

# 건축 배관자재

승인지명원

[www.dury.com](http://www.dury.com)

GLOBAL LEADER COMPANY  
DURY CHEMICAL

# NEW IND DURY CHEMICAL REVOLUTION

## CONTENTS

### **01 [Business Info](#)**

- 01 메시지
- 03 경영방침
- 05 히스토리

### **06 [Technology](#)**

- 08 기술 연혁, 모델
- 10 체결기술 / 저소음기술
- 12 U-QUICK / U-QUICK+

### **14 [Product](#)**

- 16 1) EDR
- 30 2) 저소음 NC2
- 40 3) 저소음 SS-5
- 42 4) 저소음 NC1
- 52 5) URF / SEXTIA
- 66 6) 압력용 내충격 PVC파이프 /  
이음관
- 74 7) 압력 & 비압력파이프 /  
이음관

### **88 [Certifications](#)**

## MESSAGE

# 21세기 PVC 배관자재의 미래를 두리화학 주식회사에서 열어가겠습니다.

두리화학(주)은 플라스틱 온돌배관 제공업체로 첫걸음을 내민 이래 건축 및 토목분야에서 PVC 배관 솔루션 제공 전문업체로 성장 발전해 왔습니다. 편안하고 안락한 생활환경을 고민하는 두리화학은, 다양한 요구를 충족시키기 위해 끊임없는 투자와 연구를 해왔습니다.

1988년 공동주택 배관시스템의 큰 문제점이던 배수 소음을 획기적으로 줄인 저소음 배관 NC 솔루션, 2015년 기존 주철관의 문제점이었던 시공성과 경제성을 대폭 개선한 지하횡주관 EDR 솔루션, 2019년 혁신적인 기술을 적용하여 기존 저소음 NC 배관의 소음을 획기적으로 저감 시킨 초저소음 NC2 솔루션 등을 개발하여 유수의 건설업체에 납품하며 성능과 기술력을 인정받아 왔습니다.

두리화학은 쾌적한 생활환경 제공이라는 목표 아래, 사회적 책임을 다하고, 고객감동 경영의 철학을 바탕으로 무한 경쟁시대인 21세기를 맞아, 고민하고 연구하는 기업으로 발전해 나가겠습니다.

두리화학(주) 임직원 일동

# GLOBAL LEADER PIPES, DURY CHEMICAL

두리 배관 시스템 대한민국을 넘어  
전 세계의 표준이 됩니다.

## 고객감동경영

쾌적한 국민 생활환경을 제공하기 위해 끊임없는 투자와 연구를 지속하고 있습니다.



## 생산성향상

동종업계 최대의 생산설비와 자동화 제조 공정 및 시스템을 갖추고 확대해 가고 있습니다.



## 원가절감

상품성과 품질을 유지하는 원가전략으로 회사와 고객 모두의 만족을 위해 노력하고 있습니다.



## 품질향상

자동화제조공장 확대, 다양한 품질테스트 도입으로 높은 품질수준을 확보, 유지 하고 있습니다.



# 두리화학만의 오랜 노하우와 전문기술로 21세기 배관자재의 미래를 이끌어 갑니다.



회사명	두리화학 주식회사
대표이사	최백규
설립연도	1974년
본사/사업장	본사 / 제1공장: 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90 제2공장: 경상남도 김해시 생림면 장재로520번길 8-65 경인사업본부: 경기도 용인시 기흥구 용구대로 2469번길 33
공장	1공장 - 대지: 56,378m <sup>2</sup> / 건물연면적: 18,300m <sup>2</sup> 2공장 - 대지: 20,151m <sup>2</sup> / 건물연면적: 4,652m <sup>2</sup>
주생산품	건축 및 토목용 PVC 배관 제품 제조 및 판매 (파이프 및 이음관) 소방용 CPVC 합성수지 배관 제조 및 판매 (파이프 및 이음관)
생산능력	파이프류: 42,000톤/년, 이음관류: 18,000톤/년

**1974.03월**  
두리화학 주식회사 설립

**1998.09월**  
KTR 품질보증업체지정  
저소음 PVC 이중파이프 NC마크 획득

**2000.12월**  
JIS규격 인증획득

**2000.03월**  
ISO 9002 (KSA9002) 품질시스템 인증 획득

**2001.04월**  
벤처기업 선정  
우량기술기업 선정

**2004.07월**  
저소음 NC-Pipe System 개발

**2005.07월**  
산업자원부 부품,소재 전문기업 인증

**2005.09월**  
한국생산 기술연구원 내 기술 연구분소 개설

**2005.06월**  
부설 기술연구소 설립

**2005.08월**  
기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)선정

**2006.07월**  
Kibo A+ Members 기업선정

**2012.10월**  
SAM(미국연방정부조달벤더) 등록

**2015.01월**  
EDR시스템 (지하횡주관) 개발 및 출시

**2014.06월**  
조달우수제품 등록

**2018.11월**  
산업포장 수상

**2019.06월**  
초저소음 PVC배관 NC2 출시

**2023.02월**  
조달청장표창 수상  
KFI(한국소방산업기술원) 인증 취득

01

# Innovative Technology

Durychemical has continued to develop and improve various innovative technologies since 1998 when developed low-noise System(NC)



Technology  
Innovation



# TECHNOLOGY INNOVATION

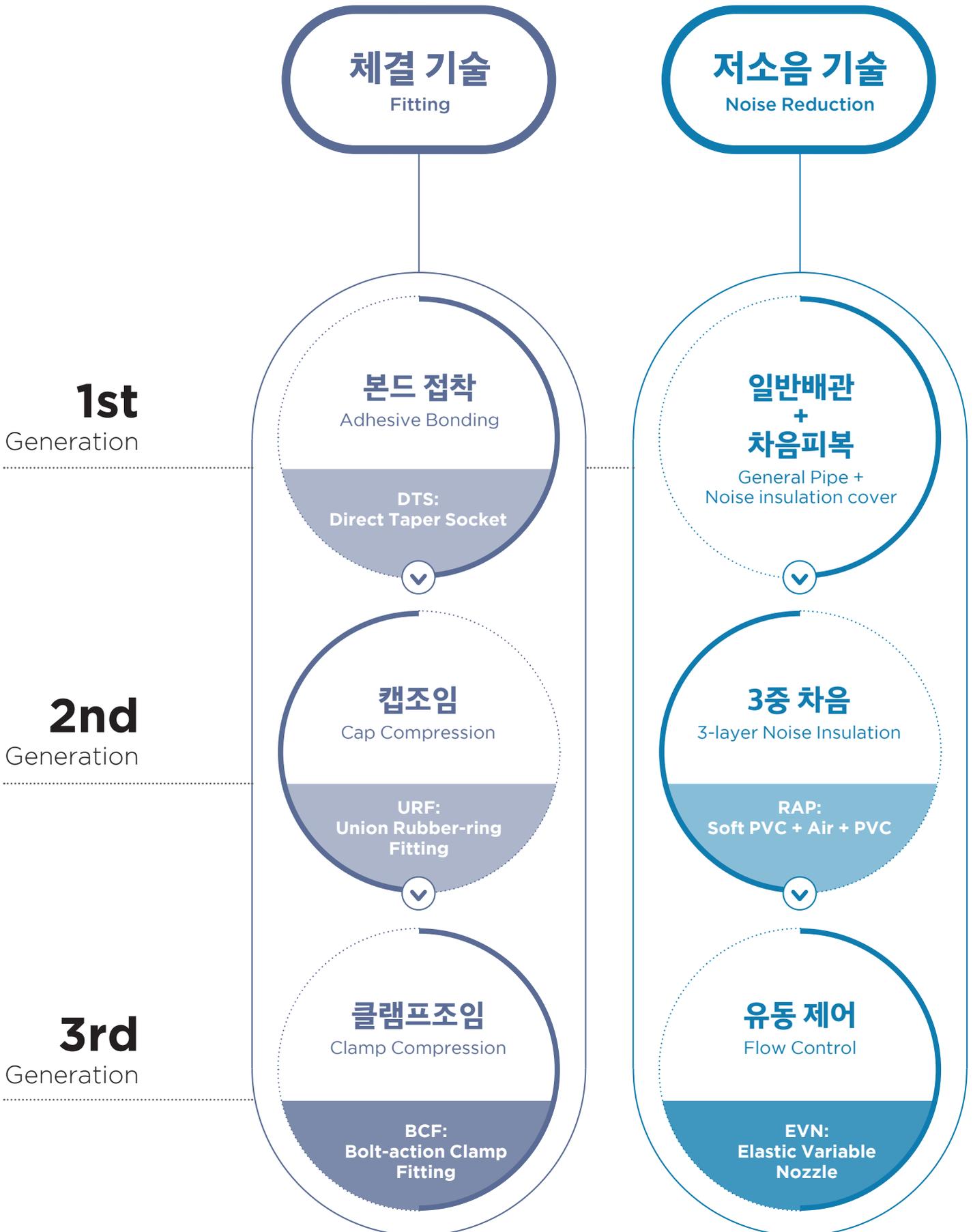


지난 반세기동안 두리화학은 건축 및 토목 분야에서 쾌적한 생활환경과 편리한 시공환경을 제공하기 위해 끊임없이 노력하여 왔으며 고객이 만족하는 배관 솔루션을 제공하여 왔습니다. 두리화학은 1998년 세계최초로 저소음 배관 개발을 시작으로 차별화된 다양한 독보적이고 혁신적인 기술들을 지속적으로 개발 및 개선시켜 왔습니다.

