



국내최초

미국품질인증마크획득(노허브 커플링 부문)

FIRSTLY OBTAINING QUALITY MARK ISSUED BY U.S.A (FOR NO-HUB COUPLING FLIESD)

# Axon

NO-HUB COUPLING / HEAVY-DUTY COUPLING / REDUCER COUPLING / etc...



주식회사 **삼일엑스**는 1987년 5월 설립하여 20년간 건축자재의 제조와 개발에 앞장서 왔으며, 건축자재의 수출 및 수입 대체효과로 말미암아 국가 발전에 일조를 하고 있다고 자부해 왔습니다.

건축현장에서의 다년간의 실무 경험으로 고객의 요구에 맞는 제품을 생산하고 있으며 품질향상과 제품 설치의 편리함을 제공하여 건축공기 단축 등 고객의 비용절감을 통한 생산성 향상을 도모하고 또한 국제품질인증규격인 UPC, CSA 인증서를 획득하여 미국등으로 수출하고 있으며 세계 전역으로 판로를 확장하고 있습니다.

이율리 인적자원과 기술력을 바탕으로 사업영역을 확장하여 삼일엑스 태국공장에서 건축용 폼판넬(Foam Panel)을 생산하고 생고무를 수입 판매 하는 등 여러 사업 분야에 걸쳐 전력적 제휴를 통해 글로벌 경영활동을 전개하고 있습니다.

또한 지속적이고 끊임없는 기술의 혁신과 연구 개발을 통해 기존 사업의 핵심 역량을 발굴, 육성하여 경쟁력을 강화하여 미래를 준비하는 한편, "세계최고의 경쟁력을 갖춘 기업"으로 발전해 나갈 것이며, 세계와 더불어 발전하는 기업, 세계인의 신뢰와 사랑을 받는 기업이 되고자 더욱 열심히 노력할 것을 약속드립니다.



## ■ 목차 / Index

등록증	4
기술보유현황	6
수상현황	7
노허브 커플링 NO-HUB COUPLING	8
4밴드(해비듀티) 커플링 HEAVY-DUTY COUPLING	9
노허브 이형 커플링 REDUCER COUPLING	10
PE하수관환봉지지연결구	12
멀티커플링(보수) Multi-joint Coupling (repair)	16
시험성적서	18
납품실적	19

## 연혁 / History

1985	1990	2000
1987년 5월 삼일특수 고무 설립	1996년 8월 NO-HUB COUPLING 개발 및 본격 양산 실시 1998년 12월 미국PUC, 캐나다 CSA 인증 획득 및 미주 수출 1999년 5월 (주)삼일엑스주철로 법인 전환	

## 연혁 / History

2000	2005	2012
2000년 4월 중국 천진 지사 (산이내산) 설립 2001년 10월 경기도 군포시 당정동으로 확장이전 2003년 5월 중국 천진 제2지사 (대창 건재) 설립 2003년 11월 무역의 날 수출의 탑 수상 및 대표이사 표창 2004년 11월 무역의 날 300만불 수출의 탑 수상	2005년 1월 차량용 부품 (고무매트, 에어필터) 제조 판매 2006년 11월 무역의 날 500만불 수출의 탑 수상 2007년 1월 클린(CLEAN) 사업장 선정 2007년 5월 교량용 신축이음장치 제조 판매 2008년 1월 차량용 등속 조인트 고무 생산 판매 2008년 8월 전기로 가동 (스텐레스, 주물 생산) 2008년 10월 한국마사회 마방 고무 제작 판매 2011년 7월 화성시 신남동으로 이전	

**IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.**  
5001 East Philadelphia Street, Ontario, California 91761-2816 • (909) 472-4100 Fax (909) 472-4244 • www.iapmo.org







### CERTIFICATE OF LISTING

IAPMO Research and Testing, Inc. is a product certification body which tests and inspects samples taken from the supplier's stock or from the market or a combination of both to verify compliance to the requirements of applicable codes and standards. This activity is coupled with periodic surveillance of the supplier's factory and warehouses as well as the assessment of the supplier's Quality Assurance System. The listing is subject to the conditions set forth in the characteristics below and is not to be construed as any recommendation, assurance or guarantee by IAPMO Research and Testing, Inc. of the product acceptance by Authorities Having Jurisdiction.

Effective Date:	April 2009	Void After:	April 2010
Product:	Couplings	File No.:	4091
Issued To:	Samil Axon Corporation 150-15 Dangjung-dong Koonpo-si, KYUNGKI-DO 438-821 Korea		

**IDENTIFICATION:** Permanently mark each clamp assembly and gasket with the manufacturer's name or trademark, country of origin, pipe size for which it is designed, specification C564, latest revision, and the UPC® certification mark. All markings must be on both clamp assembly and on the gasket.

**CHARACTERISTICS:** An elastomeric coupling and 300 series stainless steel shield & bands for use in joining hubless cast iron soil pipe and fittings in drainage, waste and vent systems. To be installed with IAPMO listed pipe and fittings in accordance with the manufacturer's instructions and the requirements of the latest edition of the Uniform Plumbing Code.

Products comply with the applicable sections of the latest edition of the Uniform Plumbing Code®. Manufactured in compliance with ASTM C 1277-2006.

Products listed on this certificate have been tested by an IAPMO R&T recognized laboratory. This recognition has been granted based upon the

  
Chairman, Product Certification Committee

  
Executive Director



This listing is for the period indicated herein and is void after the date shown above. Any change in material, manufacturing process, marking or design without having first obtained the approval of the Product Certification Committee, or any evidence of non-compliance with applicable code and standards or of inferior workmanship, may be deemed sufficient cause for revocation of this listing. Reproduction of or reference to this form for advertising purposes may be made only by specific written permission of IAPMO Research and Testing, Inc. Any alteration of this certificate can be grounds for revocation of the listing.



## Certificate of Compliance

Certificate: 1467490	Master Contract: 219663
Project: 1467490	Date Issued: 2003/09/09
Issued to: Samil Axon Corporation 150-15 Dangjung-Dong, Koonpo-Si Kyungki-Do, South Korea Attention: Howard Kim	

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown*



Issued by: Steve Tucky



Authorized by: Trevor Perera, Manager of Certification Services

**PRODUCTS**  
CLASS 7021 01 - PIPE AND PIPE FITTINGS - Mechanical Joints (Non-Transition Type)  
Mechanical joint (MJ) couplings, for use with plain-end cast iron soil pipe and pipe fittings:  
Same size pipe fittings; 1-1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 inch.  
Reduced size pipe fittings; 2 x 1-1/2, 3 x 2, 4 x 3, 4 x 2 inch.

