

Tech-how make the difference!!

Date : 2016.11.25
Rev. No : 02

THERMBLOK

JIC-4201-UHT

We are challenging at the
Status quo and it makes us
The new products range
as never seen before



THERMBLOK[®]

JIC-4201-UHT

1969년 설립 이후 반세기 동안에 최고 품질과 성능을 지켜온 제일 E&S가 향후 100년을 준비하는 강소 기업으로 나아가기 위한 새로운 도약을 준비하고 있습니다. R&D 센터 확장 이전 및 신규 설비 투자에 따른 친환경 시트 LEAKBLOK[®] 이후 새로운 초고온용 가스켓 THERMBLOK[®] 을 여러분께 소개해 드립니다.

사용 조건에 따라 기존 초 고온용 가스켓은 백운모, 금운모, 질석을 토대로 제품 시장이 형성 되어 있으며, 자사에서는 종전 금운모(Phlogopite시트, Filler, Metal Kamprofile 제품을 현재 공급하고 있으나, 고객이 요구하는 각 재질 초고온용 특성, 초고온용에서 기밀성, 투과성이 개선된 제품 요구가 많아서 질석 기반의 제품을 개발하게 되었습니다.

새로운 THERMBLOK[®] 제품은 온전히 고온라인 사용에 적합하게 개발되었고 다양한 내약품성과 기존 Graphite를 사용하기 어려운 산소라인에 산화방지를 통해 THERMBLOK[®] 이 극한의 서비스에도 적합한 제품인 것을 자랑스럽게 알려드립니다. 이 혁신적인 제품의 다재 다능한 기능은 순수(coreless)시트, SWG filler 통해 Aramid fiber, glass fiber, carbon fiber, PTFE와 graphite의 사용 범위를 뛰어넘는 대체 가능한 제품입니다.

Since established 1969, JEIL E&S has been dedicated to manufacturing wide range of proven high quality sealing and ahead giant leap for strong enterprise of "Hidden Champion" in gasket materials for next century. By 2nd serious of new development on against eco friendly com -pressed sheet "LEAKBLOK", we proudly announce ultra high temperature gasket "Thermblok".

Generally high temperature gasket market consist to Phlogopite, Muscovite, vermiculite material gasket. We, JEIL E&S supply phlogopite gasket, filler, adhesiv material but depend on application condition lots of re- quirement at improved gas permeability and sealability at ultra high temperature applicable condition. Hence, we are challenging at the state quo and it making us the new products range as never seen.

Through our continued dedication to research and development, we proud to offer our customer a new brand of Thermblok products. This innovative and versatile material is available in Coreless sheet and spiral wound filler styles, and it suitable for replacing aramid fiber, glass fiber, carbon fiber, PTFE and graphite in a wide array of applications.

Chapter 1

Why Thermblok !?

01 산화로의 자유

Free of Oxidation

02 내약품성과 고온 사용 (Max 1000℃)

Chemical & high temperature resistance

03 다양한 서비스 능력

(대구경 사이즈와 용착 접착제 공급)
Versatile material is available

04 부식방지

Corrosive resistance

05 화재안전

API 607 fire safety

06 강화된 기체 기밀성 및 복원력

(일체형으로 인한 기밀성 향상)
Reinforcement gas permeability and recovery



Chapter 2

Applications & Availability

Applications

- 01 High temperature applications such as exhaust systems
- 02 Turbochargers and burner ducting
- 03 Power generation
- 04 Oil and Gas Production
- 05 Air heat exchanger and burner ducting
- 06 Incineration Process

Availability

-Thickness(mm) :
1.5, 2.0, 3.0(Others on request)

-Sheet size(mm) :
1200 X1000, 1500X1500

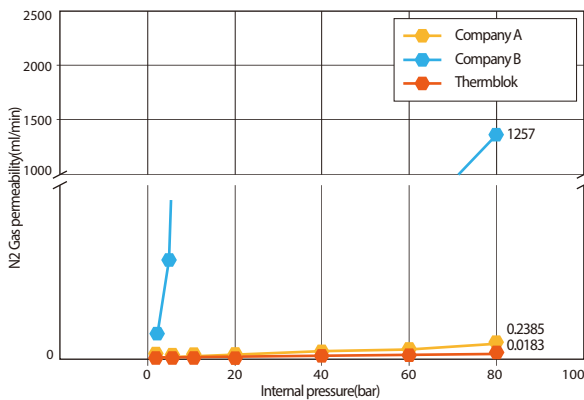
Chapter 3

Physical Properties

Physical Properties	Test Method	Typical Data (3.0t Base)
Facing Density[g/cm ³]	ASTM D792	1.8
Tensile strength/Across grain. MPa[kg/mm ²]	ASTM F152	-
Compressibility[%]	ASTM F36J	30~55
Recovery[%]	ASTM F36J	Min.7
Residual Stress[MPa]	BS 7531	25
Gas Permeability[cc/min]	※ DIN 3535-6 Modified	0.002