그 결과 두리화학은 배관과 관련한 체결 기술(Fitting), 저소음 기술(Noise Reduction) 분야에서 독보적인 고유 기술을 확보하여 특허화 하였고 현재에도 지속적으로 개선하고 있습니다.

## 주요기술 적용 모델

제품군	모델명	Fitting 기술	저소음 기술
지하횡주관	EDR	BCF	X
저소음관	NC2	BCF	EVN
	NC1	URF (원터치 투명점검창)	EVN



# TECHNOLOGY FITTING

DTS, URF에 이은 제3세대 신개념 체결방식인 BCF 체결 기술은 2015년 첫 선을 보인 이래로 강한 결합력과 간편한 조립방식으로 인해 고객으로부터 지속적인 사랑을 받아 왔습니다.



## 3세대 체결 기술 BCF

1st Generation

DTS 방식



2nd Generation

URF 방식



3rd Generation

BCF 방식

### 개요

본드를 이용하여 파이프와 이음관을 접착하는 방식

고무링+캡 구조로 캡을 돌려서 조이는 힘으로 파이프와 이음관을 체결하는 방식

원터치클램프 기술로 파이프와 이음관을 체결하는 방식

### 소재

경질 PVC

경질 PVC, PP(이음관 본체, 캡) + 고무

경질 PVC(파이프, 이음관 본체, 클램프) + 고무(Ring) + 금속(클램프 볼트)

### 결합 방식

화학적 접착

캡조임  
(Cap Compression)

클램프 조임  
(Clamp Compression)

### 이음관 구조

이음관

이음관 본체, 캡, 고무링

이음관 본체, 클램프, 링, 볼트, 너트

### 전용 공구

전용 본드, 본드 브러쉬

전용 조임치구

일반 전동드릴

### 시공성 / 시공 속도 / 결합력



# TECHNOLOGY LOW-NOISE

누구보다도 앞서 1998년 세계 최초로 저소음 배관 솔루션을 개발하여 생활환경의 개선에 앞서 왔으며 이 후 저소음 기술을 지속적으로 발전시켜 오고 있습니다. 두리화학의 저소음 기술을 적용함으로써 기존 제품의 단점인 소음, 결로, 보온작업의 문제를 해결한 친환경적 기술입니다.



## 1세대 일반 배관 + 차음재

일반 단일층 엘보를 별도의 차음재로 감싸 소음을 줄이는 방식으로, 배관 비용 외에 별도의 차음재 비용이 필요하며 시공시간 또한 길다는 문제점, 그리고 시공하자의 가능성이 높다는 단점이 있습니다.



## 2세대 3중 차음

양변기 엘보 내 배수 충격음을 완화하고 관내 소음의 외부전달을 효과적으로 차단하기 위해 '내부 연질 PVC층+중간공기층+외부 경질 PVC층'의 3중 구조로 구현한 방식으로 저소음 효과가 우수하며 별도의 외부 차음재가 필요 없기에 경제적이고 안정적인 시공이 가능합니다.



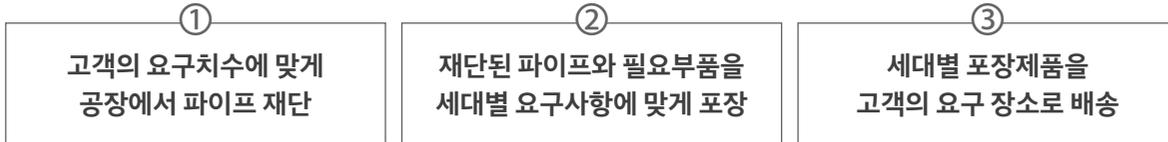
## 3세대 가변 탄성노즐 기술

두리화학 고유 특허로서, 양변기 엘보 내에 유량에 따라 가변되는 탄성 연질 노즐 (EVN)을 두어 배수 시 배수 유체의 거동을 제어하여 소음의 발생 자체를 억제시킬 뿐 아니라 발생된 소음의 외부전달을 제한하는 혁신적인 기술입니다.



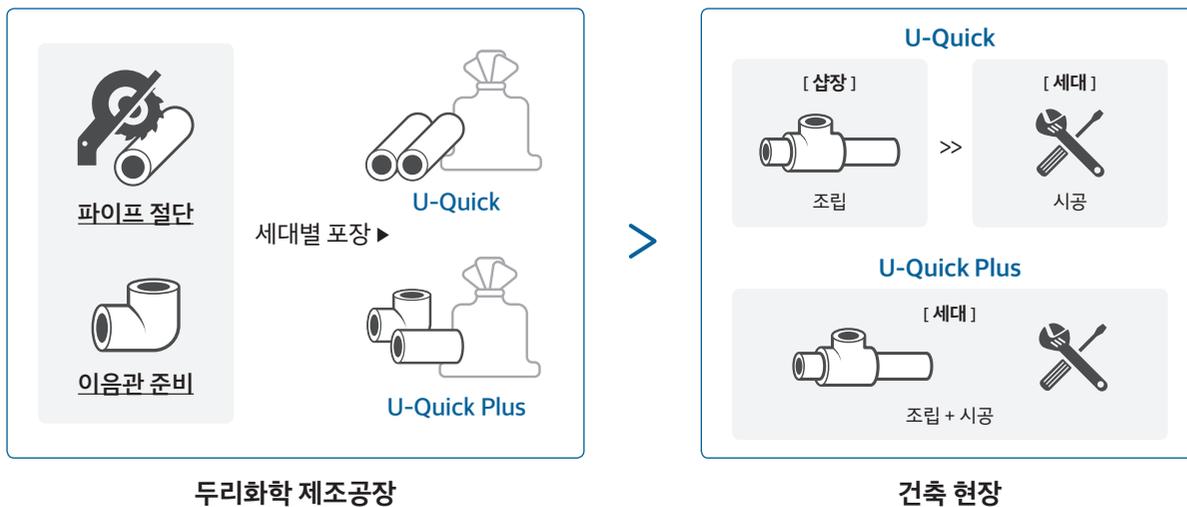
# U-QUICK SYSTEM

아파트 등의 공동주택에서 세대별로 필요한 배관을 고객의 요구에 따라 공장에서 미리 재단하고 취합하여 하나의 패키지 형태로 제공하는 One Stop 배관제공 솔루션으로, 이제 고객은 U-Quick System을 통해 보다 신속하고 친환경적인 시공이 가능해 집니다.

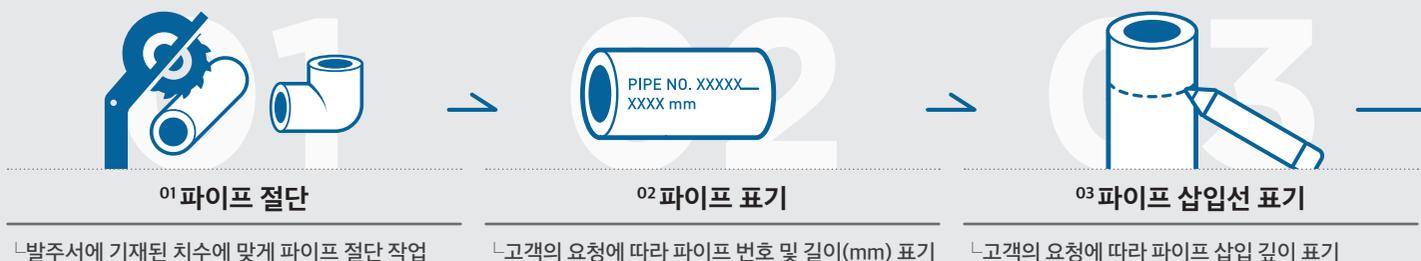


## U-Quick System 구성

U-Quick System은 고객의 요구 형태에 따라 재단된 파이프만을 세대별로 포장하여 공급하는 U-Quick System과, 재단된 파이프와 이음관을 함께 포장하여 공급하는 U-Quick Plus System으로 나누어 제공합니다.