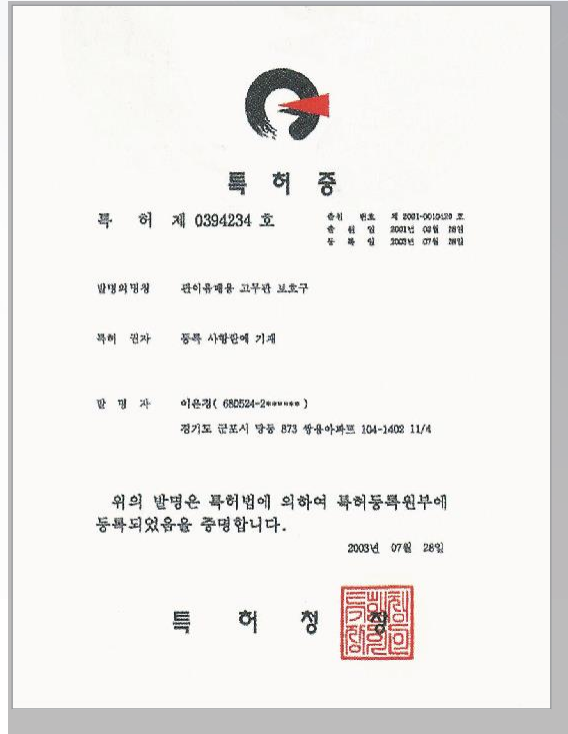
**APPLICABLE REQUIREMENTS**  
CSA Standard CSA-B70-02 Cast Iron Soil Pipe, Fittings, and Means of Joining  
CSA Standard CSA-B602-99 Mechanical Couplings for Drain, Waste, and Vent Pipe and Sewer Pipe

※ UPC마크는 미국의 연구 및 시험기관인 IAPMO에서 설비 및 배관업체에 수여하는 마크이며, 엄격한 품질인증 시험과 매 분기 별 주기적인 품질관리를 통하여, 제품품질에 대하여 보증을 하는 마크입니다. 미국 내에서는 배관설비 제품에 UPC마크를 필수적으로 요구하고 있으며, 따라서 미국제품에도 UPC마크 인증이 필수적입니다.

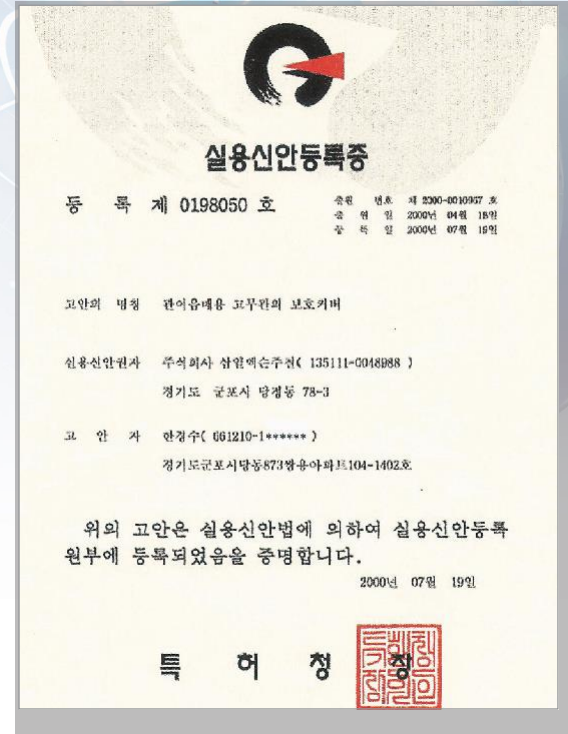
※ CSA마크는 캐나다의 인증기관인 CSA에서 수여하는 마크이며, 미국의 UPC마크와 동일하게 품질인증과 관리를 시행하여, 품질에 대하여 보증하는 마크입니다.

