



New & Best Value
**DONG IL R&C's
Products**

DONGIL

해양 · 선박용 고무제품



토목 · 건축용품 고무제품



산업용품 고무제품



DONG IL R&C

주식회사 동일알엔씨는 기술개발과 자기혁신을 통한 경쟁력 강화를 위해 인재 육성과 신기술 개발에 투자를 아끼지 않았으며, 과감한 설비투자로 사업영역을 확장하여 고객의 요구에 부합하는 다품종 맞춤형 생산체계를 구현하여 고부가가치의 제품생산에 탁월한 원천기술을 확보하고 있습니다.

주식회사 동일알엔씨는 고객에게 최고의 만족을 드리기 위해 개발에서 설계, 제작설치 및 사후관리까지 완벽한 책임주의를 실현하고 있습니다.

도전하는 자만이 발전하고, 끊임 없는 연구개발과 기술 투자를 실현하는 회사만이 생존할 수 있다는 신념아래 21세기 고무산업을 선도하겠습니다.

History (주)동일알엔씨가 걸어온 발자취 입니다.

2000~2009

Historys



- 2009. 10 클린사업장 인증 획득
- 2009. 08 오일펜스 형식승인 인증 획득
- 2009. 05 INNOBIZ인증 획득
- 2009. 02 연구개발전담부서 인증
- 2009. 02 이중격막식 오일펜스 특허 출원
- 2008. 05 고무팩킹 실용신안 획득
- 2007. 12 산업용품 공장 증축
- 2007. 06 소재 부품 전문기업 지정
- 2005. 07 고무방현재(KS M 6709) KS 인증 획득
- 2005. 05 ISO-9001 인증 획득
- 2004. 07 가스홀더용 다이아추렘, 고무호스 생산공장 증축
- 2003. 11 주동일알엔씨 상호변경
- 2003. 07 화력, 원자력 발전용품 생산공장 증설
- 2003. 03 양산 어곡지방산업단지 신축 이전
- 2001. 05 드럼라이너 개발, 생산시작

1995~1999

Historys

- 1999. 04 일본 주몬트와 기술제휴 (고무팩킹류)
- 1997. 10 고무방현재 생산공장 증설
- 1995. 07 서진산업 설립

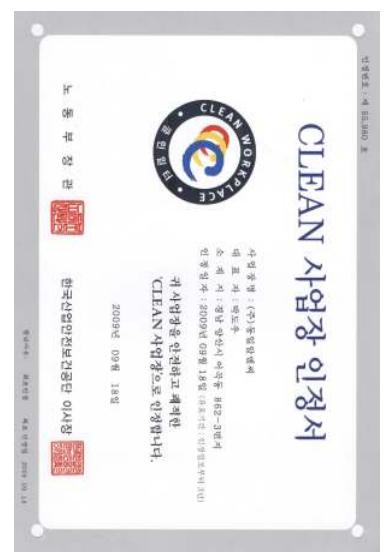
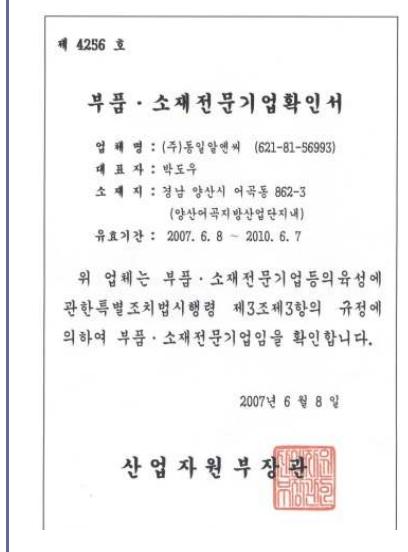
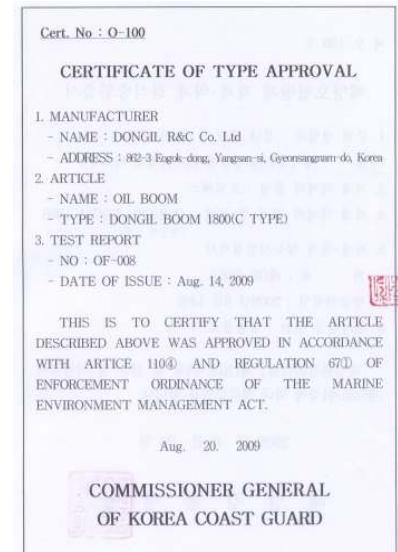
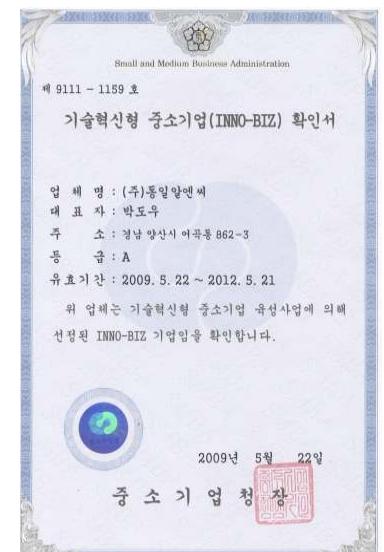
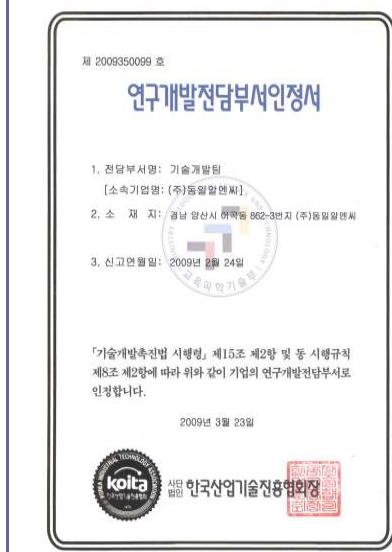
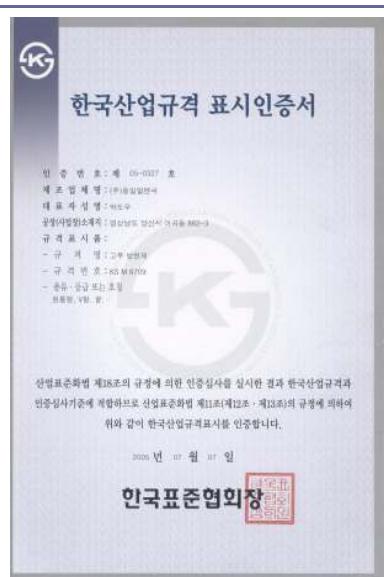
고객에게 신뢰로 다가가기 위한 노력은 끝이 없습니다.

(주)동일알엔씨



기술축적, 세심한 품질관리, 최적의 납기, 최적의 가격으로 고객중심경영을 위해 최선을 다하겠습니다.





목 차

1. 해양•선박용 고무제품 -(5~6)

- 수문밀폐제 (Gate Seal) – 7
- 해치카바패킹(Hatch Cover Rubber Packing) – 8
- 고무패킹 (Rubber Packing, Gasket, Diaphragm) – 9
- 해양오염방제품 (Oil Fence, Oil Boom, Silt Protector) – 10
- 고무방현재 (Rubber Fender) – 11