## U-Quick+ 작업과정



## U-Quick System 비교

	U-Quick	U-Quick Plus	기존방식
파이프 절단	공장	공장	삽장
포장형태	파이프 절단 및 포장	파이프 절단 및 이음관 포장	X
이음관 조립	삽장	세대내	삽장
육실구분	포장색 구분_부부(분홍)/공용(파랑)	포장색 구분_부부(분홍)/공용(파랑)	X

## U-Quick System의 장점

### 고객사 원가 절감



### 환경 개선



## U-Quick+ 유의사항

2.5m이상의 파이프는 마대에 포장이 불가능하므로 단축본으로 발주바랍니다.



↳ 포장 전 사진촬영으로 발주서와 일치여부 확인 후 작업

02

# Product of Dury Chemical

The best plastic pipe & fitting solution  
provider since its foundation in 1974.



Product



# EDR 지하횡주관

## 01



\*규격표에 '●' 표시가 있는 제품은 투명이음관 주문생산가능.

EDR PIPE(ECO DURY PIPE)는 고강도 플라스틱소재 적용으로 주철관에 비해 높은 충격강도를 보유하고 있습니다. 스케일 및 부식이 없어서 잦은교체없이 반영구적으로 사용이 가능하며 무독성 및 수질오염의 우려가 없는 자연친화적인 제품입니다.

### 특징

- 내충격 소재 사용으로 충격강도가 주철관보다 월등히 우수
- 기계적강도가 우수하며 주철관 대비 가볍고 강하여 취급 및 시공이 용이
- 두리화학 고유특허인 힌지타입 클램프 조임기술(BCF3)를 적용하여 빠르고 강한 시공 가능
- 우수한 내후성, 내구성
- 폴리염화비닐 중합체에 양질의 특수광물질 소재 적용으로 무독성 및 친환경
- 투명이음관 주문생산가능

### 주요 용도

- 지하층 횡주배관 • 입상배관 • 지하 매설관 • 우수관 • 공장 오 폐수관

### 시공방법



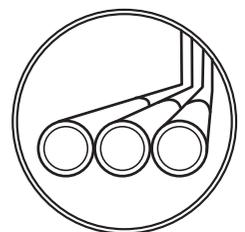
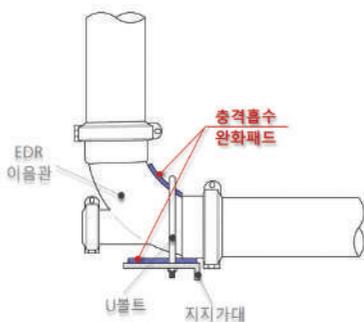
① 절단

② 결합

③ 클램프 조임(전동드릴) 및 완료

### 주의사항

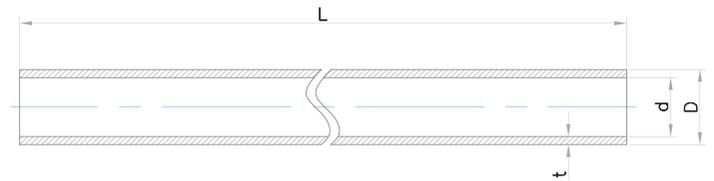
- 관 및 이음관에는 직접 나사가공을 금합니다.
- 고농도의 화학약품 배관 또는 고온 및 고압 배관 등의 용도로는 사용을 금합니다.
- 화기에 접촉시 또는 유기화합물질 (예: 아세톤, 시너, 크레오소트 등) 및 화학약품을 뿌리거나 칠할 경우에는 제품의 변형이나 성능저하로 인한 품질에 위험을 초래할 수 있습니다.
- 실외에 보관하는 경우에는 직사광선을 피해 열기를 받지 않는 방법으로 천막을 덮는 등 대책을 강구합니다.
- 비압력용으로 자연배수제품에 사용바랍니다.
- 횡주배관 시공은 해당건설사 및 주택건설 전문시방서의 행거 지지철물에 의거 시공을 하되 배수 시 관의 진동, 배수량에 따라 체결력이 3~5kgf/cm<sup>2</sup> 이상이라도 장기간의 시간이 지나면 부속 및 파이프가 이탈할 수 있으므로 관으로부터 꺾이는 부분 및 이음관 끝단부 부위(엘보 CLT, CY 등) 등은 관으로부터 분리되지 않도록 반드시 가대를 설치하여 파이프 이탈을 방지하여야 합니다.
- 참고로 가대설치는 현장여건에 맞게 3m~6m 간격으로 설치할 수 있으나 배관이 꺾이는 부위에는 반드시 가대를 설치하여 파이프가 이탈되지 않도록 주의 바랍니다.
- 배관 말단 부위는 작업 시 진동, 충격을 완화할 수 있는 패드를 아래와 같이 장착하여 제품이 파손되는 일이 없도록 시공하는 것이 적절합니다.
- 특히 장마철 폭우로 인한 배수량 증가로 순간 압력이 상승할 수 있음을 고려하여 가대설치의 중요성을 강조 드립니다.



BASEMENT

# EDR 파이프

## EDR 파이프



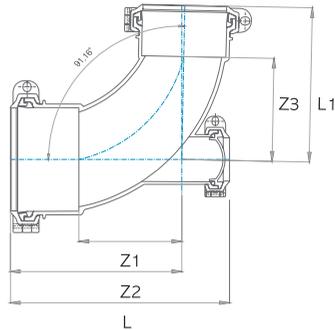
호칭지름	외경 (D)	표준 두께 (t)	근사내경(d)	표준 길이(L)
50	60±0.2	4.0 이상	52.0	3m
75	89±0.3	5.0 이상	79.4	3m
100	114±0.4	5.5 이상	103.0	3m
125	140±0.5	6.5 이상	127.0	3m
150	165±0.5	7.0 이상	151.0	3m
200	216±0.7	7.5 이상	201.0	3m
250	267±0.9	9.0 이상	249.0	3m
300	318±1.0	9.2 이상	296.8	3m

\* 표준길이 3m의 허용오차는 ±10mm로 한다. \* 바깥지름(외경D)의 허용오차는 KS규격에 준한다. \* 본드접합 가능 \* 호칭지름 35, 40도 주문생산 가능

# EDR 이음관

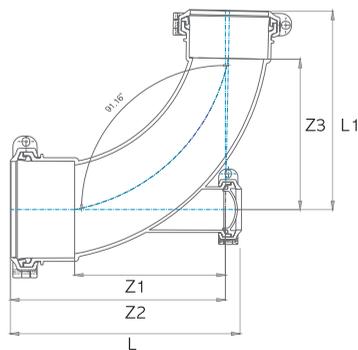
- 생산예정 / 단위 mm
- 투명이음관 주문생산가능

## ST-B 단곡 (섹스티아밴드)



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L	L1	
100	132	207	132	278	207	●
100 X 75	130	205	130	263	194	●
125 X 100	140	233	140	304	215	●

## ST-B 장곡 (섹스티아밴드)

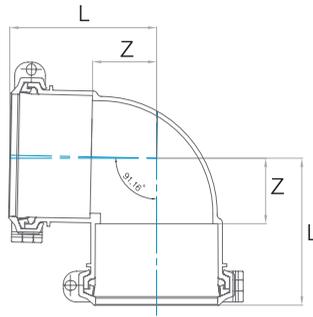


호칭지름	Z1	Z2	Z3	L	L1	
75	220	284	220	293	284	●
100	220	295	220	313	295	●
100 X 75	220	295	220	313	284	●
125 X 100	220	313	220	340	295	●
150 X 100	220	330	220	363	295	●

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

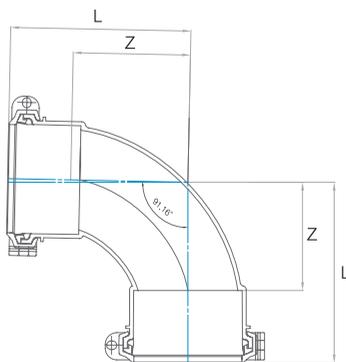
# EDR 이음관

## DL



호칭지름	Z	L	
■ 50	42	87	
75	50	114	●
100	60	135	●
125	75	168	●
150	88	198	●
200	113	253	
250	145	305	

