (건축공사 관급)	19.03	배관, 덕트
행정안전부 정부청사관리본부	직장어린이집 관급자재 구매	19.02	배관
천안시 도시건설사업소	장애인종합복지관 건립공사	18.07	배관

| 제주권 |

공 공 기 관			
수요기관	공 사 명	발주일자	적용분야
제주시 한림읍	한림읍 청사 신축공사	21.02	배관
서귀포시	서귀포 향토오일시장 소방시설 설치공사	21.02	배관
제주시	이도이동 공영주차장 복층화사업	20.12	배관
문화체육관광부 제주박물관	복합문화관 건립	20.12	배관
제주동문공설시장 청년몰조성사업단	제주동문공설시장 청년몰 기반조성	20.11	배관
제주특별자치도	제주영상문화산업진흥원 리모델링	20.10	배관
서귀포시 성산읍	2020년 고성오일시장 시설현대화사업	20.09	배관
제주특별자치도 제주시	화북상업지역 입체환지 아파트 소방시설공사	20.06	배관
제주특별자치도 서귀포시	서귀포 향토오일시장 소방시설 설치공사	20.06	배관
제주특별자치도	제주문학관 건축공사	20.06	배관
제주시 한림읍	한림읍 청사 신축공사	20.03	배관
제주특별자치도	제주항 국제여객터미널 입국장 설치공사	20.03	배관
제주시 애월읍	애월읍 청사 신축공사	20.03	배관
제주시 한경면	저지오름 보전관리 정보센터 신축공사	19.12	배관
제주시 한경면	한경면 종합복지회관 기계설비	19.12	배관
제주시 구좌읍	세화오일시장 시설 현대화사업 소방공사	19.10	배관
소방안전본부	제주안전체험관 건축공사	19.06	배관
서귀포소방서	동홍119센터 신축공사	19.06	배관
서귀포시 대정읍	대정읍 청사 증축 건축공사	19.03	배관
서귀포시	서귀포 혁신도시 국민체육센터 건립공사	19.03	배관
제주특별자치도	서귀포 크루즈부두 비가림 시설	18.08	배관
제주특별자치도 서귀포시	서귀포시 제2청사 리모델링공사	18.01	배관
한국생산기술연구원	제주지역본부 신축공사	17.11	배관
제주특별자치도 서귀포시	동홍동(서귀포의료원 입구) 공영주차장 복층화	17.09	배관
제주특별자치도 개발공사	제주아라행복주택 신축공사	17.08	배관
제주특별자치도 제주시	신제 공영주차장 증축 사업	17.05	배관
제주대학교병원	외래진료도 신축공사	17.05	배관
제주특별자치도 서귀포시	서귀포시 중앙로터리 공영주차장 복층화	17.01	배관
제주관광공사	제주항-기계관급자재-보온공사	17.01	배관
제주국제자유도시개발센터	SJA Jeiu 신축공사 관급자재	17.01	배관