# 기술보유현황

# 수상현황



커플링(Coupling) 특허증



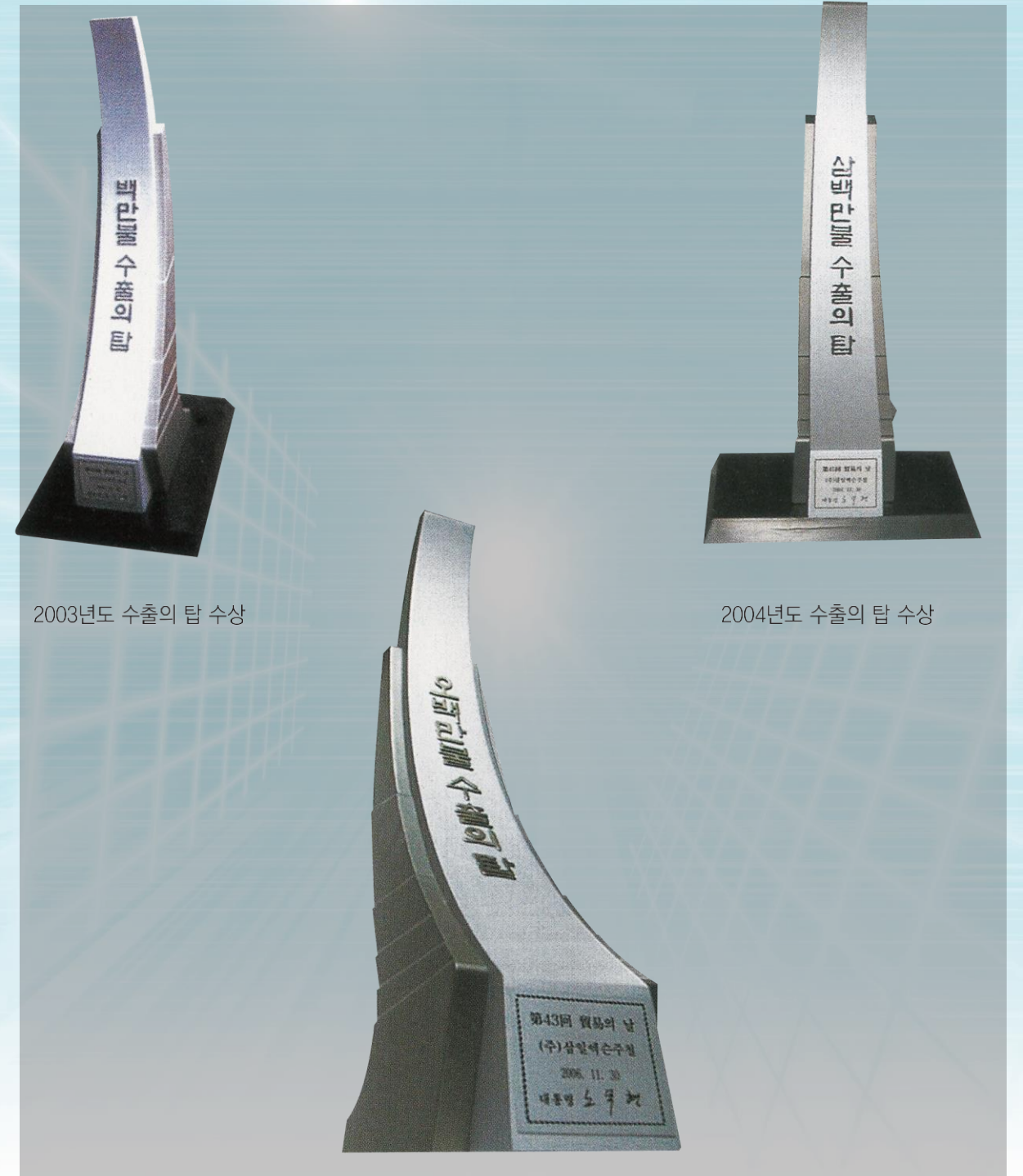
커플링(Coupling) 실용신안등록증



커플링(Coupling) 상표등록증



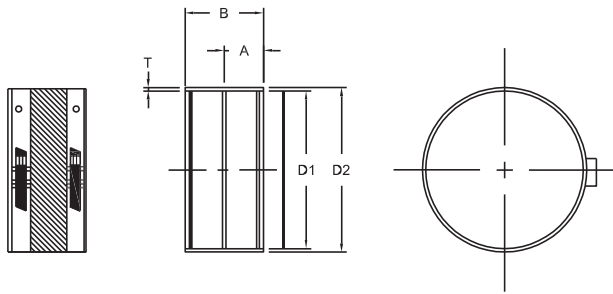
커플링(Coupling) 의장등록증



2006년도 수출의 탑 수상

### 노허브 커플링 스테인레스 밴드와 고무 슬리브 상세도

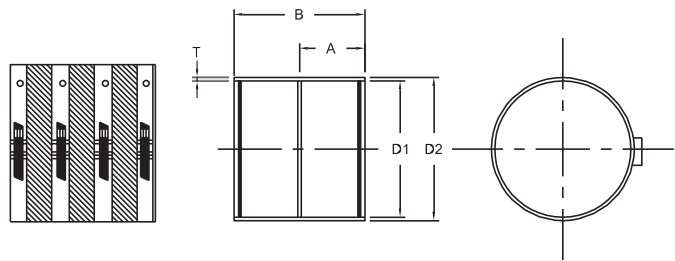
Stainless band & Neoprene Rubber for 1.1/2" ~4" (Two Bands)



커플링 상세도(2밴드) 1.1/2" (40mm)~4" (100mm)

스테인레스 몸체와 네오플렌의 고무가 분리된 모양  
No-Hub Coupling with Neoprene Rubber

Stainless band & Neoprene Rubber for 5" ~10" (Four Bands)



커플링 상세도 (4밴드) 5" (125mm) ~ 10" (250mm)

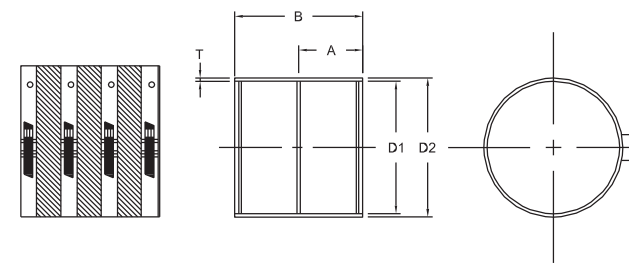
2밴드, 4밴드 커플링 모양  
No-Hub Coupling for two & four bands clamping type

### 공급가능 규격 / Available Sizes

40ø	2"	65ø	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	15"
-----	----	-----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

### 4밴드 커플링 스테인레스 밴드와 고무 슬리브 상세도

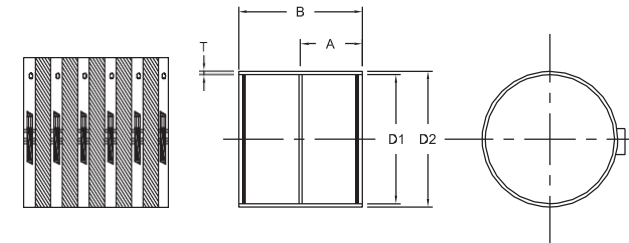
Stainless band & Neoprene Rubber for 2" ~4" (Four Bands)



커플링 상세도(4밴드) 2" (50mm) ~ 4" (100mm)

스테인레스 몸체와 네오플렌의 고무가 분리된 모양  
Heavy-Duty Coupling with Neoprene Rubber

Stainless band & Neoprene Rubber for 5" ~10" (Six Bands)



커플링 상세도 (6밴드) 5" (125mm) ~ 10" (250mm)

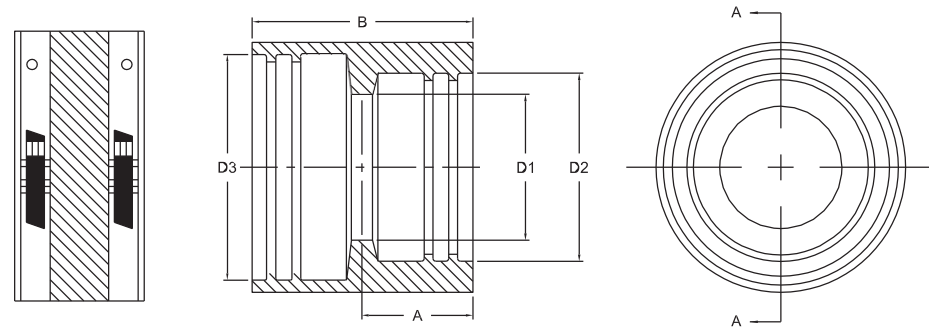
4밴드, 6밴드 커플링 모양  
Heavy-Duty Coupling for four & six bands clamping type

### 공급가능 규격 / Available Sizes

2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"
----	----	----	----	----	----	-----

### 노허브 이형 커플링 스테인레스 밴드와 고무 슬리브 상세도

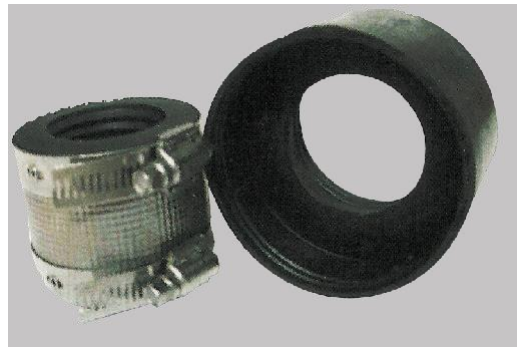
Stainless band & Neoprene Rubber for 2" ~ 4" (Four Bands)



커플링 상세도(2밴드)

### 제품 특징

- ▶ 파이프의 규격이 다를 경우 연결 시켜주는 커플링으로 삼일엑슨이 국내 최초로 유일하게 주문 생산하고 있습니다.
- ▶ 다이아몬드 및 코리케이트 형상의 모체는 신축력이 탁월하여 고무링과 주철관을 완벽하게 밀착시켜 누수를 완벽하게 차단해 줍니다.