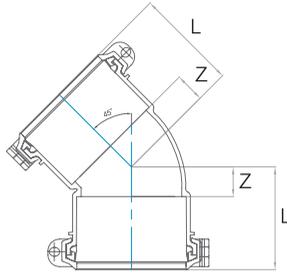
## LL



호칭지름	Z	L
50	80	125
75	115	179
100	135	210
125	140	233
150	170	280
200	195	335

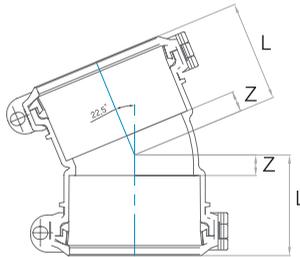
■ 생산예정 / 단위 mm  
● 투명이음관 주문생산가능

## 45L



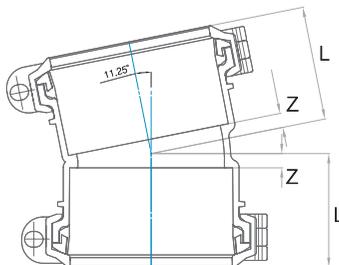
호칭지름	Z	L	
■ 50	18	63	
75	25	89	●
100	31	106	●
125	38	131	●
150	43	153	●
200	53	193	
250	68	228	

## 22.5L



호칭지름	Z	L
100	18	93
125	20	113.5
150	22	132

## 11.25L

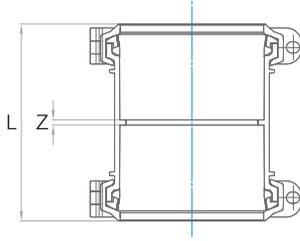


호칭지름	Z	L
100	10	85
125	10	103.5
150	12	122

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# EDR 이음관

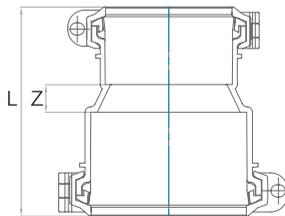
## DS



호칭지름	Z	L
■ 50	4	95
75	4	133
100	5	155
125	5	192
150	6	266
200	6	287
250	12	333

\* 보수용 소켓 주문가능

## IN

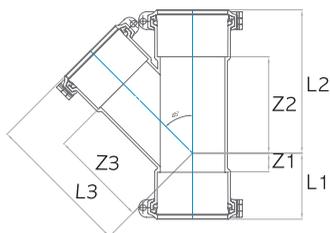


호칭지름	Z	L
75 X 50	25	135
100 X 50	30	150
100 X 75	25	164
125 X 100	25	193
150 X 100	35	220
150 X 125	25	229
200 X 150	45	296
250 X 200	45	346

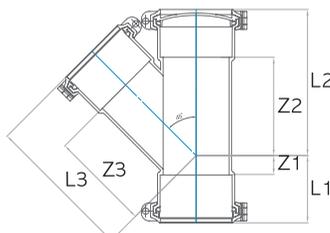
\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

■ 생산예정 / 단위 mm  
● 투명이음관 주문생산가능

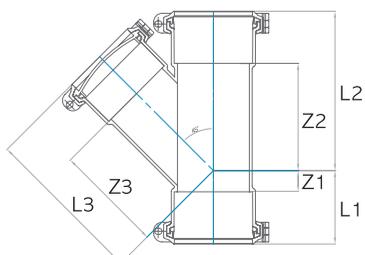
Y



CY(I형)



CY(II형)

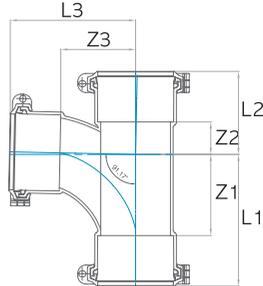


호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
■ 50	18	123	95	63	168	140
75	25	151	130	89	215	194 ●
100	28	178	148	103	253	223 ●
125	38	192	195	131	285	288 ●
150	44	220	225	154	330	335 ●
200	53	278	290	193	418	430 ●
250	70	350	350	230	510	510
75 X 50	5	124	115	69	188	160
100 X 50	-7	130	133	68	205	178
100 X 75	12	160	137	87	235	201
125 X 50	-15	127	155	78	220	200
125 X 75	-	155	160	93	248	224
125 X 100	18	198	180	111	273	254
150 X 50	-30	138	170	80	248	215
150 X 75	-10	165	180	100	275	244
150 X 100	5	180	195	115	290	270
150 X 125	27	203	210	137	313	303
200 X 100	-15	210	230	125	350	304
200 X 125	-	230	245	140	370	338
200 X 150	18	250	260	158	390	370
250 X 100	-41	236	270	119	396	345
250 X 125	-26	260	280	134	420	373
250 X 150	-	275	295	160	435	405
250 X 200	35	310	320	195	470	460

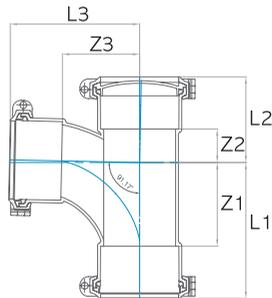
\* CY-I형, II형의 치수는 Y관과 동일

# EDR 이음관

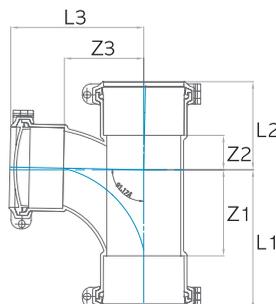
## LT



## CLT(I형)



## CLT(II형)

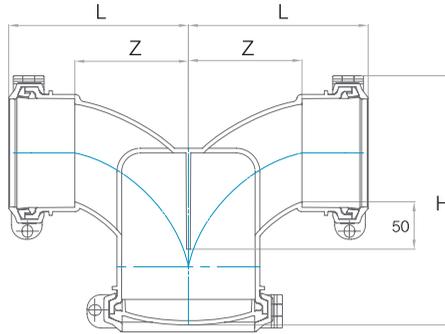


호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
■ 50	71	26	66	116	71	111
75	90	42	85	154	106	149 ●
100	122	53	112	197	128	187 ●
125	150	60	140	243	153	233 ●
150	175	70	170	285	180	280 ●
200	192	98	190	325	238	330
250	225	120	220	385	280	380
75 X 50	55	31	75	119	95	120
100 X 50	54	32	80	129	107	125
100 X 75	90	40	100	165	115	164
125 X 50	54	33	100	147	126	145
125 X 75	84	41	120	177	134	184
125 X 100	116	51	135	209	144	210
150 X 50	50	37	110	160	147	155
150 X 75	77	46	130	187	156	195
150 X 100	104	54	145	214	164	220
150 X 125	132	66	148	242	176	241
200 X 100	102	51	180	235	191	255
200 X 125	123	64	180	256	204	273
200 X 150	143	77	180	276	217	290
250 X 100	94	58	200	254	218	275
250 X 125	112	71	200	272	231	293
250 X 150	130	84	200	290	244	310
250 X 200	177	104	210	337	264	350

\*CLT-I형, II형의 치수는 LT관과 동일

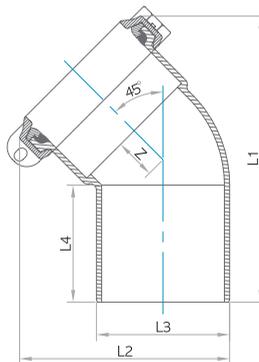
- 생산예정 / 단위 mm
- 투명이음관 주문생산가능

## U-TRAP



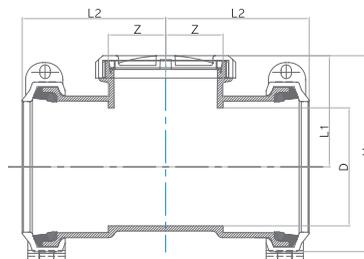
호칭지름	Z	L	H	
75	120	184	241	●
100	120	195	279	●
125	145	238	322	●

## 45L 슬리브



호칭지름	D	L1	L2	Z
100	114	240.5	180	35
125	140	281	223	45
150	165	328	265	55

## 점검용 투명 소켓

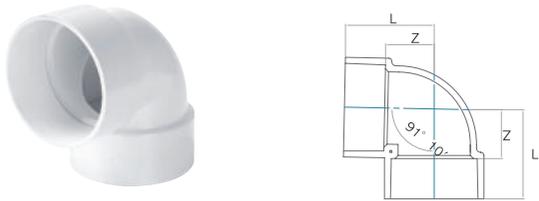


호칭지름	D	L1	L2	Z	H
100	103	97	125	50	171

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# EDR 대구경 이음관(본드접착식)