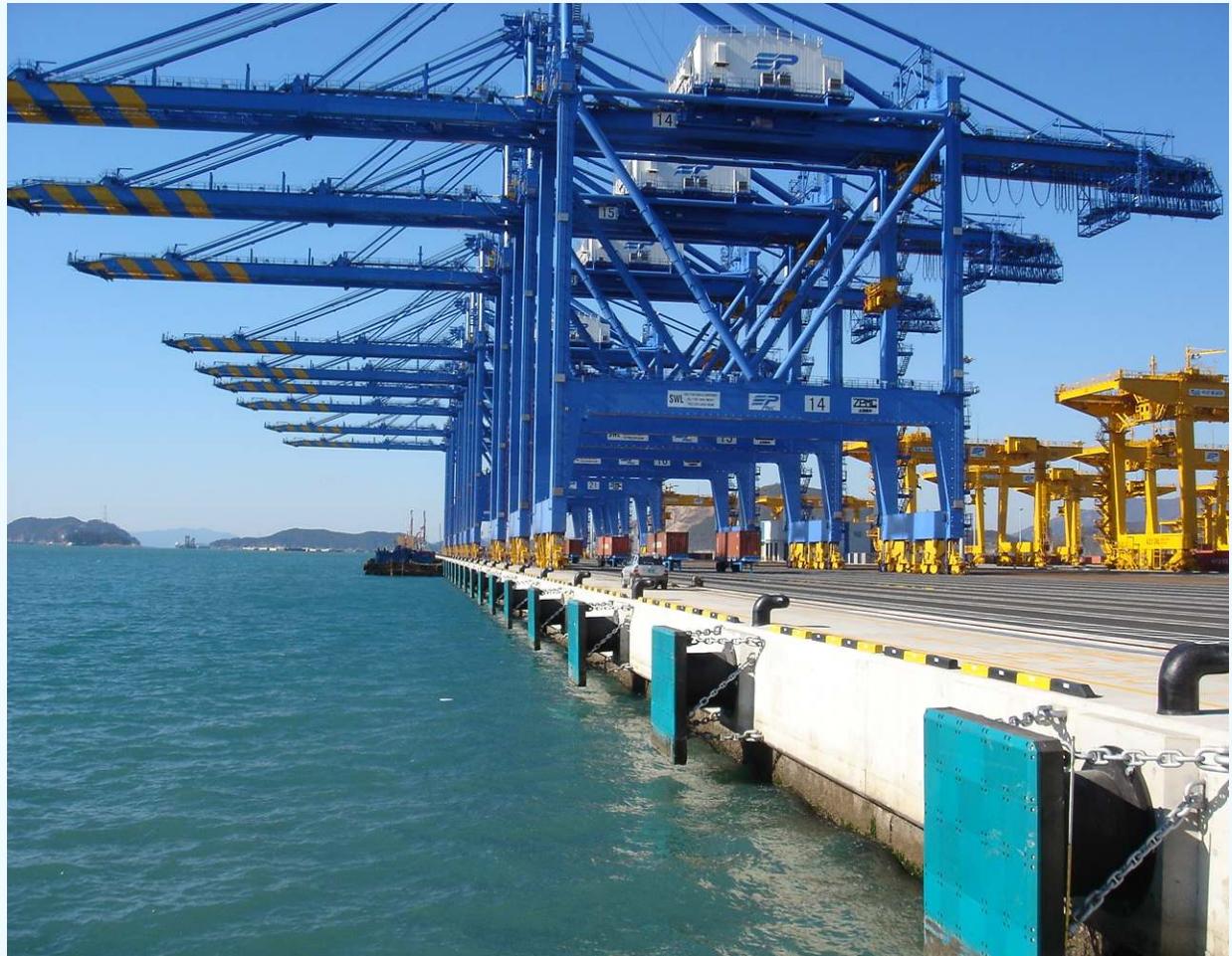
2. 토목•건축용 고무제품 – (12~13)

- 오일탱크씰 (Oil Tank Seal) – 14
- 크레인받침패드 (Crane Rail Pad) – 15
- 교량지지용 탄성받침 (Bearing Pap) – 16
- 교량용 신축이음장치 (NB,Transflex, Monocell Joint)– 17
- 기타제품 – 18

3. 산업용 고무제품 – (19~20)

- 고무라이닝 (Rubber Lining) – 21~22
- 익스팬션조인트 (Rubber Flexible, Expansion Joint) – 23~24
- 특수고무판 (Rubber Sheet&Mat) – 25~26
- 버터플라이밸브(Butterfly Vavles) – 26
- 고무호스, 내마모라이너 (Rubber Hose, Liner) – 27
- 세라믹고무슈트, 컨베어벨트(Conveyor Belt, Rubber Chute) – 28

4. 고무물성자료 29~30



1. 해양•선박용 고무제품

수문밀폐제 (Gate Seal) – 7

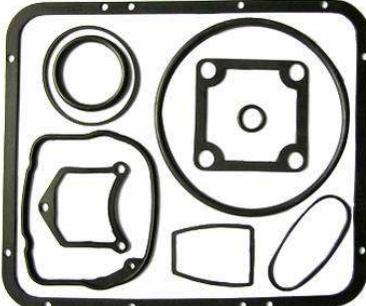
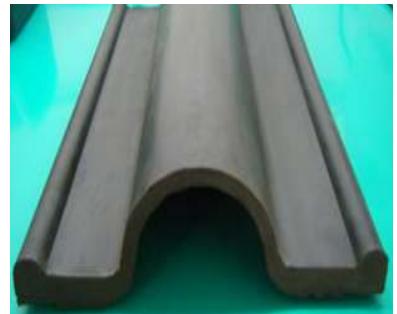
해치카바패킹 (Hatch Cover Rubber Packing) – 8

고무패킹 (Rubber Packing, Gasket, Diaphragm) – 9

해양오염방제품 (Oil Fence, Oil Boom, Silt Protector) – 10

고무방현재 (Rubber Fender) – 11

주요생산품

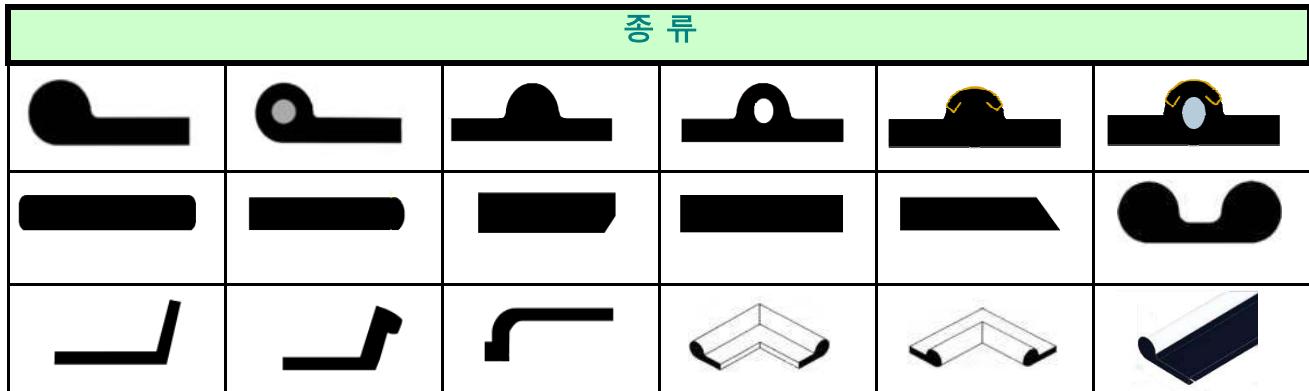
		
고무방현재	해치카바패킹	게이트씰
		
고무패킹	오일펜스	고무판
		
배관라이닝	고무패드	익스팬션조인트

상세 사양 및 규격은 문의 주시면 별도로 보내드리겠습니다.

수문밀폐제(Gate Seal, Dock Gate Seal)

게이트의 옆면과 바닥면 그리고 게이트가 물에 잠겨있는 경우 그 위쪽에 마련되는 누수방지 재료나 장치를 통칭하며, 고도의 내마모성, 회복성, 내오존성, 내후성 등이 요구됩니다.

용도 : 댐, 수문, 갑문, 운하, 선박, 믹서설비용 게이트씰



P형고무 : 문짝 패킹용으로 주로 사용되며 냉장고, 온장고 등 광범위 사용

Super Gate Seal

용도 : 댐, 대형 수문 등에 설치하여 공기를 주입하여 사용하므로 밀착성과 적용성이 우수합니다.



Multy Pad

용도 : 갑문, 운하 등 가로형 대형 게이트



Dock Gate Seal

용도 : 선박 등 구조물의 출입문

규격 : 다양



기타 제품

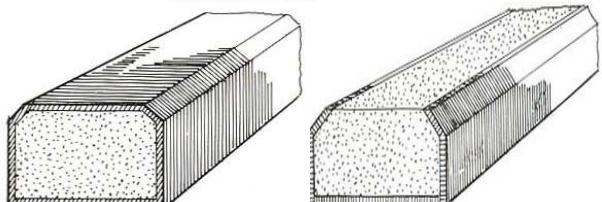
차량 입출고 게이트씰 및 방충제
전철, 지하철의 게이트

Window Packing

문틀 달음 패킹



해치카바패킹(Hatch Cover Rubber Packing)



화학약품류 및 기체, 액체가 해치 커버를 통해 침식 및 누설되는 것을 방지하고 외부의 해수, 기체, 이물질, 물 등이 내부로 침투되는 것을 막는 용도 해치카버에 부착하여 사용합니다.

1. 소재 : NR, EPDM, NBR, CR, PTFE
2. 주문 사이즈 생산 가능
3. Solid with Sponge Type, Profile Type 등의 용도별 여러가지 형태 적용 가능
4. 대형제품 전문 생산
5. 탄력성과 회복성 내마모성 내약품성 등이 우수한 제품으로서 낮은 압력에서도 우수한 밀착성을 나타내며 반복사용하여도 변형이 거의 없습니다.
6. 스폰지고무+솔리드고무 : 적은 압력으로도 더욱 향상된 기밀성 확보

적용

Square Type : 2000TEU급 이하
Cat Profile Type : 2000TEU급 이상 대형 선박

※ 모든 종류의 해치카바패킹을 취급하고 있으며 제품 규격에 대한 설계는 항상 고객 여러분과 의논할 준비가 되어 있습니다.