이형 커플링 제품사진



이형 커플링 설치모양

### 적용 범위

- 화장실, 욕실
- 위생적인 배수시설 & 통풍관
- 세탁실, 운반가능수로, 통풍로
- 공업용 파이프라인 - 주철관, 강관, PVC관

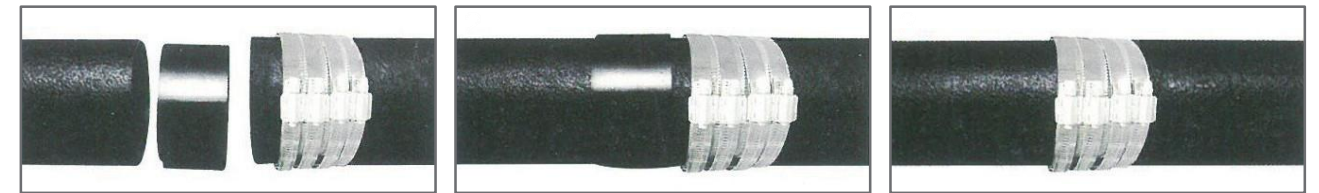
### 공급가능 규격 / Available Sizes

2" x 1.1/2"	3" x 2"	4" x 2"	4" x 3"
-------------	---------	---------	---------

### AXON 커플링의 특징

- ▶ AXON 노허브 커플링은 국산 주철관 규격인 KSD 4037 및 미국 주철관 규격인 CISPI 310 및 ASTM C564 의 규격과 제품 특성에 적합하게 생산되므로 시공이 편리하고 제품 손실이 없습니다.
- ▶ 다이아몬드 및 코리케이트 형상의 모체는 신축력이 탁월하여 고무링과 주철관을 완벽하게 밀착시켜 주므로 누수를 차단해 주고 소음을 방지해주며 지진 발생시 좌우로 흔들려도 누수가 되지않는 내진기능의 고품질 제품 입니다.
- ▶ 국내에서 대량 생산되므로 공급 지연이 없이 적기에 신속하게 공급하므로 공사일정에 차질을 주지 않습니다.
- ▶ AXON 노허브 커플링은 국내 최초로 미국배관 품목품질 인증기관인 IAPMO로부터 PC® 마크와 CSA(캐나다 표준협회)를 획득하여 미국, 동남아, 대양주 등 전세계에 대량 수출하고 있습니다.

### 주철관(PVC관)과 커플링의 결합 방법



주철관과 커플링 결합



PVC관과 커플링 결합

1. 커플링의 스테인레스 몸체와 고무링을 분리하여 스테인레스 몸체를 주철관(PVC관)에 끼웁니다.  
Separate shield and rubber sleeve. Slip shield over one spigot.
2. 고무링에 양쪽 주철관(PVC관)을 삽입한다. 이때, 주철관(PVC관)의 양끝 부분이 고무링 내부의 중앙 돌출부에 맞닿아야 합니다.  
Insert spigots into rubber sleeve, Both spigots should but on center retainer inside the rubber sleeve.
3. 스텐레스 몸체를 고무링 위에 정위치 한후 육각토크렌치(torque wrench) 로 양쪽의 나사를 적당히 조입니다.  
노허브 커플링(NO-HUB COUPLING)은 토크렌치(torque wrench) 압력을 60으로 맞춰서 조이고  
헤비듀티 커플링(HEAVY-DUTY COUPLING)은 토크렌치(torque wrench) 압력을 80으로 맞춰서 조여주면 됩니다.  
Position shield over rubber sleeve and tighten screws.

### 공급가능 규격 / Available Sizes

	40ø	2"	65ø	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	15"
2BAND	○	○	○	○	○						
4BAND		○		○	○	○	○	○	○		
6BAND						○	○	○	○	○	○

AXON NO-Hub coupling meet CISPI 310 & ASTM C564 standard.  
Couplings consist of a stainless shield, Clamp assembly and neoprene rubber sleeve.