## DL



\* Z의 허용차 ±2mm

호칭지름	Z	L
300	178	329

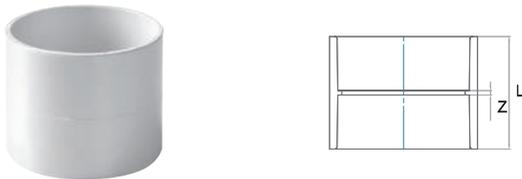
## 45L



\* Z의 허용차 ±2mm

호칭지름	Z	L
300	77	226

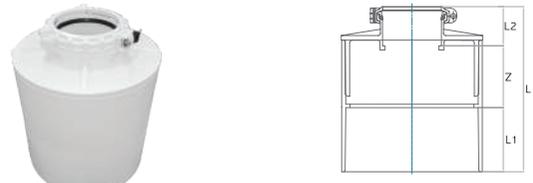
## DS



\* Z의 허용차 ±2mm

호칭지름	Z	L
300	8	314

## IN



\* Z의 허용차 ±2mm  
\* 100, 125, 150mm부분은 클램프 체결식

호칭지름	Z	L	L1	L2
300 X 100	162	390	153	75
300 X 125	147.5	394	153	93.5
300 X 150	132	395	153	110

## DT



\* Z의 허용차 ±2mm

호칭지름	Z	L1	L2	L3
300	168	317	318	318

### [본드 도포시 주의사항]

\* WELD-ON 용해성 접착제 717을 사용하기 바랍니다.

(권장사항 : 프라이머 WELD-ON P-70 사용 후  
717 본드 도포바랍니다.)

# EDR전용 파이프 라이너(삽입선 표기)



## JIG 특징

- 파이프 불완전 시공 방지
- 현장에서 직접 시공 가능 (1인 작업 가능)
- EDR이음관 50~250mm 사용 가능 (\* 대구경 300mm 제외)

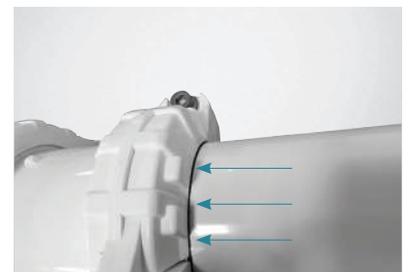
## 시공방법



① 유성펜을 JIG와 조립한 후 JIG 회전



② 파이프에 표시된 삽입선 확인



③ 삽입선 확인 후 이음관 체결하면 완료

# EDR 투명이음관

## 소개

- 투명이음관  
두리 투명이음관은 KS M 3410의 성능을 만족하며 배관의 퇴적물, 막힘, 걸림 등에 대하여 육안 확인이 가능하도록 한 배관 SYSTEM임
- 적용 범위  
건물 내 지하 횡주관 등 관 막힘, 이물질 여부, 퇴적물을 육안으로 확인하기 위한 부위에 적용
- 개발 배경  
두리 투명 배관 SYSTEM은 공공주택 지하횡주배관의 이물질 및 기타 관 막힘 여부를 확인 가능하도록 하기 위하여 이음관을 투명으로 생산하여 관의 막힘 여부를 사전에 확인 할 수 있도록 하였음

## 용도 및 특성

- 용도  
오·배수 지하횡주관 등의 점검부에 사용
- 특성
  1. KS M 3410의 물성을 만족함
  2. 관 막힘 부위, 퇴적물 육안 확인으로 사전 점검 가능
  3. 경제적이며 유지보수 편리
  4. 물의 흐름을 육안으로 확인 가능



## 물리적 성능

시험 항목	단위	KS 기준(KS M 3410)	투명이음관
인장항복강도	MPa	45 이상	47 이상
내수압성	MPa	0.35MPa에 1분간 유지 시 새거나 결점이 없을 것	0.35MPa에 1분간 유지 시 새거나 결점이 없을 것
편평성	-	파열, 균열 및 기공 등이 없을 것	파열, 균열 및 기공 등이 없을 것
침지시험	mg/cm <sup>2</sup>	± 0.2 이하	± 0.2 이하
비카트연화 온도 시험	℃	76 이상	76 이상
정량시험	wt%	0.1 이하	0.00

# OF 50 (OverFlow)

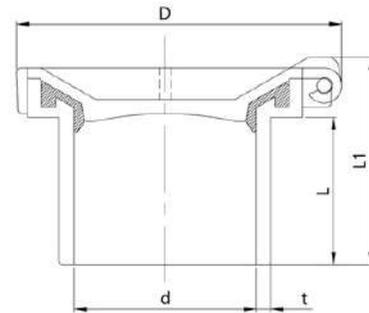
## 소개

OF50은 공동주택 지하층배관이 막혔을 시 오배수가 드레인되도록 하여 입주세대의 역류방지 및 쾌적한 환경 조성에 기여하는 제품임

## 제품특징

- EDR 지하횡주관 Y부속과 결합되며 개폐부위가 하단으로 향하게 조립하여 시공함
- 배관에 물이 차 올랐을 경우 캡의 끝단 부위의 개폐가 이루어져 물이 배수되며 통상 시에는 캡이 닫혀 있으므로 배관의 악취가 방지됨

## 제품구성도



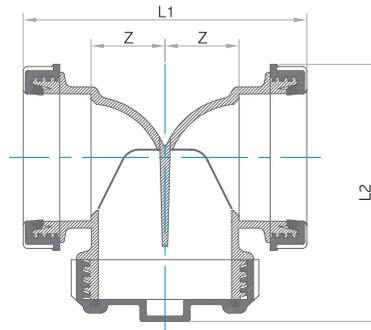
단위, mm

호칭 지름	d (최소치)	D (참고)	L (참고)	L1 (참고)	t (참고)
50	50.6	92	42	59	4.2

# URF S/U-TRAP 50 (투명)

## 소개

세탁실 거품이 역류되는 것을 방지하며 이물질, 막힘 등 육안으로 확인이 가능함



단위, mm

호칭지름	L1	L2	Z
50	140	123	35.5

# 저소음 NC2

# 02



NC2는 특수 차음재 및 난연재를 활용한 특수 경질 PVC(Mineral Reinforced PVC)를 사용하여 소음성능이 우수함과 동시에 고유특허인 BCF3 체결기술(슬라이딩 클램프 조임방식)을 사용하여 더욱 강하고 편리한 시공이 가능한 신개념 제품입니다.

### 특징

- 특수 PVC 재질(MINERAL REINFORCED PVC)을 이용하여 소음저감효과 및 난연성 우수
- 기존 3중 NC파이프 대비 매끄러운 표면으로 유속이 원활
- 기존 3중 NC파이프 대비 단순한 제조공정으로 고른 품질수준 유지
- 일반 PVC 파이프 대비 내충격성 우수
- 특수 재질로 보온, 단열효과가 일반 PVC파이프 대비 우수

### 주요 용도

- 건축물의 화장실 및 욕실용 오배수 배관 • 실내 입상 배관 • 통기 배관

### 시공방법



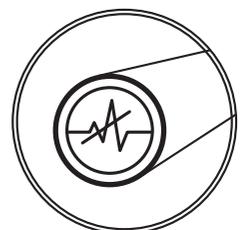
① 절단

② 결합

③ 클램프 조임(전동드릴) 및 완료

### 주의사항

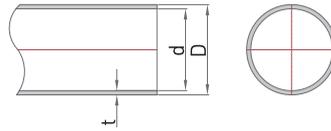
- 화학약품 배관용, 또는 고온 및 고압 배관 등의 용도에는 사용을 절대 금합니다.  
(최고사용온도: 40도 이하, 무 압력배관 사용)
- 화기에 접촉시 또는 유기화합물질 (예: 아세톤, 시너, 크레오소트 등) 및 화학약품을 뿌리거나 칠할 경우에는 제품의 변형이나 성능저하로 인해 품질에 위험을 초래할 수 있습니다.
- 접착제 사용시 접착제의 사용상 주의사항을 반드시 숙지하시고 사용하십시오.