해양오염방제품

Oil Fence

기름의 이적 작업, 선박 급유등 기름 유출의 위험이 있을 경우 설치하여 위험 사고에 대비하며, 사고 발생시에도 유출유가 확산되는 것을 방지하며, 쉽고 빠르게 기름 회수를 할 목적으로 사용합니다.

해상의 유출유는 물론 오탁방지막과 같은 용도로 하천 및 항만으로 유입되는 부유물, 오탁물 등을 효과적으로 방지하며, 배출개소에 영구적으로 설치하여 하천이나 해양을 오염을 방지할 수 있습니다.

특징

- Oil Fence 는 본체 원단의 내유성과 내수성이 뛰어납니다.
- 폴리 아미드 직포에 내유성과 내후성이 우수한 특수고무를 코팅하여 장기간 사용 하여도 탈색 변색과 재질의 변형이 없습니다.
- 체인, 샤클, 앵커포인트에는 최대한 부식을 막기 위해 높은 등급의 아연도금을 사용합니다.
- 인장, 인열 강도가 높으며 예항, 전개, 회수 등의 작업시 손상의 위험이 적습니다.
- 강한 바람과 심한 조류 변화, 악천후에서도 원형을 유지할 수 있도록 튼튼합니다.
- 사용자가 원하는 길이만큼 연결하여 사용할 수 있습니다.
- 한 Section이 손상되어도 전체 부유력에는 영향을 미치지 않으며, 문제가 되는 Section을 분리하여 수리 및 교체가 용이합니다.
- 원거리 공기주입이 가능하므로 장기간 설치시 부족해진 공기를 보충할 수 있습니다.

동일붐은 해양경찰청으로부터 형식승인 인증을 받은 제품입니다.

유형	본체부		접속부(cm)	용도
	수면상높이 (cm)	수면하깊이 (cm)		
C형	60 이상	90 이상	150이상	대양용



DONGIL BOOM (Oil Sweeping Boom)

오일펜스와 유사한 형태로, 주로 방제선의 측면에 설치하여 유출된 기름을 방제선내 설치된 유회수기로 포집하기 위한 목적으로 사용합니다.

특징

카버고무는 내유성, 내수성, 내후성, 내마모성, 내노화성에 대하여 내구성이 뛰어난 클로로프렌 고무로 되어 있으며, 심체는 경·위사 조직이 동일한 폴리 아미드로 제작된 합성포 재질로 되어 있어 300KN/m 이상의 높은 인장강도를 가지고 있습니다.

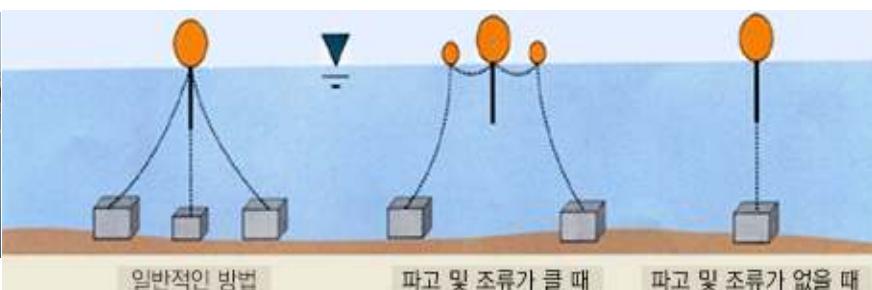


오탁방지막

하천과 해양 건설공사시 발생하는 오탁물질의 확산을 방지하기 위하여 수중에 설치하여 사용합니다.

Float부와 막체부, Anchor부로 되어 있으며 조류, 파도, 바람 등의 거대한 에너지에 잘 견딜 수 있는 튼튼한 구조로 만들어져 있습니다.

오탁물질 확산방지 효과는 최소 45%에서 최대 95%까지 매우 탁월합니다.



고무패킹(Rubber Packing, Gasket, Diaphragm)

액체나 기체가 밀폐되어 있는 용기의 접합면이나 이음새, 회전 또는 왕복운동을 하는 축이 관통하고 있을 경우 등, 이 부분의 기밀성을 유지하기 위해 사용되는 재료를 통칭하며 상대운동이 없는 곳에 사용하였을 경우 Gasket이라고도 합니다.

윈도우 패킹, 필터프레스패킹, 각종 설비용 가스켓 등 밀봉하는 장소의 구조·압력·온도·운동 등의 차이에 따라 채워 넣는 재료나 모양이 다양합니다.



열교환기, 압력용기용 Packing, Gasket)



열교환기의 전열판에는 Gasket이 부착되어 있으며 Gasket은 유로의 형성과 액이 외부로 유출되지 않도록 밀봉해주는 역할을 합니다.

Gasket의 단면은 유체와의 접촉 면적이 가장 적게 나오면서 탄성을 유지할 수 있는 구조여야 내구 수명 및 효율에 가장 큰 영향을 미치며 내압을 증가시키는 가장 큰 요인이 됩니다.

Clip type 또는 Snap type으로 빠르고 단단하게 열판에 고정시킬 수 있으며, Glue type 또는 Glue free type

재질 : NBR, EPDM, FKM, Neoprene, IIR, Silicone

-특징-

◆ 내압과 신축에 의한 응력에 충분한 수명과 안정성이 보장됩니다

성형별,재질별,주문제작해드립니다.

국내 최대 설비를 보유하여 3000x5000, φ3000까지 생산됩니다.

고무방현재(Rubber Fender)

선박이 부두에 접안할 때 또는 계류 중에 생기는 충격력, 마찰력을 고무의 탄성 변형으로 흡수하여 선박 및 부두시설을 보호할 목적으로 사용합니다.

용도 : 항만, 부두, 선박, 하역장, 도크 등



OV



CV



TV



SV



TTV



DR



Pneumatic, Foam Filled



Cone (Hyper Cell)



BP



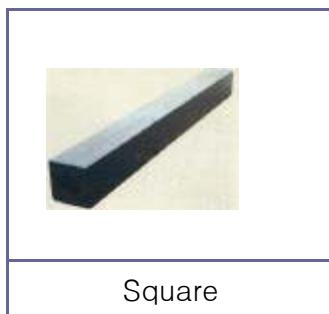
CY



Floating



Tugboat



Square



D type



Corner



Roller



2. 토목•건축용 고무제품 – 14

오일탱크씰 (Oil Tank Seal) – 14

크레인받침패드 (Crane Rail Pad) – 15

교량지지용 탄성받침 (Rearing Pad) – 16

교량용 신축이음장치 (NB,Transflex, Monocell Joint)– 17

기타제품 – 18

주요생산품



탱크씰



크레인 받침 패드



고무호스



교량지지용 탄성받침



교량용 신축이음장치



고무지수판



P.T.F.E 슬라이딩 패드



그라우트씰



방진고무

상세 사양 및 규격은 문의 주시면 별도로 보내드리겠습니다.

오일탱크씰 (Oil Tank Seal)

1. 보관소에 격막을 형성하여 가솔린, 제트연료, 경유, 석유 등 응축액을 보관하는 정유회사, 보관소, 터미널과 파이프라인에 설치하여 저장되어있는 탄화 수소 제품의 손실을 막기 위해 사용됩니다. 이는 자원을 보존하고 환경을 보호하는 중요한 제품입니다.

당사의 탱크씰은 휘발성 액체를 저장할 때 예상되는 증발 손실을 최대한 방지하고, 화재의 발생을 차단하여 안전을 확보함에 강점이 있습니다.

탱크씰은 액체의 유출입에 따라 부상 또는 하강하는 부유 지붕에 사용하여 저장물인 액체의 표면을 보호하고 액체와 지붕사이의 공간을 최소화하여 증발을 억제하는 시스템입니다. 당사는 특화된 디자인으로 증발 손실의 94% 이상을 감소시킵니다.

탱크씰은 보조적인 단열 기능을 제공하여 운영비용의 절감을 기대할 수 있으며, 낮은 압력을 유지하여 잠재적인 위험을 저감시킬 수 있습니다.

부유지붕의 상면으로 기체가 유입되는 것을 방지합니다.

2. 액체저장소에 산소가 용해되는 것을 방지하는 용도로 사용합니다. 이는 고가의 저장소 및 관로가 부식되는 것을 방지하여 시설을 보호하고 보관용액의 순수성을 유지시켜 줍니다.



일반적인 탱크의 증발 손실 비교

Tank Sizes	Tank Diameter (feet)						
	25	50	75	100	125	150	175
연간 손실 (Pounds per year)							
탱크씰이 적용되지 않은 탱크	25,184	121,692	297,121	322,336	534,792	770,488	1,179,900
탱크씰 적용 탱크	2,190	3,313	4,673	7,387	9,573	11,570	15,520

탱크의 크기에 관계없이 고도로 숙련된 작업자와 감독자가 제품의 생산에서 설치시공까지 완전한 서비스를 제공합니다.