납품실적 Supply Record

공 공 기 관

수요기관	공 사 명	납품일자	적용분야
세종시청	세종시립도서관	21.02	배관
서울 도봉구	창동복합문화센터	21.01	배관
국가철도공단	별내복선전철 5공구 현장	21.01	배관
국가철도공단	신도림 도시철도 3공구	20.11	배관
인천국제공항공사	인천공항 화물터미널 신축공사	20.10	배관
도시기반시설공사	제물포 1공구 지하차도 터널공사	20.09	배관
우정사업본부	여의도 우체국신축	19.06	배관, 덕트
경기도청	경기도 신청사	19.06	배관, 덕트
제주신화월드	제주신화역사공원	18.04	배관
환경부,대구시	물산업클러스터	18.03	배관, 덕트
한국공항공사	제주공항 리모델링 공사	18.01	배관, 덕트
철도청	대전역사 증축공사	17.06	배관, 덕트
장수군청	장수군청사신축	17.04	배관
익산시청	쥬얼리 현장	17.03	배관
인천시청	제2외곽순환도로 터널(인천)	17.01	배관
대구경북과학기술	기숙사 BTL	17.01	배관
용인시	용인시민운동장 건설	16.11	배관, 덕트
예산군청	충남 예산군청 신청사	16.11	배관, 덕트
김제시청	김제시 예술회관건립	16.07	배관
대구시청	대구폐기물재활용센터	16.03	배관
대구경북과학기술원	대구경북과학기술원기숙사	16.02	배관
보건환경연구원	충남 보건환경연구원	16.01	배관
포스텍	포항4세대가속기센터	16.01	배관
국방부	fed시설통합본부	15.09	배관
㈜써브원	천안 LG생활건강 공사	15.08	배관
영주산림청	영주산림청 연구소	15.08	배관, 덕트
다함하비오다함하비오	송파파크하비오	15.07	배관
Kai	kai 한국항공우주 사천공장	15.07	덕트
파르나스호텔	파르나스호텔 증축공사	15.07	배관
순창군	순창보건의료원	15.05	배관
서산시청	서산보건지소 신축	15.05	배관
울릉군청	독도박물관	15.05	배관
인천도시철도	인천도시철도 207공구	15.05	덕트
샘코파트너스	기흥 삼성전자	15.05	배관
한국원자력연구원	한국원자력연구원 복합연구동	15.03	배관
대구시청	대구폐기물에너지화사업	15.03	배관, 덕트

공 공 기 관

수요기관	공 사 명	납품일자	적용분야
현대자동차	케피코 증축공사	15.03	배관, 덕트
부산대학교병원	부산대학교병원 증축공사	15.02	배관
경주시청	행정복합타운	15.01	배관, 덕트
인천시	인천백석주민종합복지타운	15.01	배관, 덕트
득우건설	충북괴산득우건설아파트	15.01	배관, 덕트
국방부	황금박쥐	14.12	배관, 덕트
서울대병원	분당서울대병원 행정동	14.12	배관
인천도시철도	인천도시철도 214공구	14.12	배관, 덕트
인천도시철도	인천지하철 수인선 국제여객터미널	14.12	배관
지방국세청	구미세무서신축	14.11	배관
대전시	대전 탄동농협 신축	14.11	배관
농협	세종시 장군면농협신축	14.11	배관
구미세무서	구미세무서 신축	14.11	배관
청주시청	청주권 소각시설 신축	14.10	배관
교직원연금공단	사립학교 교직원 연금공단 신축	14.10	배관
한국조세연구원	한국조세연구원 신청사	14.09	배관

아파트 · 주거시설

공 사 명	시공사	납품일자	적용분야
창원 로지스틱스 파크	현대건설	21.02	배관
고양원흥 줌시티 오피스텔	대창기업	21.01	배관
하남미사스카이폴리스	롯데건설	21.01	배관, 덕트
평택고덕아이파크오피스텔	현대산업개발	20.11	배관
마포 풍농타워 신축	롯데건설	20.10	배관
함백산메모리얼파크	한화건설	20.07	배관
수원광교2블럭 주상복합 중흥S클래스	중흥건설	19.06	배관
목포남악 호반베르디움	호반건설	19.06	배관
부천중동 주상복합신축	대우건설	19.06	배관
강남KT신사 관광호텔	GS건설	19.06	배관
하남미사 힐스테이트	현대건설	19.06	배관
여의도 파크원	포스코건설	18.07	배관
부천 중동센트럴 푸르지오	대우건설	18.06	배관
고양삼송대림3차	대림산업	18.04	배관
당진 유곡 독신자숙소	승주건설	18.02	배관
LG 전자인천캠퍼스	서브원	17.12	배관
해운대 엘시티 더샵	포스코건설	17.07	배관, 덕트