용착 기술 적용으로 JIC 4201HT 대비 대구경 가능
효율성 향상

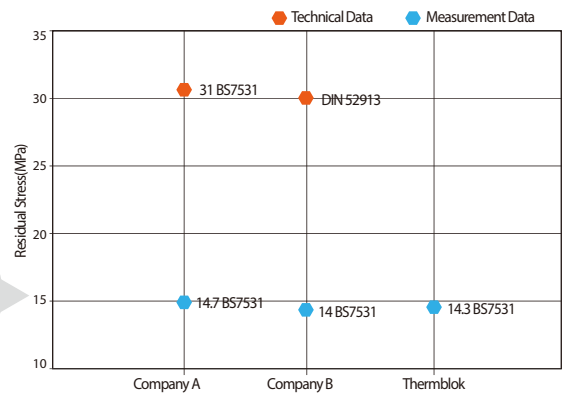


기밀성

동일 제품군 중
최대 기밀성 유지

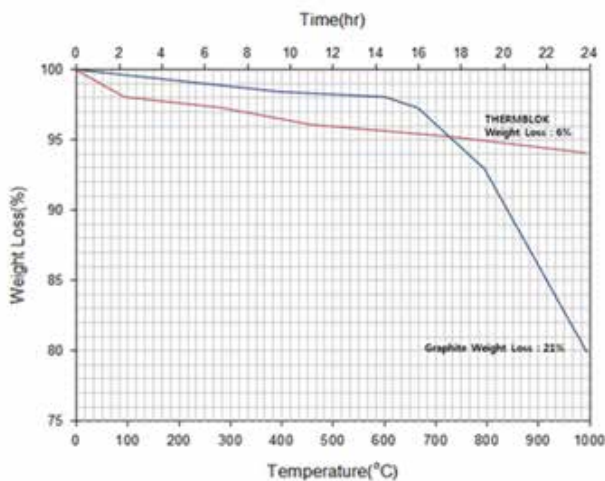
안정성

뛰어난 열적
안정성



Chapter 4

Thermblok VS Graphite Weight Loss



THERMBLOK proprietary formulation resists Oxidation and weight loss property has improved when compared to other high temp organic based gaskets such as graphite.

Gasket type	THERMBLOK® UHTS with a tanged steel core
Thickness [mm]	3.0mm

Minimum stress to seal $Q_{min/L}$ (at assembly), $Q_{Smin/L}$ (after off-loading) for $p = 10$ bar

L [mg/(s*m)]	$Q_{min/L}$ [MPa]	$Q_{Smin/L}$ [MPa]							
		QA=20 [MPa]	QA=40 [MPa]	QA=60 [MPa]	QA=80 [MPa]	QA=100 [MPa]	QA=120 [MPa]	QA=140 [MPa]	QA=160 [MPa]
10^{-0}	15		<10	<10	<10	<10			<10
10^{-1}	23		<10	<10	<10	<10			<10
10^{-2}	30		<10	<10	<10	<10			<10
10^{-3}	37		25	<10	<10	<10			<10
10^{-4}	46			<10	<10	<10			<10
10^{-5}	55			28	<10	<10			<10
10^{-6}	73				31	15			<10
10^{-7}									
10^{-8}									

Modulus of Gasket

Gasket stress [MPa]	Ambient temperature	Temperature [175 °C]	Temperature [260 °C]
20	1382	2130	1805
30	1934	2825	3400
40	2472	3988	4169
50	3043	3877	6325
60	3660	4252	4773
80	4881	6106	8273

본사 (Head Office & Factory)

경남 양산시 총렬로 309 (유산동)
Tel : (055)383-1301
Fax: (055)383-0853/384-5710

309, Chungnyeol-ro, Yangsan-si,
Gyeongsangnam-do, Korea

제일정공 (Jeil PI)

경상남도 양산시 상북면 좌삼길 73
TEL : (055)375-2361~8
FAX : (055)375-2371

73, Jwasam-gil, Sangbuk-myeon,
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Korea

서울사무소 (Seoul Office)

서울특별시 송파구 양재대로
71길 4-27 (방이동)
Tel : (02)413-6090
Fax : (02)413-6493

4-27, Yangjae-daero 71-gil,
Songpa-gu, Seoul, Korea

여수사무소 (Yeosoo Office)

전남 여수시 새터로 21 (신기동)
Tel : (061)685-1150
Fax : (061)685-1151

92-7, Shingi-Dong, Yeosoo-City,
Cheonnam, Korea

화성공장 (Hwaseong Office & Factory)

경기도 화성시 마도면 마도공단로
4길 11 (쌍송리, 제일이엔에스(주))
Tel 031. 357. 6751
Fax 031. 357. 6754

11, Madogongdan-ro 4-gil,
Mado-myeon, Hwaseong-si,
Gyeonggi-do, Korea

청도공장 (Qingdao JEIL E&S CO., LTD)

청도 교남시 해빈공업원
(청도 제일밀봉제품 유한 공사)
Tel 86. 532. 8513. 6021
Fax 86. 532. 8513. 6020

Haibin Factory Complex,
Jiaonan-City, Qingdao, China