관련규격 : ASTM D 1621,0 1622

KS M 6518, KS M 6519, KS M 6672

산업분야에서는 기존의 도금이 비환경적인 요인들을 상당량 유발하고 특정 금속만 가능한 단점을 보완하는 진공증착의 Diaframe에 적용하고 있습니다.



크레인받침패드 (Crane Rail Pad)

Goliath Crane 받침 및 주행 Rail하부에 방진목적으로 고안되어 각종 크레인, 호이스트, 철도궤도, 구조물, 설비, 중장비의 받침으로 사용되고 있습니다.



레일패드는 레일과 침목 사이에 완충공간을 제공해주며 표면의 마모를 예방해 줍니다. 전기 절연과 레일로부터의 충격을 흡수하여 침목 및 시설을 보호합니다.

레일의 규격과 적용되는 크레인, 취급하중 등에 따라 고객이 요구하는 전단 마모 및 적용하중을 만족하는 제품을 생산하고 있습니다.

레일에 전달되는 국부적인 힘을 넓은 면으로 고루 흡수하여 소음 및 진동저감을 통하여 레일 및 구조물의 변형 및 마모를 완화해주는 역할을 합니다.

특징

신장율, 인장강도, 탄성이 우수

진동, 충격 및 소음방지에 높은 효과 발휘

종류

일반형			고경도	
평판형	굴곡형	철판삽입형	평판형	섬유함침형

특성	일반형	고경도
경도	65~75 ShoreA	80~95 ShoreA
활성강성	(2~7 톤) 30~75MN/m (175~340kips/in)	(10 톤, EVA) 1000MN/m (6000kips/in) 이
전기고유저항	109Ω / cm 이상	1012Ω / cm 이상

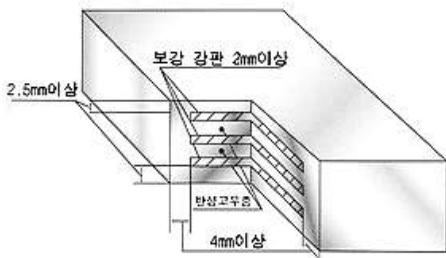
표준규격

허용하중	고무넓이	레일폭	고무두께	정적처짐량
50K	127	130	6	0.60내
50K	127	120	6	
73K	130	140	8T	
73K	134	140	8T	
74K	140	140	6	
100K	141	145	12T	
100K	150	155	7	
100K	150	155	10	
120K	330	370	12T	

교량지지용 탄성받침(BEARING PAD)

교량 및 고가도로 상하부 구조를 연결하면서 상부 구조에 작용하는 하중을 하부 구조에 효과적으로 전달하고 상부구조의 신축, 상하부 구조간의 상대변화를 흡수하여 교량 및 고가도로 전체구조가 온도 변화, 충격으로 인한 흔들림등에 안전하게 유지될 수 있도록 설계된 내후성, 동적 특성 등이 우수한 제품입니다.

○ 탄성받침의 구조



○ 탄성받침의 기능 및 특징

- * 상부구조의 하중을 하부구조에 흡수 전달이 효율적입니다.
- * 광폭 사교 및 곡선교에 유리합니다.
- * 전단변형에 의한 이동과 탄성변형에 대한 회전이 자유롭습니다.
- * 지지하중은 하중 접촉면적과 재료에 강도에 따라 8~3,000Ton까지 가능합니다.
- * 유지관리 및 시공이 간편합니다.
- * 경제적입니다.

■ 탄성받침의 특성

1. 교량 상부 구조물과 그 기초물 사이에 설치되어 상부 구조물을 지지함과 동시에 일정한 자유도를 부여하고, 온도 및 하중의 변화에 따르는 신축, 각 변화를 흡수하고 지진동을 완화시켜줍니다.
2. 접촉 면적, 설계방법 및 고무의 재질 등에 따라 다양한 설계가 가능하며, 신축 각 변화등에 뛰어난 대응성능을 지니고 있으므로 수평교는 물론 사교, 곡선교에 이르기까지 사용이 가능합니다.

■ 탄성받침의 내구성

1. 탄성받침은 교량 상판의 역학적 변화(수평이동, 각변화, 하중변화, 신축 등)에 견디며 상판의 수직하중을 지지할 수 있어야 합니다.
2. 장시간의 역학적 변화에 충분한 내구성이 확보되어야 하며, 탄성받침이 장시간 사용에 따른 형상의 변화가 최소화될 수 있어야 합니다.
3. 장시간 노출된 상태에서 사용됨으로 오존, 자외선, 열, 염기성분 등에 뛰어난 내구성이 확보되어야 합니다.
4. 탄성받침의 내구성 및 수명을 좌우하는 것은 고무의 특성이 많은 비중을 차지하고 있으므로 고무의 원자재 선정에서부터 배합, 가류에 이르기까지 풍부한 경험을 바탕으로 제조되어야 하며, 이를 검증할 수 있는 정확한 성능시험기의 보유와 더불어 지속적인 품질관리가 필요합니다.

■ 탄성받침의 종류

1. 교량지지용 탄성받침 : KS규격품(KS F 4420)
2. 납면진 탄성받침(LRB) : 탄성받침의 중앙에 납심을 넣어 장기하중에 대한 자연스러운 항복으로 큰 수평력의 에너지를 흡수하여 거동에 대한 안정성을 확보합니다.



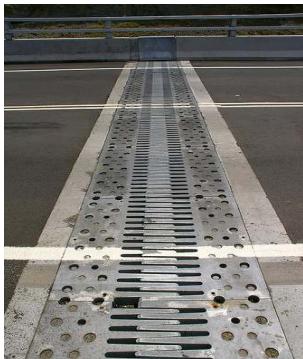
■ 기능에 따른 분류

1. 고정단 (Fixed Side Restraints Bearing)
2. 일방향
종방향 가동 (TF) : 교축방향 가동단 (Transversely Fixed Side Restraints Rearing)
횡방향 가동 (LF) : 교축직각방향 가동단 (Longitudinally Fixed Side Restraints Rearing)
3. 양방향 가동단(FR ; Free Sliding in All Direction Bearing)



교량용 신축 이음 장치

교량 및 고가도로 등의 신축이음 장치로서 도로 공사용 건설 자재 중, 특히 고성능이 요구 되는 중요자재로서 고무의 탄성과 강재의 강성을 이용하여 통행 차량에서 발생되는 충격에너지를 흡수 분산시켜 도로 및 교량의 안전은 물론 꽤적인 주행을 할수 있도록 내후성, 내 마모성등의 우수한 성질을 가진 제품입니다.



• NB Expansion Joint

NB Expansion Joint는 강판을 가공하여 합성고무를 고온 융착한 제품으로 너트를 절곡된 철판 측면에 부착하여 가공된 철봉을 조립하여 정착 역할을 하도록 한 고무식 신축 이음 장치입니다.
(신축량35~120mm)

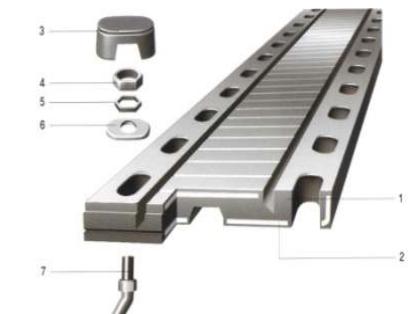
- 1.Rubber Rail(합성고무) 2.Anchor Bolt (F10T)
3.Nut



• Transflex Joint

TRANSFLEX JOINT는 장력,내마모성,내노화성등에 우수한 성능을 가진 합성고무와 강판을 일체로 구성하였으므로 통과하는 차량의 충격과 하중을 탄성을 이용, 특수한 모양으로 흡수 분산시켜며, 신축에 의한 이음장치의 이동은 고무의 전단 변형에 의하여 용이하게 해줍니다. (신축량35~330mm)

- 1.Rubber Rail(합성고무) 2.Steel Anchoring
3.Hole Plug 4.NUT
5.Lock Washer 6.Washer
7.Anchor Bolt



• Monocell Joint

MONOCELL JOINT는 철판과 고무로 고온 융착한 제품으로 1셀 1개로 구성되어 있으며 압축용 볼트를 제거 하면 자유롭게 거동됩니다.
(신축량2G:최대 20mm,4G:최대 40mm,6G:최대60mm)

- 1.Rubber Rail(합성고무) 2.Steel Plate
3.Anchor Bolt



수팽윤고무지수판

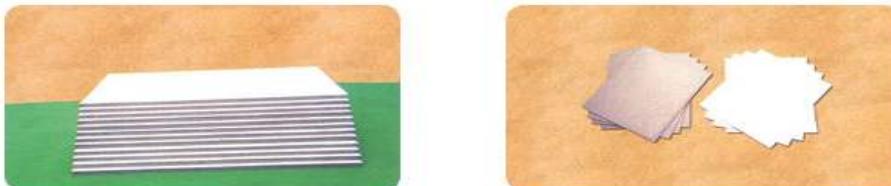
지하철, 상하수도, 항만 등 여러 분야의 구조물이음세 부분에 사용되며, 부동침하에 의한 균열, 누수 등을 방지하는 제품으로 고무탄성에 의한 1차 지수는 물론 특수변 성고무로 만들어져 물과 접촉하면 8배까지 자기체적팽창으로 공간을 완전하게 충진 밀착시켜 완벽한 지수를 합니다.