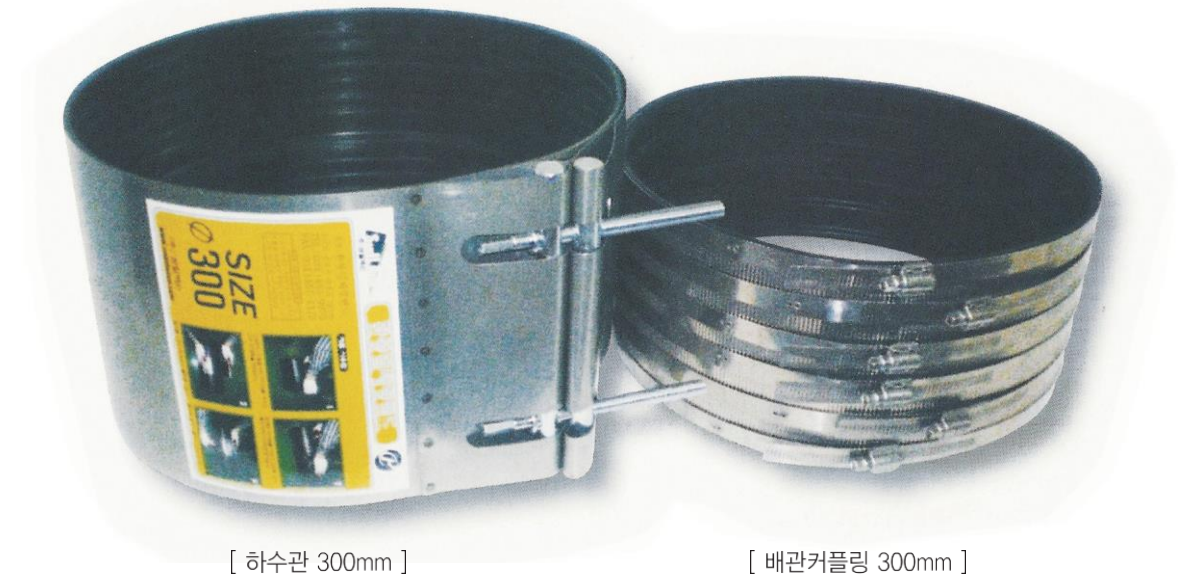
### 제품 특징 / Product feature



- 신설배관용 연결구로써 경비, 시공비, 재료비면에서 원가절감 효과가 큼니다.
- 부분적인 파공개소에 사용하여 보수용으로 편리합니다.
- 유체종류에 따라 유류 및 가스배관에는 NBR을 사용하고 공기, 약품, 분말, 송수관등의 일반적인 배관에는 EPDM SEALING을 사용하여 고온에 사용 할 때는 SILICONE, VITON등의 SEALING을 사용하여 용도에 맞게 선택이 가능합니다.
- 열원, 화기로 인한 화재위험이 전혀 문제되지 않습니다.
- 시공하고자 하는 관단부의 표면에 가공처리 할 필요 없이 즉시 시공이 가능합니다.
- STS304 재질로 부식에 대한 염려가 없고 누수가 없어 환경오염이 되지 않습니다.
- 고무링을 인젝션시스템으로 만들어 깔끔하고 이음새가 없어 튼튼하며 EPDM재질의 고무로 인장력과 시간이 지나도 갈라짐이 없습니다.
- 환봉일체형으로 시공이 간단하며 수압과 강도에 매우 우수합니다.
- 자체적으로 전용머신을 만들어 제품생산에 도입 전 들어가는 가격을 다운시킵니다. (인젝션 금형을 자체적으로 제작)
- 고무원자재(CNB)를 자체적으로 배합, 생산하기 때문에 타 회사에 비해 원자재값이 적게 들어갑니다.
- 사상되어 버려지는 고무를 극소화하고 불량품을 줄이고 프레스 기계보다 생산되는 양이 3배 많기 때문에 원가 절감됩니다.
- 어느 누구나 쉽게 시공할 수 있고 시공 속도가 빠르며 내수압 강도가 충분합니다.
- 신축 및 힘에 대하여 안전하므로 사고 위험성이 적고 신축 이음관을 따로 쓸 필요가 없습니다.
- 냉·혹한기나 비, 바람 등의 악조건 에서도 편리하게 시공이 되며 협소한 장소, 화기의 위험이 있는 곳에서도 시공이 안전합니다.
- 가열할 필요가 없고, 접착제도 필요 없이 손쉽게 접속이 되므로 시공경비가 적게 듭니다.
- 시공 후에도 분리 및 삽입이 가능하므로 필요시 이동할 수 있어 편리하고 경제적입니다.
- 고무의 탄성 및 내구성을 이용한 Seal효과에 의하여 완전한 접합이 되므로 수밀 효과가 뛰어나 높은 수압에서도 안전하며 내진 효과가 탁월합니다.
- 중량물 적재차량 통과로 발생하는 진동을 흡수 또는 완화 시킵니다.
- 고무링 공법은 미국(AWWA), 일본(JWWA)에서도 널리 사용되는 공법으로 안전성을 검증 받았습니다.

### 자사제품 비교분석

- ▶ 현재 국내 최초로 미국 배관품목 품질인증기관인 IAPMO로부터 UPC마크와 캐나다 CSA인증 마크를 획득하여 미국, 동남아, 대양주 등 전 세계에 대량 수출되고 있는 배관 커플링의 기술력을 바탕으로 새롭게 PE하수관 환봉지지연결구를 개발, 생산하고 있습니다.
- ▶ 당사의 제품은 국제 배관규격을 적용하여 안전성까지 검증받은 PE하수관 환봉지지연결구로써 제품의 폭을 더 크게 생산하지 않아도 누수를 완벽하게 차단할 수 있는 기능을 가지고 있는 제품으로 타사 제품보다 작업의 효율성을 보이고 기능성을 보완하여 제품의 우수성을 인정 받고 있습니다.
- ▶ 적당한 폭의 배관으로 누수를 완벽하게 차단해 내는 것이 당사 PE하수관 환봉지지연결구의 최대 장점이라고 할 수 있겠습니다.



[ 하수관 300mm ]

[ 배관커플링 300mm ]

### PE하수관 환봉지지연결구 성능

종 류	품질항목		품 질
환봉지지 결합형 연결구	스프링 경도 (쇼어 A)(Hs)		45~75
	인장시험	인장강도(MPa)	5.0이상
		신장률(%)	300이상
	영구신장률(%)		15이하
	노화시험	인장강도 변화율(%)	-25이내
		신장변화율(%)	-30 ~ +10
스프링 경도의 변화(Hs)		0~ +7	

### 연결구 주요부위



s45c 재질에 특수도금을 하여 녹슬지 않고 반영구적입니다. 너트 일체형으로 작업성이 빠르고 치수 안정성, 온도나 수분에 의한 영향을 거의 받지 않습니다. 환봉 일체형으로 시공이 간단하고 수압과 강도에서 매우 우수합니다.



swch45k 재질에 특수 열처리를 하여 녹슬지 않고 작업이 용이합니다.

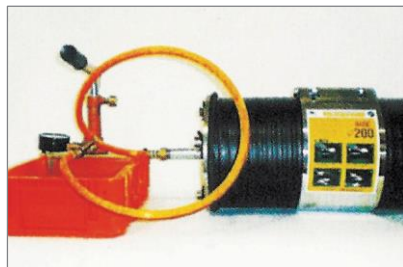


수밀 패키지는 EPDM의 특수 고무와 인젝션 시스템으로 만들어 깔끔하고 이음새가 없어 튼튼하며, 진동에 강하고 내지진용으로 사용할 수 있습니다.



친환경제품 STS304재질로 부식에 대한 염려가 없고 누수가 없어 환경오염이 되지 않습니다.

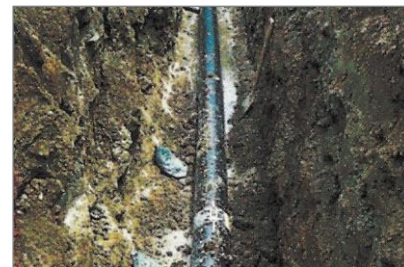
### 실험 및 공사현장



1kgf/cm<sup>2</sup>로 1주일동안 관찰  
- 누수가 없음



경북예천 공사현장



경기도 안양시 석수동 공사현장

### 연결구 설치 방법



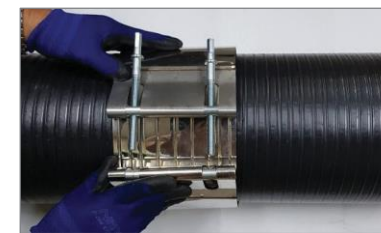
1. 고무링 안쪽 홈까지 파이프를 끼우고 고무 반대쪽을 뒤집는다.