납품실적 Supply Record

아파트 · 주거시설

공 사 명	시공사	납품일자	적용분야
용산 푸르지우 써밋 호텔	대우건설	17.03	배관
세종 더하이스트 아파트	포스코건설외	17.03	배관
죽동 LIG 넥스원 테크밸리	서브원	17.01	배관, 덕트
은평뉴타운 솔하임주상복합	삼전건설	16.12	배관
강동팰리스아파트	삼성물산	16.07	배관, 덕트
서초 꽃마을 복합센터	현대엔지니어링	16.07	배관, 덕트
마곡 오피스텔 2차	대우건설	16.06	배관

판 매 · 사 무 시 설

공 사 명	납품일자	적용분야
판교(현대)알파돔복합시설	21.02	배관, 덕트
광주 삼우F&C 물류센터	21.02	배관, 덕트
오시리아복합건물	21.01	배관, 덕트
포항 인큐베이팅센터	20.12	배관, 덕트
엠버서더호텔신축공사	20.11	배관
시티은행 리모델링	20.09	배관
롯데건설 동탄 복합환승시설	20.08	배관
가산메트로지식산업센터	20.07	배관, 덕트
인천갈산동 지식산업센터	20.07	배관, 덕트
롯데인재개발원오산캠퍼스 리빌딩	20.07	배관, 덕트
잠실 1롯데월드점	19.06	배관
마곡 바이로매드센터	19.06	배관
송도테크노파크 BT 센터	19.06	배관
중앙미디어네트워크 상암사옥	19.06	배관, 덕트
광교 갤러리아백화점	19.06	배관
용인 한림제약	18.06	배관
새마을 IT센터	18.03	배관
대구DGB혁신센터	18.01	배관, 덕트
세종 코스트코 신축	17.12	배관
이천 콘티넨탈오토 연구소 신축	17.12	배관
잠실 롯데제2월드	17.10	배관, 덕트
청담동 삼성생명사옥	17.08	배관, 덕트
파라다이스 영종도 복합리조트	17.05	배관
부산 정관 조은플러스	17.03	배관
부산 바우하우스 형지쇼핑몰	17.03	배관, 덕트
공덕역 복합시설	17.01	배관, 덕트

대 학 교

공 사 명	납품일자	적용분야
대구대학교 사범대학	21.02	배관
건국대학교	21.01	배관
명지대학교 교육문화복합시설 신축공사	21.01	배관
강동대학교	20.12	배관
연세대학교 대우관	20.12	배관
이화여대 협력연구관	19.06	배관
서울대학교 외국인 기숙사	19.06	배관
경북대학교 생활관신축	19.06	배관
성균관대 파워플랜트	18.05	배관
울산과학기술대학교	17.04	배관
서울대학교 연구소	16.07	배관,덕트
전북대학교 사대부고기숙사 신축	16.07	배관
호서대학교 당진 산학캠퍼스	16.07	튜브
원광대 기숙사 신축	16.05	배관
이화이대 기숙사 신축	16.03	배관,덕트
송도글로벌캠퍼스	15.08	배관

병 원

공 사 명	납품일자	적용분야
강남성심병원	21.02	배관
성모병원옴니버스파크	21.01	배관
서울성모병원	21.01	배관, 덕트
서울여성병원	21.01	배관
원광대학교병원	20.12	배관
전북대학교병원	20.12	배관
고양 국립암센터	19.06	배관
세종시 충남대병원	19.06	배관, 덕트
서울아산병원	19.06	배관
카톨릭대학교병원 스텔라관 리모델링	17.03	배관, 덕트
평택 굿모닝신장뇌혈관병원	17.02	배관
창원삼성병원신축	16.03	배관, 덕트
공주의료원 이전신축	16.03	배관
상주 적십자병원	16.02	배관
충남대병원 의생명 융합연구센터 신축	15.07	배관
분당차병원 신축	14.03	덕트
분당서울대병원	14.02	배관