- 특징

- 탄력성이 우수하고 특수변성고무를 주재료로 사용, 압축, 변형시 복원이 잘됩니다.
- 저온에서 고온에 이르기까지 우수한 지수성을 발휘하며 특수 변성 고무의 친수성으로 물과 접속시 3~8배로 팽창
- 시공이 간편하고 누수, 침입수 방지제 최대 효과 발휘하며 물과 접촉시 전면적으로 팽창하는게 아니라, 구속 되어진 면은 팽창력을 가지고 있다가 구속이 풀려진 단계에서부터 팽창하여 수밀성을 향상시키고 구조물을 상하게 하지 않습니다.
- 내구성, 내수성, 내약품성이 우수하고 수질에 영향을 받지 않으며, 해수, 시멘트, 물 등 전해질 용액에 접촉하여 동일한 수팽창 유지합니다.
- 지하철 구조물 옹벽, 바닥, 조인트 및 관슬라브, H형강, 익스펜션 조인트, 터널 타계부, 콘크리트 2차 제품 지수 세그먼트의 누수가 될만한 모든 부위에 시공이 간편합니다.



P.T.F.E Sliding Pad

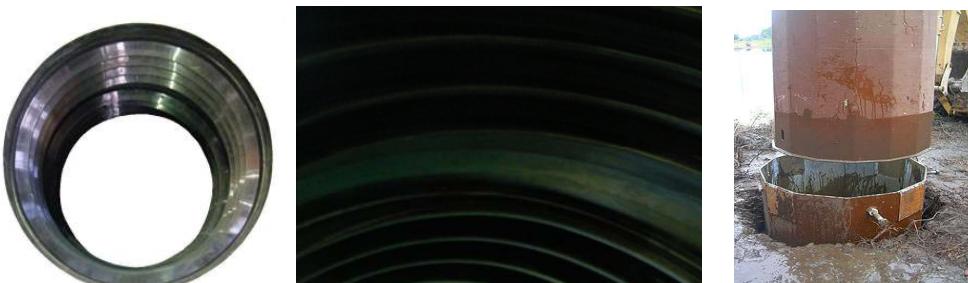


- 교량, 첨가물, 건축구조물, 배관, 설비기기가 온도, 진동, 지진 등에 의해 상대적으로 유동하는 부분을 원활히 미끄러지게 하는 유동 지지판
- 비점착성, 저마찰계수, 전기적 특성, 내열성, 저온안정성, 내화학성, 내후성에 뛰어나고 장기간 유지, 보수 없이도 안정적으로 사용 가능
- 대형배관, 보일러, 탱크, 고속도로교각, 철도교 각, 교량 제작용 MSS, 선박 LOAD OUT, 선박배관
- 주문규격 생산 가능

그라우트씰 (Grout Seal)

비유동성의 몰탈형 주입제를 지중에 압입시켜 기둥형상의 고결체를 형성함과 동시에 주변 지반을 압축강화시키는 지반개량 그라우팅 공법에 사용됩니다.

Casing내부에 고유의 굴곡을 가진 고무를 라이닝 시킴으로써 주입제와 지하수의 역류를 방지하며 그라우트와의 결합성을 좋게하고 Case의 내구력, 수명을 연장시킬 수 있습니다.





3. 산업용 고무제품

고무라이닝 (Rubber Lining) – 21~22

익스팬션조인트 (Rubber Flexible, Expansion Joint) – 23~24

특수고무판 (Rubber Sheet&Mat), 버터플라이밸브 – 25~26

버터플라이밸브(Butterfly Valve) – 26

고무호스, 라이너 (Rubber Hose, Liner) – 27

세라믹고무슈트, 컨베어벨트(Conveyor Belt, Rubber Chute) – 28

4. 고무물성자료 29~30

주요생산품



고무라이닝



익스팬션조인트



후렉시블조인트



핀치밸브호스



고무판



고무슈트



고무다이아프램



고무패킹



버터플라이밸브



내마모 라이너



수밀튜브



고무부품

상세 사양 및 규격은 문의 주시면 별도로 보내드리겠습니다.

고무 라이닝 (Rubber Lining)

고무를 금속체에 피복하여 고가의 설비를 방식, 방호하는 처리입니다.

피복두께는 3~5mm가 일반적이지만 조건에 따라 10mm 이상을 사용하는 경우도 있습니다.

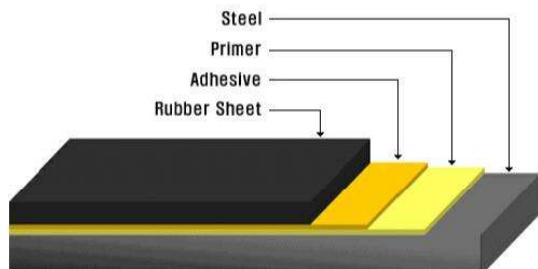
용도

레미콘, 콘크리트 호퍼, 골재저장 및 계량빈 등 마모로부터 설비를 보호하기 위한 목적으로 사용
담수, 해수, 화학약품 등의 저장탱크시설 보호 목적으로 사용



고무 라이닝의 특징

- ◎ 우수한 내약품성
- ◎ 뛰어난 접착강도
- ◎ 경제적인 내식처리
- ◎ 우수한 내마모성
- ◎ 신뢰도 높은 시공
- ◎ 사용중 용이한 부분 수리



고무 라이너(Rubber Liner)

1. 내마모성, 고항장력, 내인열성이 우수한 특수고무로 제작하여 내구성이 우수하다
2. 라이너의 외부 이형성이 우수하여 처리물의 부착에 의한 막힘현상이 없으며,
내부 청소가 용이하다
3. 금속 라이너에 비해 가격이 저렴하고 부분보수가 용이하며 경제적입니다

세라믹 라이너(Ceramic Liner)

세라믹은 내마모성이 우수하여 골재 호퍼나 콘크리트 호퍼의 상부 등 마모가 매우 심하게 발생되는 곳에 사용되며, 세라믹과 고무의 이중구조로 세라믹의 초내마모 성능과 고무의 충격흡수 성능이 우수하여 기존 금속 라이너에 비해 수명이 10배 이상 됩니다

라이닝에 사용하는 고무의 종류

품 명	특 징	사용온도조건(°C)
경질고무(NRH, SBR, NBR)	강한 접착력과 내화학성, 내열성	<+100
천연연질고무(NRS)	내마모성, 내화학성	-30 ~ +80
부틸(IIR)	내화학성, 내열성, 내마모성	-20 ~ +100
클로로슬론화폴리에틸렌(CSM)	내화학성, 내열성, 내마모성	-5 ~ +120
에틸렌프로필렌(EPDM)	내화학성, 내열성, 내마모성	-20 ~ +100
클로로플렌(CR)	화학성, 내마모성	-20 ~ +100

라이닝용 고무재질의 선정기준

기계적 성질에 대한 선정

1. 내마모성

슬러리 마모이므로 저경도, 고탄성의 고무를 두껍게 시공하는 것이 효과적입니다.

슬러리중 입자의 형상, 농도, 사용온도, 유속 등을 고려하면 최적의 라이닝 시공이 가능해집니다.

2. 내수증기 투과성

라이닝된 제품을 고온에서 사용시 혼존하는 수증기의 확산침투에 의해, 접착층이 박리되어 부풀는 블리스터(Blister)현상이 있습니다.

1) 블리스터가 발생하기 쉬운조건

약액의 농도가 희박하고 순수에 가까우며 분자량이 적은 것

높은 온도에서 사용하는 경우

라이닝 내외면의 온도차가 큰 경우

접착력이 약한 경우

2) 블리스터 방지대책

흡수성이 적고 수분투과성이 낮은 고무재질 선정(경질, 부틸고무)

보온하여 내외면의 온도차를 최소화 한다.

접착성 개선

방수성이 있는 접착용재 사용

3) 재질별 블리스터 발생까지의 시간

3. 접착성

고속회전체, 감압, 진공기기를 높은 온도에서 사용하는 경우 등에서는 접착력이 높고, 접착성이 안정되어 있는 가압가황 경질고무가 적합합니다.

4. 오염방지

라이닝의 내부 약품이나 성분이 베어나와 내부용액을 오염시킬 우려가 있는 경우 배합제와 가황정도를 고려해야 합니다.