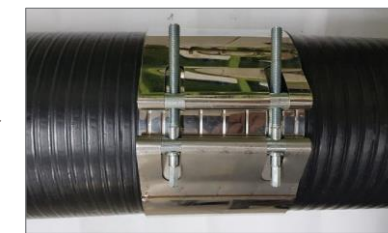
2. 반대편 파이프를 끼우고 고무링을 원상 복귀 시켜 파이프에 끼운다.



3. 양쪽 파이프의 수평과 밀착유무를 확인한다.



4. CASING을 고무링 위에 두르고 볼트를 끼운다.



5. 볼트를 끝까지 돌려서 고정시킨다.

### 규격 / SIZE

번호	PE하수관 규격	스텐철판Size	고무가스켓	볼트규격	볼트소요량	비 고	G2B식별번호
1	150	0.6t * 250이상	3t * 250	10 * 80	3ea		21559931
2	200	0.6t * 250이상	3t * 250	10 * 80	3ea		21559932
3	250	0.6t * 250이상	3t * 250	10 * 110	3ea		21559933
4	300	0.6t * 250이상	3t * 250	10 * 110	3ea		21559934
5	350	0.6t * 350이상	3t * 350	10 * 110	4ea		21559935
6	400	0.6t * 350이상	3t * 350	10 * 110	4ea	환봉	21559936
7	450	0.6t * 350이상	3t * 350	10 * 110	4ea		21559937
8	500	0.8t * 450이상	3t * 450	10 * 110	6ea	자체	21559938
9	600	0.8t * 450이상	3t * 450	10 * 110	6ea		21559939
10	700	0.8t * 450이상	3t * 450	10 * 150	6ea	너트	21559940
11	800	0.8t * 600이상	4t * 600	10 * 150	6ea		21559941
12	900	0.8t * 600이상	4t * 600	10 * 150	6ea		21559942
13	1000	0.8t * 600이상	4t * 600	10 * 150	6ea		21559943
14	1200	0.8t * 600이상	4t * 600	10 * 150	6ea		21559944
15	1500	0.8t * 600이상	4t * 600	10 * 150	6ea		21559945



# 멀티커플링(보수)

## 멀티커플링(보수) AXON-S 규격



MODEL	D1 (O.D)	D2 (RANGE)	øB	øA	L	ℓ	T	W.P	P
AXON-S 15A	21.7	21-23	M6 x 45L x 2BOLTS	10	57	33	0.8	18	30-60
AXON-S 20A	27.0	26-28							
AXON-S 25A	34.0	33-35							
AXON-S 32A	42.7	42-44	M8 x 55L x 2BOLTS	12	33	0.8	16	50-80	
AXON-S 40A	48.6	47-49							
AXON-S 50A	60.5	58-61	M10 x 75L x 2BOLTS	16	80	46	1.0	16	80-100
AXON-S 65A	76.3	75-78							
AXON-S 80A	89.1	88-92	M12 x 90L x 2BOLTS	18	107	65	1.2	14	120-150
AXON-S 100A	114.3	113-117							
AXON-S 125A	139.8	138-142	M14 x 110L x 2BOLTS	22	116	71	1.5	12	180-250
AXON-S 150A	165.2	163-167							
AXON-S 200A	216.3	214-219	M16 x 130L x 2BOLTS	28	155	80	2.0	10	250-400
AXON-S 250A	267.3	265-270							
AXON-S 300A	318.5	316-321	M16 x 140L x 2BOLTS	30	155	80	2.0	8	500-800
AXON-S 350A	355.6	353-358							
AXON-S 400A	406.4	403-408	M18 x 150L x 2BOLTS	30	155	80	2.0	6	800-1000
AXON-S 450A	457.2	455-461							
AXON-S 500A	508.0	505-512							1000-1200

O.D : 파이프의 외경 (m/m)      D1(OD) : 파이프의 실외경 (m/m)      D2 : 파이프의 최소, 최대허용치(m/m)  
 K : 허용각도 최대치 (편각)      W : PIPE 적정간격 (m/m)      L : 커플링의 폭 (m/m)  
 t : 수축, 팽창 허용 거리 (m/m)      øA : 잠금봉의 직경 (m/m)      øB : 조임볼트의 크기와 길이 (m/m)  
 T : 커플링 케이스 두께 (m/m)      W.P : 내용물의 상호 작용 압력(kg/cm<sup>2</sup>)      P : 잠금 적정 토-오크 치 (kgf-cm)

## 멀티커플링(보수) AXON-L 규격



MODEL	D1 (O.D)	D2 (RANGE)	øB	øA	L	ℓ	T	W.P	P
AXON-L 15A	21.7	21-23	M8 x 45L x 3BOLTS	12	100	70	0.8	18	30-60
AXON-L 20A	27.0	26-28							
AXON-L 25A	34.0	33-35	M8 x 55L x 3BOLTS	12	100	70	0.8	18	50-80
AXON-L 32A	42.7	42-44							
AXON-L 40A	48.6	47-49	M10 x 75L x 3BOLTS	16	139	99	1.0	16	80-100
AXON-L 50A	60.5	58-61							
AXON-L 65A	76.3	75-78	M12 x 90L x 3BOLTS	18	203	150	1.2	14	120-150
AXON-L 80A	89.1	88-92							
AXON-L 100A	114.3	113-117	M14 x 110L x 3BOLTS	22	204	138	1.5	12	180-250
AXON-L 125A	139.8	138-142							
AXON-L 150A	165.2	163-167	M16 x 130L x 3BOLTS	28	255	180	2.0	10	250-400
AXON-L 200A	216.3	214-219							
AXON-L 250A	267.3	265-270	M16 x 140L x 3BOLTS	30	226	185	2.0	8	500-800
AXON-L 300A	318.5	316-321							
AXON-L 350A	355.6	353-358	M18 x 150L x 3BOLTS	30	226	185	2.0	6	800-1000
AXON-L 400A	406.4	403-408							
AXON-L 450A	457.2	455-461							1000-1200
AXON-L 500A	508.0	505-512							

O.D : 파이프의 외경 (m/m)      D1(OD) : 파이프의 실외경 (m/m)      D2 : 파이프의 최소, 최대허용치(m/m)  
 K : 허용각도 최대치 (편각)      W : PIPE 적정간격 (m/m)      L : 커플링의 폭 (m/m)  
 t : 수축, 팽창 허용 거리 (m/m)      øA : 잠금봉의 직경 (m/m)      øB : 조임볼트의 크기와 길이 (m/m)  
 T : 커플링 케이스 두께 (m/m)      W.P : 내용물의 상호 작용 압력(kg/cm<sup>2</sup>)      P : 잠금 적정 토-오크 치 (kgf-cm)