LOW - NOISE

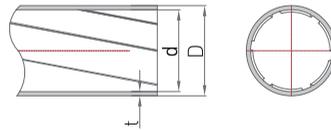
# NC2 파이프

## 파이프



호칭지름	기본치수(D)	두께(t) (이상)	근사내경(d)
35	42±0.2	2.6 이상	36.8
40	48±0.2	2.6 이상	42.8
50	60±0.2	3.0 이상	54.0
75	89±0.3	3.2 이상	82.6
100	114±0.4	4.0 이상	106.0
125	140±0.5	4.6 이상	130.8

## 나선파이프



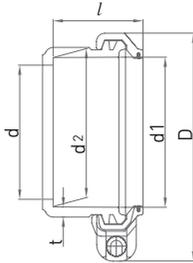
호칭지름	기본치수(D)	두께(t) (이상)	근사내경(d)
75	89±0.3	3.2 이상	82.6
100	114±0.4	4.0 이상	106.0

# NC2 이음관

단위 mm

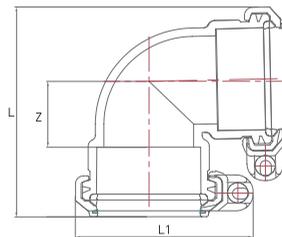
## 접합부

\* 허용오차는 ±2mm로 한다.  
\* ℓ 부분은 품목에 따라 다소 차이가 있습니다.



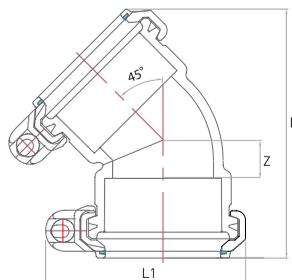
호칭 지름	d (참고)	d1	d2 (최소치)	D (참고)	t (최소치)	ℓ
35	36.4	43.2±0.5	42.0	81	3.5	34
40	41.0	49.2±0.5	48.0	89	4.0	34
50	52.6	61.2±0.6	60.0	104	4.5	39
75	80.6	90.2±1.0	89.0	137	5.5	54
100	104.6	115.4±1.0	114	166	6.0	65

## DL



호칭지름	Z	L	L1
35	33	102	81
40	36	106	89
50	40	125	104
75	55	170	137
100	70	211	166

## 45L

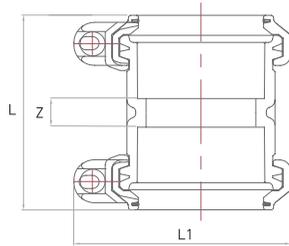


호칭지름	Z	L	L1
35	17	108	81
40	18	112	89
50	20	129	104
75	28	175	137
100	35	213	166

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# NC2 이음관

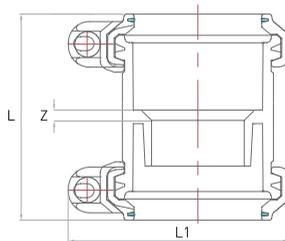
## DS



호칭지름	Z	L	L1
50	14	97	104
75	15	123	137
100	17	145	166

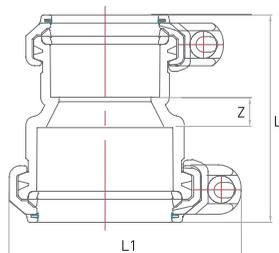
\* 보수용 소켓 생산가능

## DS (입상전용소켓)



호칭지름	Z	L	L1
50	5	97	104
75	5	123	137
100	3	145	166

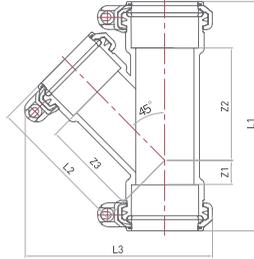
## IN



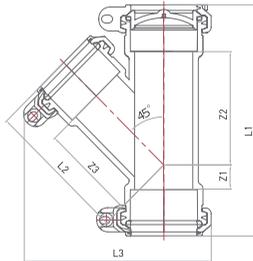
호칭지름	Z	L	L1
50X35	13	90	104
50X40	13	90	104
75X50	18	114	137
100X50	25	131	166
100X75	20	138	166

단위 mm

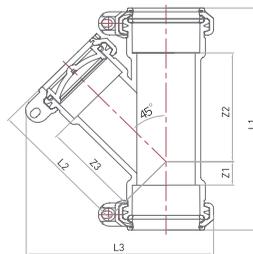
### 45Y



### 45CY(I형)



### 45CY(II형)



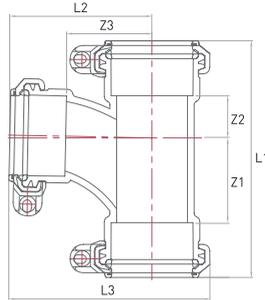
호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
40	19	85	72	176	108	143
50	22	101	87	205	128	170
75	27	136	128	271	182	235
100	36	163	162	329	226	292
50X35	11	85	79	180	115	151
50X40	15	92	82	190	118	154
75X40	0	96	103	204	138	186
75X50	12	110	111	230	153	204
100X50	1	120	129	246	170	231
100X75	21	145	145	291	199	262

\* CY-I형, 2형의 치수는 Y관과 동일하다.  
\* 50X35, 50X40 규격은 I형만 가능(II형 불가)

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# NC2 이음관

## LT



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
------	----	----	----	----	----	----

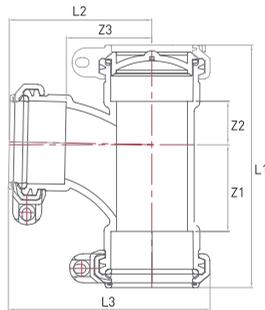
40	54	26	53	152	90	126
----	----	----	----	-----	----	-----

50	64	32	63	179	106	149
----	----	----	----	-----	-----	-----

75	85	41	84	234	139	199
----	----	----	----	-----	-----	-----

100	112	53	110	294	176	252
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----

## CLT(I형)



50X35	40	24	51	147	88	131
-------	----	----	----	-----	----	-----

50X40	45	27	55	155	91	134
-------	----	----	----	-----	----	-----

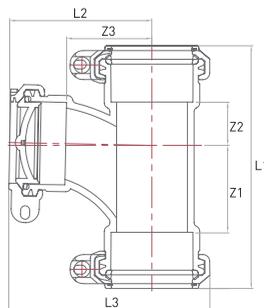
75X40	49	21	75	178	112	172
-------	----	----	----	-----	-----	-----

75X50	59	27	79	194	122	182
-------	----	----	----	-----	-----	-----

100X50	63	30	94	222	137	212
--------	----	----	----	-----	-----	-----

100X75	77	47	94	253	149	224
--------	----	----	----	-----	-----	-----

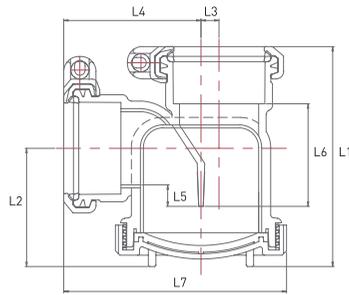
## CLT(II형)



\*CLT-I형, 2형의 치수는 LT관과 동일하다.  
\*50X35, 50X40 규격은 I 형만 가능(II형 불가)

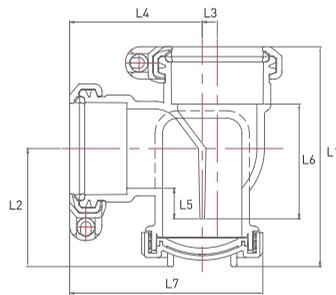
단위 mm

## P트랩 A형



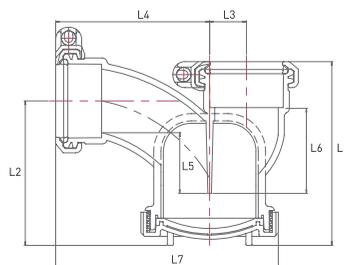
호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X75	133	66	12	84	14.4	60	141
50X75	146	79	12	92	14.2	68	149

## P트랩 B형



호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X50	127	73	10	78	20.4	63	118
50X50	146	79	10	88	20.2	76	129

## P트랩 C형



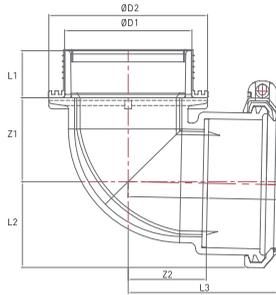
호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
50X75	152	120	31	128	50.2	71	185

\* 표준시방서 기준 봉수깊이 충족

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

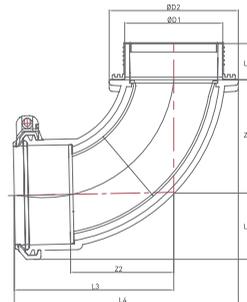
# NC2 양변기엘보 - 슬리브 직결식

## 양변기 엘보 S-1



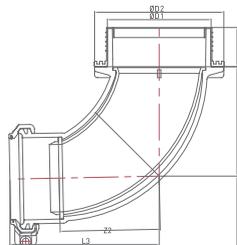
호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	ØD1	ØD2
100	75	71	42	77	135	114	142