1) 오염성의 노화방지제, 가황촉진제는 인산을 착색시킴

2) 유리된 황은 알칼리에 의해 다황물로 만들고 황색으로 착색

3) Ca, Mg 등은 소금의 IM법 전해조에서 막을 메꾸는 경우가 있음

5. 라이닝 두께

1) 표준 3 ~ 5mm

라이닝의 두께는 두꺼울 수록 약액의 침투는 적어지고 내식성은 향상되지만 시공이 어렵고, 핀홀의 발생이나 밀착불량이 발생할 가능성이 높아집니다.

경질고무는 사용시 균열이 발생할 수 있는 문제가 있습니다.

2) 악액으로 인해 고무가 조금씩 침식되는 경우에는 5mm이상의 두께로 시공

3) 경질고무를 저온에서 사용하거나 온도변화가 있는 경우 3mm두께로 시공하거나 반경질고무를 사용

4) 연질고무를 내마모의 목적으로 사용할 경우 5mm이상의 두께로 시공

5) 라이닝 두께의 허용범위는 KS M 6691(-10% ~ +15%)를 표준으로 하지만 사용자와 협의하여 결정

화학적 성질에 대한 선정

1. 내식성

1) 경질고무 추천

2) 내약품성이 우수한 CR, CSM 추천

3) 차아염소산소다에서는 IIR이 적합하다. 장기간 사용시 표면에 접착성을 띠는 경향이 있지만 침투되지는 않습니다.

4) 황산에서는 경질고무, CR, IIR이 적합합니다.

5) 인산제조장치나 배연탈황장치처럼 불화수소가 공존하는 조건에서는 경질고무, CR, IIR이 적합합니다.

6) 질산, 크롬산 등 강산성에 적합한 재료는 적으나, 농도가 비교적 낮은 경우 CSM, CPE 등을 사용할 수 있

후렉시블 조인트 (Rubber Flexible Joint)

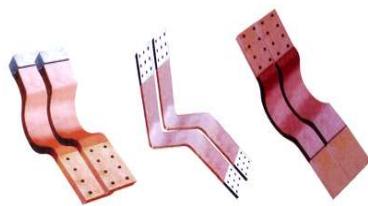
고온 저압의 대형 Duct배관, 연도관의 진동흡수, 열팽창에 의한 신축 및 편심 흡수용으로 사용하며 내식성, 내열성이 우수합니다.

적용타입 : 원형, 타원형, 직각

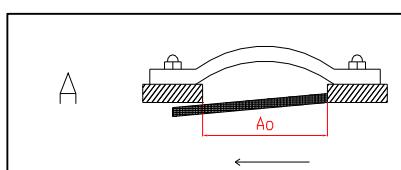
사용조건에 따른 제품선정이 수명을 좌우합니다.

용도 : 흡·배기관, 집진처리장치, 보일러, 가스터빈 등

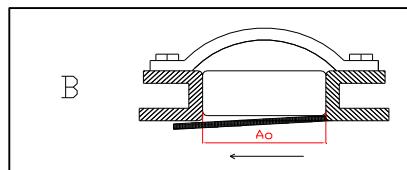
사용처 : 화력·원자력발전소, 제철공장, 산업폐기물처리장, 하수 처리장, 시멘트공장, 화학플랜트 등



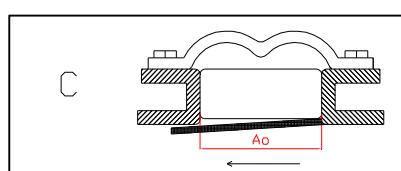
후렉시블 조인트의 종류



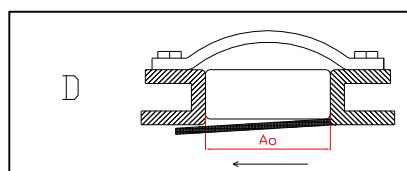
적용온도 : -60°C ~ 200°C
신축흡수량 : 축압력 -30%, 측면 ±10%



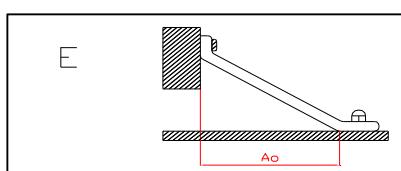
적용온도 : -60°C ~ 600°C
신축흡수량 : 축압력 -30%, 측면 ±10%



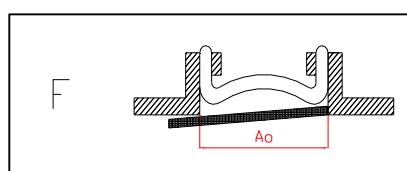
적용온도 : -60°C ~ 200°C
신축흡수량 : 축압력 -30%, 측면 ±15%



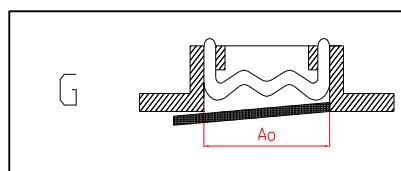
적용온도 : -60°C ~ 600°C
신축흡수량 : 축압력 -20%, 측면 ±20%



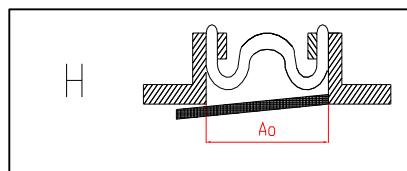
적용온도 : -60°C ~ 200°C
신축흡수량 : 축압력 -20%, 측면 ±10%



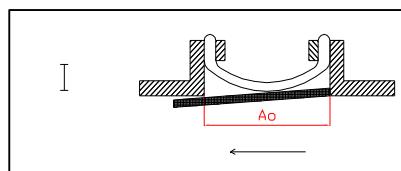
적용온도 : -60°C ~ 200°C
신축흡수량 : 축압력 -30%, 측면 ±10%



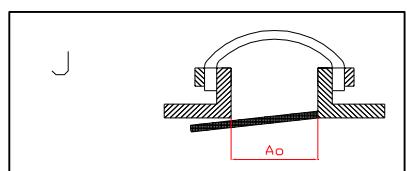
적용온도 : -60°C ~ 350°C
신축흡수량 : 축압력 -50%, 측면 ±15%



적용온도 : -60°C ~ 350°C
신축흡수량 : 축압력 -50%, 측면 ±20%



적용온도 : -60°C ~ 350°C
신축흡수량 : 축압력 -50%, 측면 ±20%



적용온도 : -60°C ~ 400°C
신축흡수량 : 축압력 -30%, 측면 ±20%

Rubber Expansion Joint

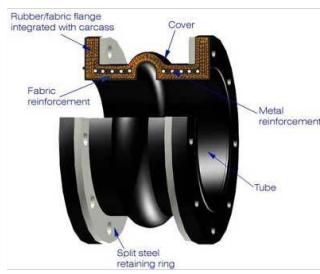
각종 플랜트의 배관 라인에 설치하여 온도차에 의한 신축, 진동에 의한 변위를 흡수하여 설비를 안정화 시키는 제품으로서 특수 보강포와 최적의 설계로 내구성이 뛰어나며 내압성, 내진공성이 뛰어난 다양한 규격의 제품을 공급한다

용도

건축설비배관, 일반공장설비배관, 항만수송배관, 상.하수도 위생설비배관, 공조위생설비배관, 선박배관, 각종 펌프 등에 사용

특징

- 1) 내유성, 내마모성, 내오존성, 내후성 등을 가진 특수고무를 사용하여 제작한다
- 2) 고강도를 요구하는 경우 KNIT WIRE, GLASS FIBER FABRIC을 사용제작한다
- 3) 내밀성과 기밀성이 우수하다
- 4) 유연성 및 편심허용량이 우수하며 작업이 간단하다
- 5) 외력에 의한 배관의 움직임에 대응할 수 있는 신축성과 굴곡각도가 크다
- 6) 온도변화에 따른 배관의 팽창.수축 등의 흡수력이 좋다
- 7) 진폭을 적게하고 배관의 진동과 소음을 흡수하여 기기의 작용을 원활하게 한다



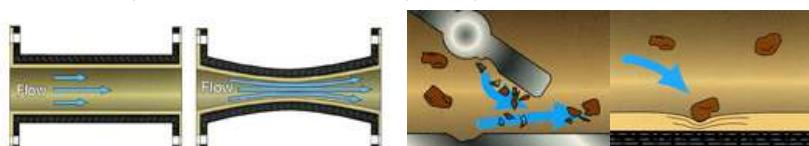
Pinch Valve Sleeves

고강도섬유와 뛰어난 내마모성 고무를 사용하여 핀치밸브에 적용되고 있다.

금속밸브와 달리 이송물 및 배관에 손상을 주지 않으며 유체의 흐름을 방해하지 않는다.