납품실적 Supply Record

공장 · 플랜트

공 사 명	납품일자	적용분야
수원 전자연구단지 S-PJR증축	21.01	배관,덕트
안양 열병합발전소	20.12	배관
현대오일뱅크	20.11	배관
오송 노바렉스	20.08	배관,덕트
여수 GS칼텍스 플랜트 MFC 프로젝트	19.12	배관
한솔케미칼 전주공장	19.06	배관
LG화학 대산공장	19.06	배관
녹십자 오창공장	19.06	배관
충북 음성 축산물공판장	19.06	배관
전북 익산 하림공장	19.06	배관
여수 롯데3공장 PC2	19.06	배관
LG화학 오산테크센터	19.06	배관
삼성전자 화성공장 E-PJT	19.06	배관,덕트
대전중이온가속기	19.06	배관
김해부경양돈축협 축산물유통센터	19.06	배관,덕트
부산 녹산 삼성전기	18.06	배관,덕트
양산 삼성 SDI	18.05	배관,덕트
청주 SK하이닉스 현장	18.04	배관,덕트
평택 삼성전자	18.02	배관,덕트
진천 CJ식품생산기지	18.02	배관,덕트
ABA바이오로지스 오창 공장신축	17.10	배관
천안삼성SDI M-PJT	17.09	배관,덕트
SK이노베이션 제2공장 증설(서산)	17.07	덕트
마곡지구 SSNEW 연구소	17.06	배관,덕트
삼성아산탕정 K프로젝트	17.03	배관
아산 현대자동차	17.01	배관,덕트
이천 SK하이닉스 현장	17.03	배관
김제 농협목우촌 현장	16.06	배관
오송 메티톡스 공장신축	16.03	배관
군산 지엠대우	16.03	배관,덕트
대전 아모레퍼시픽 현장	16.03	배관,덕트
화성 삼성 DSR 현장	16.02	배관
해태음료공장	15.09	배관
오송 LG 생명과학 공장 현장 보수공사	15.06	배관
화성 바텍연구소	15.06	배관,덕트
논산 빙그레 공장 리모델링	15.06	배관

냉난방 공조, 냉동창고, 기타

공 사 명	납품일자	적용분야
영덕 오션힐스 골프장	16.02	배관
인천 엠파크	16.01	배관
인천지하철202	14. 11	배관
DMC디지털 큐브	13.01	배관,덕트
동춘동 복합상업판매시설	12.06	배관
화성봉담이마트	12.06	배관,덕트
나주 우편집중국	12.05	배관
김해 메가마트	12.03	배관,덕트
부산국제선용품유통센터	12.02	배관
부산벡스코 증축공사	12.01	배관,덕트
KNN 본사사옥 신축공사	12.01	배관,덕트
부산지하철	11.12	배관,덕트
부산해양박물관	11.12	배관,덕트
넥센타이어 창녕공장 신축	11.10	배관,덕트
부산국제선용품	11.10	배관
대전복합터미널	11.06	배관,덕트
강남지하도상가개보수공사	11.06	배관,덕트
동서학원 R&D센터	11.02	배관,덕트
홍천골프장골프하우스	11.02	배관
홍성복합터미널	11.01	배관,덕트
축협 음성 목우촌 공장신축	10.10	배관
국민연금관리공단 부산본부	10.09	덕트
미스터피자 사옥	10.08	배관

수 출 실 적

수출국가 및 제품	수출년도	적용분야
MATERRIAS 말레이시아 공장	2018.07	배관,덕트
베트남 3D GLASS 현장	2016.09	배관,덕트
베트남 V3박닌 현장	2016.08	배관,덕트
아부다비 MIRFA 프로젝트	2015.07	배관
베트남 삼성전기	2014.04	배관,덕트
이라크 AMMARA현장	2014.01	배관
호주-냉난방 공조용 일체형 제품	2010~	배관
브라질 공장신축(수출건)	2010~	덕트
일본 - 일체형 삼중관	2008~	난방배관
미국 - NBR 튜브제품	2006~	에어컨 설치자재