# 시험성적서

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD				
TEST REPORT				
우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)		TEL (031)499-5300 FAX (031)499-6867		
성적서번호 : TAK-2018-193352		접 수 일 자 : 2018년 12월 19일		
대 표 자 : 한대수		시험완료일자 : 2019년 01월 04일		
업 세 명 : (주)삼일엑스산업				
주 소 : 경기도 화성시 마도면 마도로 722				
시 료 명 : 고무시판 (Neoprene : CR)				
시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명대로 시험한 결과로써 전체 제공에 대한 품질을 보증하지 않으며, 양적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.				
2. 이 성적서는 총포, 신발, 장갑 및 특수용 용도로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.				
3. 이 성적서는 원본(사실상) 포함인 유류하여, 사본 및 전자 인쇄본(사실상)은 결과치 효력이 없습니다.				
Kang Woo Young      Park Joonyoung 작성자 : 김우영      기술책임자 : 박준형 Tel : 02-2692-3608      Tel : 1577-0091(ARS 01-46)				
2019년 01월 04일				
<b>KTR 한국화학융합시험연구원</b> 위변조 확인용 QR code				
Page : 2 of 2				
KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE      KTR-QP-T08-F01-02086      A4210 X 251				

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD				
TEST REPORT				
우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)		TEL (031)499-5300 FAX (031)499-6867		
성적서번호 : TAK-2018-193352		접 수 일 자 : 2018년 12월 19일		
대 표 자 : 한대수		시험완료일자 : 2019년 01월 04일		
업 세 명 : (주)삼일엑스산업				
주 소 : 경기도 화성시 마도면 마도로 722				
시 료 명 : 고무시판 (Neoprene : CR)				
시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장강도	MPa	-	12.3	ASTM D412-16(Die C)
신장률	%	-	237	ASTM D412-16(Die C)
듀로미터경도(A Type)	-	-	72	ASTM D2240-15e1
노화시험(70 ± 1) °C, 96 h	-	-	-	ASTM D573-04(2015)
-인장강도변화율	%	-	3.2	ASTM D573-04(2015)
-신장률변화율	%	-	-2.7	ASTM D573-04(2015)
-듀로미터경도변화(A Type)	-	-	2	ASTM D573-04(2015)
침사시험(70 ± 1) °C, 168 h, 중류수	-	-	-	ASTM D471-16a
-무게변화율	%	-	21	ASTM D471-16a
침사시험(70 ± 1) °C, 70 h, IPM 503 Oil	-	-	-	ASTM D471-16a
-무게변화율	%	-	81	ASTM D471-16a
영구압축율(70 ± 1) °C, 22 h	%	-	26	ASTM D395-16(Method B, Type 1 Specimens)
오존균열시험(1 ± 0.1) ppm, 38 ± 0.2 °C, 20 주, 신장 : 100 h	-	-	-	ASTM D1149-16(Method B, Procedure B1)
- 용 도 : 용접면리용				
- 다음 페이지 -				
Kang Woo Young      Park Joonyoung 작성자 : 김우영      기술책임자 : 박준형 Tel : 02-2692-3608      Tel : 1577-0091(ARS 01-46)				
2019년 01월 04일				
<b>KTR 한국화학융합시험연구원</b> 위변조 확인용 QR code				
Page : 1 of 2				
KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE      KTR-QP-T08-F01-02086      A4210 X 251				

## 시료명 : 금속 커플링 엠보판 (STS 304)

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
경도	-		288 HV 0.5	KS B 0811 : 2003

## 시료명 : 금속 커플링 밴드 (STS 304)

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장하중	kN		11.5	KS B 0802 : 2003(*)
경도			442 HV 0.5	KS B 0802 : 2003

## 시료명 : 금속 커플링 볼트

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
경도	-		222 HV 1	KS B 0811 : 2003

## 시료명 : 금속 커플링 볼트 덮개 (STS 304)

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
경도	-		257 HV 1	KS B 0811 : 2003

# 납품실적

번호	납품실적	시공회사
1	대전 대교 눈높이센터	(주)대교 D&S
2	대전 · 효성아파트	(주)대원
3	군포 당정 대원칸타빌	(주)대원
4	김포 동양 파라곤	(주)동양건설산업
5	부천 상동 파라곤	(주)동양건설산업
6	여의도 동양 파라곤	(주)동양건설산업
7	한국 항공대학교 본관신축	(주)보미종합건설
8	고려대 안양병원 교수연구동 외 2건 증축공사	(주)보미종합건설
9	건양대 의대 부속병원 연구3동 신축공사	(주)보미종합건설
10	명성교회	(주)서희건설
11	용담동 신창 비비페밀리	(주)신창건설
12	화성동 신창 비비페밀리	(주)신창건설
13	양산 물금 신도시 비비페밀리	(주)신창건설
14	청주 삼남지구 유송 한내들	(주)유송종합건설
15	천안 신당동 코아루 아파트	(주)한국토지신탁
16	아산 신창 코아루 아파트	(주)한국토지신탁
17	영창동 강변 코아루 아파트	(주)한국토지신탁
18	아산신창 코아루 에듀파크아파트	(주)한국토지신탁
19	서강 한진 로즈힐아파트	(주)한진중공업
20	대구 호원병원 증축	(주)한진중공업
21	부산 정관 허브로	(주)한진중공업
22	의정부 신공동 현진에비빌	(주)현진
23	청주 강서지구 호반 베르디움	(주)호반건설
24	춘천거동 호반 베르디움	(주)호반건설
25	호계3차 흥화브라운빌	(주)H&E
26	동작동 이수교1차 KCC아파트	(주)KCC건설
27	울산 무거동 웰츠타워	(주)KCC건설
28	이문동 엘츠타워	(주)KCC건설
29	구리 인창 금호어울림	금호건설
30	성남 성남동 금호어울림	금호건설
31	오류동 금호어울림	금호건설
32	안성공도 금호어울림	금호건설
33	인천마전동 금호어울림	금호건설
34	부평 금호어울림	금호건설
35	포항 우현지구 어울림	금호건설
36	인천 영종 어울림	금호건설
37	영등포 메가벤처타워	남광토건(주)
38	부산 서면 생음 스윗닷홈 스키어	남광토건(주)
39	수원 권선 하우스토리	남광토건(주)
40	아산 모동 e-편한세상	대림산업
41	안양호계 아크로리버	대림산업
42	안양 비산 e-편한세상	대림산업
43	군포대미미 e-편한세상	대림산업
44	화성항남 대방노블랜드	대방건설(주)
45	파주금촌 대방 사인힐	대방건설(주)
46	부산 트림포월드	대우건설
47	대우선한목자교회	대우건설
48	동해 대우조인 아파트	대우건설
49	금호동 푸르지오	대우건설
50	동탄 신도시 푸르지오	대우건설
51	해운대 우동 콘도미니엄	대우건설
52	김해 울하1차 푸르지오	대우건설