용도

마모성물질, 부식성 혼탁액(슬러리), 분말, 굵고 거친 입자



특징

- 1) 뛰어난 내마모, 내부식성
- 2) 슬러리나 스케일이 달라붙지 않는다.
- 3) 긴 수명과 교체가 간단하다.



배수관차단용 수밀패킹(Tube Packing)

맨홀이 작고 관의 경이 큰 현장에서 배수관 교체 또는 공사를 위해 물의 흐름을 차단하는 용도로 사용된다.

적용

발전소, 중공업, 제철소, 선박, 공장, 토목공사 등의 대형 배관

특징

- 1) 튜브의 팽창성이 매우 우수하고, 외부에 탄성패킹이 부착되어 있어 표면이 균일하지 않은 배관에서도 우수한 수밀성능을 발휘한다.
- 2) 대전방지성, 내마모성이 우수하며 보관, 취급, 시공이 간편하다.
- 3) 관의 물흐름을 차단함과 동시에, 50φ의 호스를 통해 우회시켜 충분한 작업시간을 확보할 수 있으며 설치와 해체시 수압을 최소화할 수 있다.
- 4) 작은 맨홀(780φ)과 굴곡부에서 투입이 가능하도록 유동성을 가지고 있다.



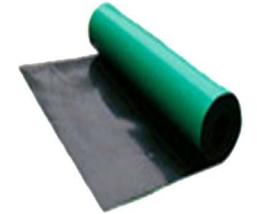
특수고무판 (Speciality Rubber Sheet)

전기전도성 고무판

- 대전된 물체가 매트에 접촉되는 순간 빠르게 접지로 방전시키는 기능
- 2겹 구조(STATIC-DISSIPATIVE & CONDUCTIVE)로 정전기에 민감한 DEVICE 및 인체와 MAT와의 전위차를 항상 0 VOLT로 유지하여 정전기의 위험으로부터 보호합니다.

Rubber Coated Fabrics

- 주로 밸브나 펌프에서 유체에 접촉하지 않고 유체를 제어하기 위한 용도로 사용하거나 면적 차이를 이용하여 유체를 제어하는 용도로 사용됩니다



포입고무판

- 고무판 심체로 나이론포를 사용하여 인장강도가 우수하고 변형이 적어 침파편방지용 커튼 용도로 많이 이용합니다.
우의용·의료용·어업용·가방용·신발용 원단으로도 활용됩니다.



초내마모고무판

- 내마모성, 고항장력, 내인열성이 우수한 특수고무로 제작하므로써 수명이 매우 길고, 외부이형성이 우수하여 처리물의 부착에 의한 막힘 현상이 없으며 내부 청소가 쉬운 장점이 있습니다.
HOPPER, 믹서기의 라이너 등에 활용되고 있습니다.



세라믹라이너

- 세라믹은 내마모성능이 우수하여 골재호퍼나 콘크리트호퍼의 상부 등 마모가 매우 심하게 발생되는 곳에 사용되며, 세라믹과 고무의 이중구조로 세라믹의 초내마모성능과 고무의 충격흡수성능이 우수하여 기존 철판 라이너에 비해 수명이 10배이상깁니다.



벽 펜더 (Wall Fender)

- 운동장이나 주차장 등의 벽면에 설치하여 운동선수 보호 및 차량 손상을 방지하기 위해 설치하는 고무 완충재로서 다양한 형상과 색상, 뛰어난 충격 흡수력, 시공 및 보수의 용이성, 우수한 내구성을 가지고 있으며 미관이 수려하여 인테리어용으로도 많이 쓰입니다.



바이톤(불소)고무판

- 결합에너지가 큰 불활성결합구조인 C-F 결합 때문에 내열성, 난연성, 내화학성이 매우 뛰어납니다.
- 내후성, 내오존성, 내산소성, 내일광성, 내가스투과성이 좋습니다.
- 압축영구감소율이 낮고 내노화성이 우수합니다.



공기부양선 씰

- 공기부양선의 세그먼트들 세삭하는 풍노도 선막을 상승시기고 장애물을 회피 기동할 만큼 내수성·기밀성·내약품성·내마모성·내후성이 높습니다.
보트용·잠수복용·컨테이너용 등 용도에 따라서 바탕이 되는 섬유, 고무의 함유량·두께·색상 등을 조정하여 활용할 수 있습니다



기타 고무판

- 다용도에 활용할 수 있는 다양한 규격의 고무판이 준비되어 있습니다.



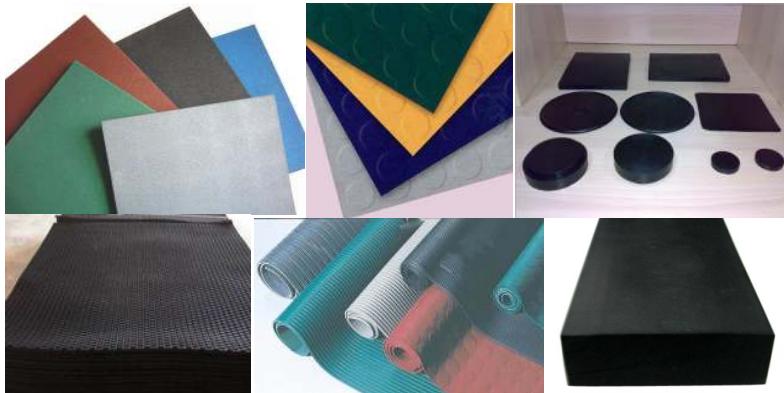
고무소재 분야 (미가황시트 가공)

- 24" x 4본 시팅 및 코팅 설비 보유
- 컨베어 조인트 재료 : 카버고무, 접착고무, 보강포(체파지)
- 라이닝 고무시트
- 타이어코드 도핑시트
- 일반 시팅고무 등 미가황 소재를 요구하시는 규격에 맞게 생산 공급가능합니다.



고무 패드 / 매트

- 방진 및 충격흡수용도로 사용되며 목적에 맞게 다양한 제품을 생산하고 있습니다.
특히 2500mm 폭 x 50mm 두께의 대형 제품도 취급하고 있습니다.



버터플라이 밸브 (Butterfly Valves)



버터플라이밸브는 주로 상하수도에 많이 사용되는 것으로 과중한 조건하에서도 운전이 용이하도록 설계되었으며 고무시트에 의해 완전한 밀폐를 보장합니다. 조작방식에 따라 수동식, 전동식, 실린더식, 공기압식이 있습니다.

내마모성, 기계적 성질이 우수하여 내구성이 우수합니다.

규격 : 수직형, 수평형 200mm ~ 3000mm

사용압력 : 4.5kg./cm², 7.5kg./cm², 10kg./cm²

용도 : 상수도, 폐수, 일반공장, 발전소 등의 용수 및 가스 조절용

고무호스 (Rubber Hose)

- 내마모 샥션호스 (Suction Hose & Discharge Hose)

용도 : 물, 토사 및 혼합물의 흡배출용

특성 : 내압성, 내광성, 내마모성이 우수한 고무 사용

고강력합성섬유 및 경강선 사용으로 내압성, 내굴곡성 우수



- OBL Hose

용도 : 유류의 흡입 및 운송용

특성 : 내압성, 내광성, 내유성이 우수한 고무 사용

고강력합성섬유 사용으로 내압성, 내굴곡성 우수

Flange Type으로 탈부착이 용이함

- 내마모 세라믹 호스

호스의 내면 또는 외면에 세라믹을 라이닝하여 내마모성, 내열성 향상

용도 : 내마모성을 요하는 광범위한 용도로 사용

특성 : 고강력합성섬유 사용으로 내압성, 내굴곡성 우수

내마모성, 내열성의 비약적인 향상



- 준설용 호스 (Sleeve Hose)

항만, 하천, 댐 등의 준설 및 매립공사시 파이프 사이의 연결용으로 설치되어 흙, 모래, 자갈 등을 수송할때 사용합니다.

물을 흡수하지 않고, 전체면적의 30%가 물에 뜹니다.

용도 : 항만, 하천, 댐 등의 준설작업용

특성 : 내마모성 및 내후성이 우수한 배합고무, 고강력 보강코트

45도의 굴곡 각도를 가지며 후렌지와 치수는 고객의 조건에 맞춰 제작 가능합니다.



초내마모 라이너(Wear-Resistant Liner)

고무라이너(Rubber Liner)

• 특성

① 내마모성, 고항장력, 내인열성이 우수한 특수고무로 제작하므로 써 수명이 매우 길고, 외부이형성이 우수하여 처리물의 부착에 의한 막힘 현상이 없으며 내부 청소가 쉽습니다.

② 금속라이너에 비해 가격이 저렴하며 부분보수가 용이하여 경제적입니다.

용도

레미콘, 콘크리트호퍼, 골재저장 및 계량반, 마모가 심한 각종 호퍼 등.