## 양변기 엘보 S-3



호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	L4	ØD1	ØD2
100	131	121	42	77	185	260	114	150

## 양변기 엘보 S-4

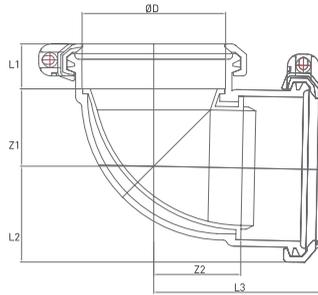


호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	ØD1	ØD2
100X75	120	110	43	80	164	114	142

# 단관삽입식

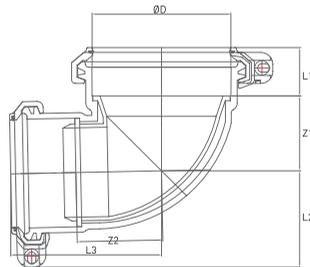
단위 mm

## 양변기 엘보 P-2P



호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	ØD
100	62	71	36	77	135	115

## 양변기 엘보 P-4



호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	ØD
100X75	62	71	40	79	125	115

- \* [타사 슬리브 사용 시] : 슬리브 업체별 제공되는 패키징 사용
- \* 양변기엘보는 슬리브 업체별 치수공차로 인해 삽입이 잘되지 않을 경우 반드시 고무망치를 사용하여 시공을 요함.  
(일반 망치나 둔기류 등을 사용할 경우 제품 크랙이나 파손의 우려가 있음)
- \* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 저소음 SS-5 (양변기 전용엘보)

# 03



체감소음  
50%감소



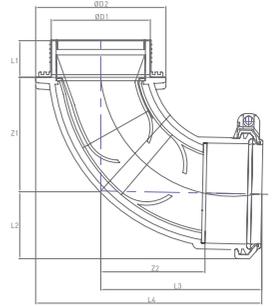
시공시간  
50%감소



체결강도  
300%증가



저소음 SS-5는 배수 소음을 최소화하기 위해 고유특허인 가변형 탄성노즐(EVN)을 적용하여 유체흐름을 제어하고 소음의 발생 자체를 억제시켜 소음을 획기적으로 감소 및 시공성을 향상시킨 신개념 초저소음 양변기 엘보입니다.



호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	L4	ØD1	ØD2
100	131	121	42	77	185	260	114	150

**3세대 가변  
탄성노즐 기술**

두리화학 고유 특허로서, 양변기 엘보 내에 유량에 따라 가변되는 탄성 연질 노즐(EVN)을 두어 배수 시 배수 유체의 거동을 제어하여 소음의 발생 자체를 억제 시킬 뿐 아니라 발생된 소음의 외부전달을 제한 하는 혁신적인 기술입니다.



기존 NC 제품 대비  
**체감소음  
2배 이상 감소**

\* 소음저감제품 (기존 NC 대비 5dB 이상 감소) \* 한국산업기술시험원(KTL) 측정 기준 (양변기 테스트 결과)

**배출성능**

KSL 1551 : 2014의 시험방법에 따른 양변기 배출 성능. 국내외 배관 막힘 주요 원인 분석을 통해 시험시료 선정 및 배출성능 시험

- 양변기 배출 성능 시험용 시험시료 : 대용오물 B, C, 화장지, 지름 44mm 구
- 배관막힘 주요 원인 시료 추가 : 생리대, 물티슈, 치실

시험 시료	시험 방법	양변기 잔류	엘보 잔류	비고
대용오물 B 주1)	100개 배수	0	0	
대용오물 C 주2)	2,500개 배수	13	0	통과기준 : 잔류개수 < 125 개
화장지	8마디 8겹 X 2배수	0	0	
생리대	1장 배수	100%	0	양변기 자체 걸림 엘보 입구에 바로 투입 시험
물티슈	4장 배수	0	0	
치실	30(300mm)개 배수	0	0	
지름 44mm 구	1개	0	0	

**뛰어난  
배출성능 보유**

가혹한 조건(생리대)에서도  
**배출  
성능 유지!**

# 저소음 NC1 (원터치 투명점검창)

# 04



시공 및  
점검용이



원터치  
체결



시공시간  
50%감소



NC1은 투명 PP(Polypropylene) 및 연질 PVC 재질(차음층)를 사용한 이중구조와 차음 비늘무늬를 통해 소음감소 효과가 우수합니다. 투명점검창을 활용한 파이프 삽입성을 육안으로 확인가능하고 원터치 체결방식으로 더욱 편리한 시공 및 점검이 가능한 제품입니다.

### 특징

- 이중구조(PP + 연질 PVC) 및 차음 비늘무늬로 소음감소 효과 우수
- 투명점검창을 통해 파이프 삽입성을 육안으로 확인가능하여 현장 시공 및 점검에 용이
- 원터치 체결방식으로 시공성 대폭 향상

### 주요용도

- 건축물의 화장실 및 욕실용 오배수 배관 · 실내 입상 배관 · 통기 배관

### 시공방법



① 절단



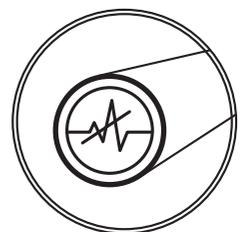
② 캡, 고무링 분리없는 원터치 체결



③ 캡조임 및 완료 (전용공구 사용)

### 주의사항

- 화학약품 배관용, 또는 고온 및 고압 배관 등의 용도에는 사용을 절대 금합니다.  
(최고사용온도: 40도 이하, 무 압력배관 사용)
- 화기에 접촉시 또는 유기화합물질 (예: 아세톤, 시너, 크레오솔트 등) 및 화학약품을 뿌리거나 칠할 경우에는 제품의 변형이나 성능저하로 인해 품질에 위험을 초래할 수 있습니다.



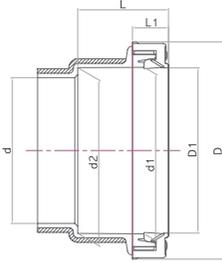
LOW - NOISE

# NC1 이음관

## 접합부

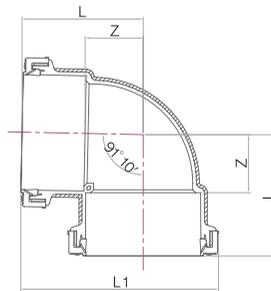
\* 허용오차는 2mm 로 한다.

\*  $\ell$  부분은 품목에 따라 다소 차이가 있습니다.



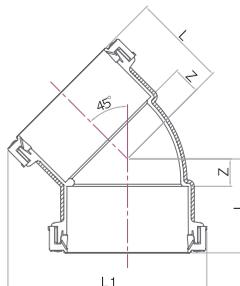
호칭 지름	d (최소치)	d1	d2	d1,d2 (허용차)	D (참고)	D1 (최소치)	L (참고)	L1 (참고)
35	35	43.1	42.6	$\pm 0.35$	71	42	28.5	18
40	40.5	49.1	48.6	$\pm 0.35$	76.5	48.5	33.5	18
50	51	61.1	60.6	$\pm 0.35$	89	60	35.5	19.5
75	77	90.2	89.7	$\pm 0.5$	121.6	89.4	50.5	22
100	98.4	115.3	114.8	$\pm 0.5$	151.4	114.4	63	25

## DL-단곡



호칭지름	Z	L1	L
35	27	91.5	55.5
40	28	100	61.5
50	34	114.5	69.5
75	45	157	95.5
100	58	198	121

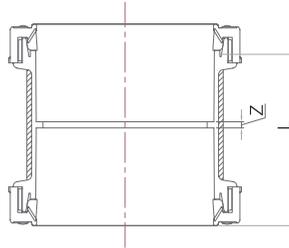
## 45L



호칭지름	Z	L1	L
35	10	85	38.5
40	12	95	45.5
50	14	108.5	49.5
75	21	151.5	71.5
100	26	189	89

단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임.