번호	납품실적	시공회사
53	마곡 푸르지오	대우건설
54	엑스포 스마트시티 주상복합	대우건설
55	일산역 이안아파트	대우지동차면대건설부문
56	울산 신정동 이안아파트	대우지동차면대건설부문
57	상계동 동도센터리움	동도건설(주)
58	신월동 동도센터리움	동도건설(주)
59	수원 우만동 동도센터리움	동도건설(주)
60	S+공사 은평 뉴타운 2지구	두산건설
61	성수동 두산위브	두산산업개발
62	광명시 철산동 두산위브	두산산업개발
63	남양주 상현동 두산위브	두산산업개발
64	서초동 롯데캐슬 리버티	롯데건설
65	서산 읍내동 롯데 낙천대	롯데건설
66	가산동 아파트형공장 신축	롯데건설
67	광주 오포 롯데캐슬	롯데건설
68	방배동 롯데캐슬	롯데건설
69	외국지역 창업지원 연구센터	명지건설(주)
70	화성 동탄지구 모아미래드 아파트	모아건설산업(주)
71	볼로지구 삼도해피하임 1,2차	삼보건설(주)
72	제주보광파크니스 아일랜드콘도	삼부토건(주)
73	동탄 삼브레네상스	삼부토건(주)
74	성남 신흥동 삼부레네상스파크2	삼부토건(주)
75	아산 권곡동 삼부레네상스	삼부토건(주)
76	청주지방검찰청사	삼부토건(주)
77	양재동 스포타임	삼정건설(주)
78	신원동 삼정리츠아파트	삼정건설(주)
79	수원 아르누보 파크	삼환기업
80	아산방축동 삼환나우빌	삼환기업
81	경남 대교 콤플렉스센터COMPLEX CENTER	삼환기업
82	S+공사 강일지구 1단지 삼환아파트	삼환기업
83	인양 수리산 성원상페빌	성원건설
84	인양 수리산2차 성원상페빌	성원건설
85	한강 능곡역 성원상페빌	성원건설
86	가산 IT 타워	성지건설(주)
87	광명동 신동아 파빌리에	신동아건설(주)
88	이천 이화동 신동아 파빌리에	신동아건설(주)
89	시흥능곡 신안스빌	신안종합건설
90	서초동 신원 아침도시	신원종합개발(주)
91	용인 양지 신원 아침도시	신원종합개발(주)
92	수원 인계동 iks 리모빌링	쌍용건설(주)
93	해군포항병원 신축	쌍용건설(주)
94	부산 사직동 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
95	쌍용 스윗닷홈 오창 메가	쌍용건설(주)
96	한국종합예술학교 제2교사	쌍용건설(주)
97	가리3차 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
98	경원대역 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
99	청천동 1차 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
100	거여역 1,2차 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
101	남양주 퇴계원2차 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
102	동탄 예가 쌍용 스윗닷홈	쌍용건설(주)
103	역삼동 쌍용 플래티넘 빌류	쌍용건설(주)
104	용인 어정 리비스타	양우건설(주)

번호	납품실적	시공회사
105	수원세진브론즈빌	영남건설(주)
106	부천 역곡 우남 푸르미아	우미건설(주)
107	광주수원 우리 린1차	우미건설(주)
108	광주수원 우리 린2차	우미건설(주)
109	용인흥덕 이던하우스	우미건설(주)
110	화성 동탄 신도시 우미 린	우미건설(주)
111	화성 향남지구 우미 린	우미건설(주)
112	아산 둔포 우정에베레	우정건설(주)
113	마포 참누리아파트	울트라건설(주)
114	서수원 참누리아파트	울트라건설(주)
115	대구 방이2차 월드메르디앙	월드건설(주)
116	시흥동 월드메르디앙	월드건설(주)
117	관악 월드메르디앙	월드건설(주)
118	강서 한강 월드메르디앙	월드건설(주)
119	역삼 월드메르디앙	월드건설(주)
120	경산백천 월드메르디앙	월드건설(주)
121	대회동 월드메르디앙	월드건설(주)
122	용인 동백 월드메르디앙	월드건설(주)
123	화성동탄 월드메르디앙	월드건설(주)
124	장한평역2차 월드메르디앙	월드건설(주)
125	거제동2차 월드메르디앙	월드건설(주)
126	논현성원 월드메르디앙	월드건설(주)
127	수원 영통 유진 마젤란 21	유진기업(주)
128	면목 유진 마젤란 21	유진기업(주)
129	고척 유진 마젤란 21	유진기업(주)
130	가산동 이연씨드린타워 7차	이연씨건설(주)
131	분당2차 임광 그대家	임광토건(주)
132	천호1차 임광 그대家	임광토건(주)
133	분당1차 임광 그대家	임광토건(주)
134	병성 임광 그대家	임광토건(주)
135	합천해인OC	성원건설(주)
136	원주단골 중앙하이츠	중앙건설
137	김해울하 중앙하이츠	중앙건설
138	춘천 퇴계동 중앙하이츠빌 3단지	중앙건설
139	신촌 코업레지던스	한라건설(주)
140	서산 동문동 한라 비발디	한라건설(주)
141	원주 개운 한신	신신공영(주)
142	원주 개운 한신	신신공영(주)
143	잠실시영 재건축 아파트	현대건설
144	울산 신정동 현대성그린 스위트 아파트	현대리모빌링건설(주)
145	화성항남 우방유셀	C&우방
146	성내동 CJ 나인파크	CJ개발(주)
147	봉천동 메프	CJ개발(주)
148	가산동 복합시설	GS건설
149	LG전자 가산종합연구단지 증축공사	GS건설
150	LG전자 DA 연구소	LG건설
151	반포 아펠비움 2차	SK건설
152	구로 SK HUB	SK건설
153	양평 SK VIEW	SK건설
154	고양 경인역빌 재건축	SK건설
155	화곡동 우장산 SK VIEW	SK건설

## 주요생산제품

노허브커플링  
헤비듀티커플링  
이형커플링  
멀티커플링(보수용)  
PE하수관 환봉일체형 연결구  
교량배수관 연결구 등



# Axon



(주)삼일엑스산업

18280 경기도 화성시 만세구 남양읍 매바위로 514

514 Maebawi-ro, Namyang-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

SAMIL AXON INDUSTRIAL CO.,LTD

TEL.82-31-453-9975 FAX. 82-31-457-1173