세라믹라이너(Ceramic Liner)

세라믹은 내마모성능이 우수하여 골재호퍼나 콘크리트호퍼의 상부 등 마모가 매우 심하게 발생되는 곳에 사용되며, 세라믹과 고무의 이중구조로 세라믹의 초내마모성능과 고무의 충격흡수성능이 우수하여 기존 철판 라이너에 비해 수명이 10배이상 길니다.

세라믹 슈트 (Ceramic Rubber Chute)



• 제품규격

품명	경	길이
SMC-600S	600	800
SMC-600L	600	1000

*500φ, 저슬럼프형, 길이는 별도 변경 가능

• 내구수명

작업량: 80,000~130,000mm³

• 용도

레미콘 공장의 시멘트 혼합기 출구에 부착사용

• 특징

① 실린더 작동부는 이탈방지구조의 세라믹과 내마모성고무 및 특수보강포를 사용하므로써, 레미콘의 마찰에 충분히 견딜수 있어 내구 수명이길다.

② 슈트의 접하는 부분에 집중되는 응력을 완화 할수 있는 특수구조로 제작하므로써 접힘부의 찢어짐을 방지하였으며, 완전히 밀착되는 구조이므로 레미콘이 흘러내리는 손실이 없다.

③ 국내 어떤 제품과도 비교할 수 없는 우수한 품질이며, 전국 어디에서나 주문 다음 날 까지는 제품이 도착하도록 관리됩니다.

컨베어벨트(Conveyor Belt)

나일론(NYLON / NYLON) 컨베어벨트

NN벨트는 경사와 위사가 NYLON으로 구성되어 있고 다층식 콘베어벨트의 주류를 이루고 있으며, 가벼운 물체를 운반하는 데서부터 무거운 물체의 운반까지 광범위하게 사용되고 있습니다.



주름혹(SIDEWALL) 컨베어 벨트

특수파형 FINAGE 혹 부착 콘베어벨트로서 제지회사, 시멘트회사 등 분말 및 입자가 적은 물체를 급경사로 운반시 사용됩니다.

콘센터 컨베어 벨트

벨트 진행방향에 직각으로 고무의 혹을 무착한 것으로 포장물(포대)상자들을 급경사로 운반하는 데 적합하다.

라프톱 컨베어벨트

콘베어벨트의 표면 카버고무를 요철모양의 연질고무를 사용함으로써 운반물의 진동을 방지하고, 충격을 충분히 흡수 완화하는 동시에 미끄러지는 것을 방지하는 효과가 있어 합판 또는 포장된 물체, 인원 등을 수송하는데 적합합니다.

용도 및 재료, 구조에 따라 **바켓 엘리베이터 콘베어벨트, 스틸 콘베어 벨트, 라프톱 콘베어벨트, 내마모성, 내열성, 내화학성, 내유성 콘베어벨트** 등이 있습니다.

고무 선택 가이드, 각종 고무의 물성비교

SELECTION GUIDE

각종고무의 물성비교

A: 우수, B:양호, C:가, D:불가

	NR	SBR	BR	CR	CM	NBR	부틸고무	EPDM	CSM	아크릴고무	불소고무	실리콘고무
순고무 비중	0.92	0.93~0.94	0.91~0.92	1.15~1.25	1.16~1.27	1.00~1.20	0.91~0.93	0.86~0.87	1.11~1.18	1.09~1.10	1.80~1.82	0.95~0.98
물리적 성질 및 내성	경도(쇼아A)	30~90	40~90	40~90	40~95	40~90	35~90	40~90	50~90	40~90	60~90	30~80
	인장강도(kg/cm ²)	70~280	50~230	50~230	60~250	60~270	50~250	50~150	50~200	70~200	60~140	70~150
	신장율(%)	100~600	100~500	100~500	100~700	100~500	100~600	100~500	100~500	190~400	100~300	100~500
	반발탄성	A	B	A	A	B	B	C	B	B	C	C
	상용온도(°C) 최고	60	90	90	100	150	100	120	140	130	160	220
	상용온도(°C) 최저	-40	-35	-45	-30	-40	-25	-40	-40	-25	-10	-25
	내마모성	B	A	A	B	A	A	C	C	A	C	B
	내굴곡균열성	A	B	C	B	A	B	A	B	B	B	C
	내오존성	D	D	D	B	A	D	A	A	A	A	A
	내압축영구줄음을	B	B	B	B	B	B	C	B	C	B	B
내유 및 내용제성	내가스투과성	C	C	C	B	B	B	A	C	B	C	B
	내염성(耐炎性)	D	D	D	B	A	D	D	D	B	A	C
	윤활유	D	D	D	B	A	A	D	D	B	A	A
	휘발유	D	D	D	C	B	B	D	D	C	C	A
	지방족탄화수소	D	D	D	B	B	A	D	D	B	B	A
	방향족탄화수소	D	D	D	D	B	D	D	D	D	B	D
	함(含)염소용제	D	D	D	D	C	D	D	D	D	A	D
내산 및 내알칼리성	알코올	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	C
	케톤	B	B	B	A	A	B	A	A	A	D	C
	물	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A
	묽은산	B	B	B	A	A	B	A	A	C	A	B
진한산	진한산	D	D	D	C	B	D	B	B	D	A	D
	알칼리	B	B	B	A	A	B	A	A	D	C	B

■ NR (Natural Rubber) – 천연고무

특징: 모든 고무중 촉감이 좋음 기계적 성질이 우수함.

주요용도: 자동차 타이어, 산업 트럭타이어, 신발, 호스, 벨트, 공기 스프링, 일반용 및 공업용품등.

■ SBR (Styrene Butadiene Rubber) – 스티렌부타디엔 고무

특징: 천연고무보다 내마모성, 내노화성이 양호, 값이 싸다.

주요용도: 자동차 타이어, 자동차부품, 신발, 고무방수포, 운동용품, 벨트등 공업용품 및 일반 고무제품.

■ BR(Polybutadiene Rubber) – 부타디엔 고무

특징: NR보다 탄성이 좋고 내마모성이 우수.

주요용도: 자동차, 항공기용 타이어, 신발, 방진고무, 고무롤, 벨트, 호스등의 공업용품.

■ CR(Chloroprene Rubber) – 클로로프렌 고무

특징: 내후, 내오존, 내열, 내약품, 내노화성이 평균적으로 우수.

주요용도: 전선피복, 콘베어벨트, 방진고무, 창틀고무, 접착제, 고무방수포 및 일반공업용품.

■ NBR(Nitrile Butadiene Rubber) – 니트릴 부타디엔 고무

특징: 내유, 내마모, 내노화성 양호.

주요용도: 오일실, 가스켓 내유호스, 콘베어벨트, 인쇄롤, 방직용 top roll등 내유제품.

■ IIR(Isobutylene Isoprene Rubber) – 부틸고무

특징: 내후, 내오존, 내가스 투과성 양호.

주요용도: 자동차 타이어용 튜브, Curing bag, 루우핑, 전선피복, 창틀고무, 증기, 호스 콘베어벨트 등.

■ EPDM(Ethylene Propylene Terpolymers) – 에틸렌 프로필렌 고무

특징: 내노화, 내오존, 극성액체에 대한 저항성, 전기적 성질 양호.

주요용도: 전선피복, 자동차의 위터스트립 증기호스, 콘베어벨트 등.

■ CSM(Chlorosulphonated Polyethylene) – 클로로설폰화 폴리에틸렌 고무

특징: 내노화, 내오존, 내약품 내마모성 양호.

주요용도: 내후성, 내식성도료, 탱크라이닝 고무방수포, 내식성패킹, 내열내식성을 등.

■ ACM,ANM(Acrylic Elastomers) – 아크릴 고무

특징: 고온에서의 내유성 양호 내마모성.

주요용도: 자동차의 트랜스맛순, 크랑크사후트 관계의 패킹 및 실 등.

■ FKM/FPM(Fluoro Elastomers) – 불소고무

특징: 최고의 내열, 내약품성.

주요용도: 내열, 내유 내화학 약품을 필요로 하는 미사일, 로켓트등의 패킹, 화학공장의 내식패킹, 다이어프

■ Q(Silicone Elastomers) – 실리콘 고무

특징: 고도의 내열성과 내한성, 무독성 이항성, 내후성, 전기특성.

주요용도: 패킹, 가스켓, 오일실등, 내열, 내한용 Sealant, 의료용, 전기 절연용제품.

DONG IL R&C's Products ●●●



DONG IL R&C

주식회사 동일알엔씨

경남 양산시 어곡동 862-3번지
Tel 055-384-9391~2
055-362-9391~2
Fax 055-384-9390
E-mail drc@dongilrnc.com

<http://www.dongilrnc.com>



본 Catalogue는 (주)동일알엔씨의 재산이므로 저작권법에 의하여 무단전재 및 복제를 금합니다.
Catalogue의 내용은 예고없이 변경될 수 있으므로 주문시 사양에 대한 확인을 하기기 바랍니다.