제품 SPEC 및 포장규격 Product SPEC & Package

| 배관용 단열재 |

• 에어컨 / 설비용

통의 안지름 호칭	통의 호칭 방법 mm	동관 (A)	강관 (A)	단열재 두께(㎜) 및 포장단위(M) 9T 에어컨용	9T 설비용	13T 에어컨용	13T 설비용	19T 에어컨용	19T 에어컨용	25T 에어컨용	25T 에어컨용	32T 에어컨용	32T 에어컨용	40T 에어컨용	40T 에어컨용
7	6.35			80		50		98							
10	9.52			60		40		100		50					
13	12.70			40		40		84		56					
16	15.88	15	10	40	180	30	120	82	80	40	56	36	36	16	20
20	19.05			40		30		72		36					
23	22.22	20	15	120	120	98	100	60	64	36	42	30	30	20	20
26	25.40			120		82		50		32					
28	28.58	25	20	100	100	72	80	40	56	32	36	30	30	16	20
32	31.75			90		60		40		24		28		16	
35	34.92	32	25	90	80	58	64	36	42	24	36	28	26	16	16
38	38.10			80		50		34		24		20			
43	41.28	40	32	70	70	50	56	24	36	22	30	20	20	16	16
45	44.45			70		40		24		20		20			
49	48.60		40	60	60	32	48		36		24		20		16
54	53.98	50		60	60	48	48	30	30	20	24	16	16	12	12
61	60.50		50	54	54		40		28		20		16		12
67	66.68	65		44	44	40	40	24	24		20		16		12
77	76.30		65		40		32		24		18		14		12
80	79.38	80			40		32		20		16		12		10
90	89.10		80		70		28		20		16		12		8
105	104.78	100			74		24		16		14		10		8
115	114.30		100		70		24		16		14		10		11
131	130.18	125			55		32		20		16		12		10
140	139.80		125		50		32		20		16		12		10
156	155.58	150			45		30		18		15		11		9
166	166.20		150		40		30		18		14		11		9
207	206.38	200					27		17		14		8		7
217	216.50		200		35		27		17		14		8		6
258	257.18	250					18		12		8		7		5
268	267.40		250		30		20		12		8		7		5
319	318.50		300		25		15		10		8		6		5

| 덕트용 단열재 |

두께(㎜)	9T	13T	19T	25T	32T	40T	50T	비고
포장단위(m/롤)	30	20	10	10	8	7	6	폭 1,400㎜ 폭 1,000㎜

| 부자재 |

제품명	규 격	단위	포장수량
난연보강테이프(검정)	폭 30mm×길이 50m	롤	32
난연보강테이프(칼라)	폭 30mm×길이 50m	롤	32
난연보강테이프(검정)	폭 50mm×길이 50m	롤	20
난연보강테이프(칼라)	폭 50mm×길이 50m	롤	20
난연보강테이프(검정)	폭 75mm×길이 50m	롤	12
난연보강테이프(칼라)	폭 75mm×길이 50m	롤	12

제품명	규 격	단위	포장수량
접착제(본드)	1kg	통	20
	1kg	통	10
고무발포테이프	폭 50㎜×길이 10m×두께 5t	롤	20
후렌지용 단열재	폭 200 mm×두께 6t	m	20
	폭 200 mm×두께 9t	m	30
	폭 250mm×두께 6t	m	20
	폭 250mm×두께 9t	m	30

본 카탈로그는 2021년 3월 기준입니다.

(주)하이코리아 www.higroup.co.kr

본 사 • 광주광역시 광산구 평동산단1번로 121 (장록동) T 062.513.8000 F 062.944.7678, 출하과 F 062.944.7670
서울지사 • 경기도 안양시 동안구 부림로 171 라츠오피스텔 201호 (관양동) T 02.3463.7678 F 02.3462.7678
부산지사 • 부산광역시 강서구 유통단지1로 50 부산티플렉스 210동 207호 (대저2동) T 051.343.7675 F 051.343.7611
대전지사 • 대전광역시 서구 만년남로3번길 16-7 카이로스 1층(만년동) T 042.826.7677 F 042.826.8771
대구지사 • 대구광역시 동구 동호로2길 21-2, 1층상가 (동호동) T 053.428.7677 F 053.428.7678