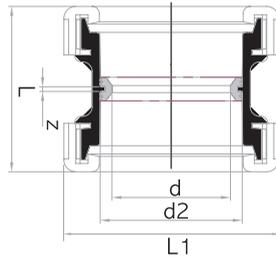
## DS



호칭지름	Z	L
50	3	74
75	3.5	104.5
100	4	130

\* 보수용 소켓 주문가능

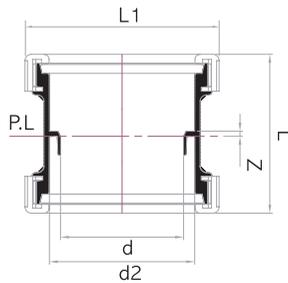
## DS50 (입상전용소켓)



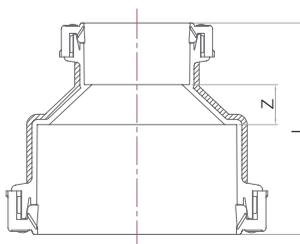
호칭지름	Z	L	d2	d	L1
50	2	74	60.5	50	91
75	3.5	104.5	89.7	71.6	122
100	4	111	114.5	97	153

\*L은 표준치수를 나타낸다.  
\* 저소음, 일반관 겸용  
\* 내부 실물사진 참조

## DS75/100 (입상전용소켓)



## IN

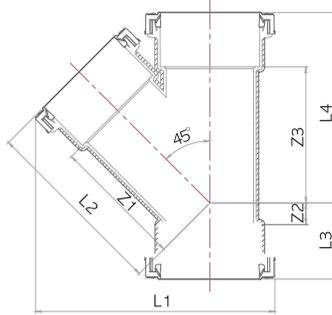


호칭지름	Z	L
50X35	13	77
50X40	13	82
75X50	18	104
100X50	23	121.5
100X75	20	133.5

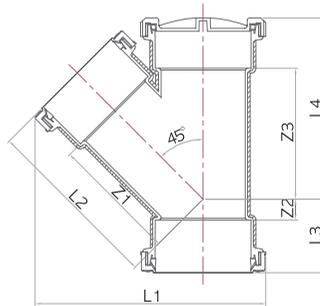
\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# NC1 이음관

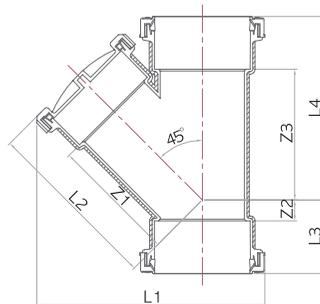
Y



CY(I형)



CY(II형)

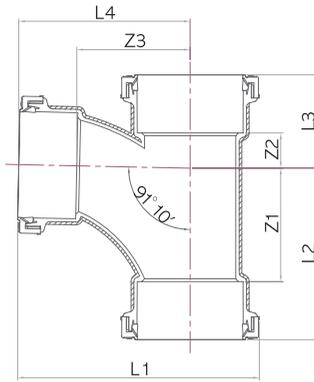


호칭 지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	L4
50	87	13	97	160	122.5	48.5	132.5
50X35	76.5	2.5	82	141	105	38	117.5
50X40	81	5	87	150	114.5	40.5	122.5
75	125	22.5	132	225	175.5	73	182.5
75X50	114	2.5	109	195.5	149.5	53	159.5
100	151	25	157	277.5	214	88	220
100X50	128	13	113	220	163.5	76	176
100X75	148	12	146	256	198.5	75	209

\*CY-1형, 2형의 치수는 Y관과 동일하다.

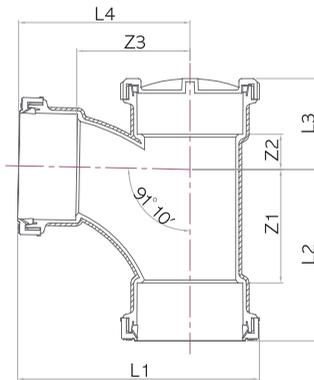
단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임.

## LT



호칭 지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	L4
50	61	21	61	141.5	96.5	56.5	96.5
50X35	38	17	49.5	123	73.5	52.5	78
50X40	49	18	55	133.5	84.5	53.5	88.5
75	101	40	96	208	151.5	90.5	146.5

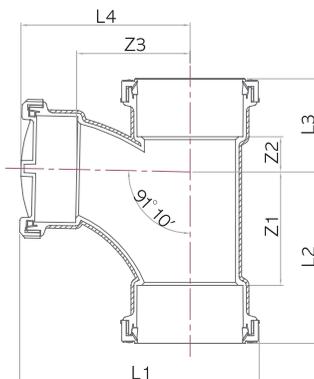
## CLT(I형)



75X50	66	26	79	176	116.5	76.5	114.5
100	123	38	123	263	186	101	186
100X50	61	27	88	200	124	90	123.5
100X75	98	33	108	235	161	96	158.5

\*CLT-I형, 2형의 치수는 LT관과 동일하다.

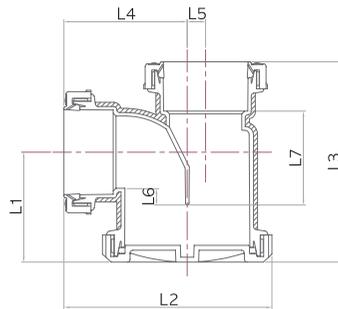
## CLT(II형)



\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

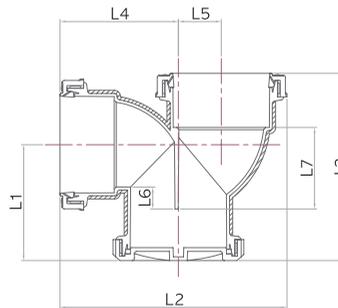
# NC1 이음관

## P트랩 A형



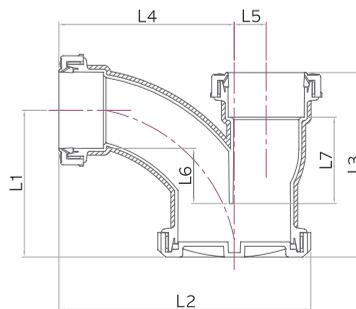
호칭 지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X75	71.5	146	132	85	10	12	60
50X75	79	150	144	89	13	12	67.5

## P트랩 B형



호칭 지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X50	69.5	121	118.5	63	20	10	46.5
50X50	71	145.5	118.5	73	28	10	48
75X75	108	211	174.5	110.5	40	20.5	76

## P트랩 C형



호칭 지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X75	111.5	190	139.35	129	23	50	65
50X75	117	201	147	140	25.5	50	70.5

\* 표준시방서기준 봉수깊이 충족

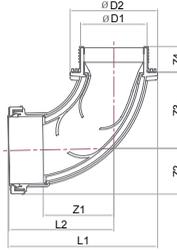


**PVC배관 업계 최초로 국제 지속가능 탄소인증 ISCC PLUS 취득!**  
NC1양변기엘보 제품의 PVC는 질량균형(Mass balance) 방식으로 10% Bio PVC가 사용됩니다.  
(ISCC PLUS 인증번호 : ISCC-PLUS-Cert-DE105-89072101)

# NC1 양변기엘보 - 슬리브 직결식

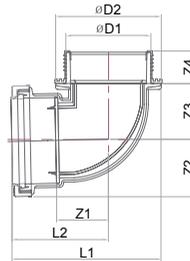
단위\_ mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임.

## SS-5



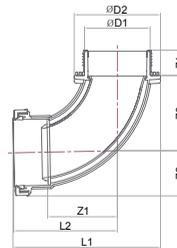
호칭	Z1	Z2	Z3	Z4	L1	L2	ØD1	ØD2
지름	100	121	79	130.5	42	256	180	114 150

## S-1



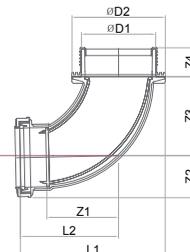
호칭	Z1	Z2	Z3	Z4	L1	L2	ØD1	ØD2
지름	100	71	75	75	42	202.5	127	114 150

## S-3



호칭	Z1	Z2	Z3	L1	L2	Z4	ØD1	ØD2
지름	100	121	79	130.5	256	180	42	114 150

## S-4



호칭	Z1	Z2	Z3	Z4	L1	L2	ØD1	ØD2
지름	100X75	110	63	120	44	227	156	114 142

\* [타사 슬리브 사용 시] : 슬리브 업체별 제공되는 패킹 사용  
\* 양변기엘보는 슬리브 업체별 치수공차로 인해 삽입이 잘되지 않을 경우 반드시 고무망치를 사용하여 시공을 요함.  
(일반 망치나 둔기류 등을 사용할 경우 제품 크랙이나 파손의 우려가 있음)  
\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

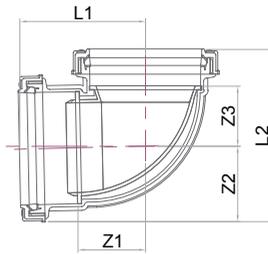


**PVC배관 업계 최초로 국제 지속가능 탄소인증 ISCC PLUS 취득!**  
 NC1양변기엘보 제품의 PVC는 질량균형(Mass balance) 방식으로 10% Bio PVC가 사용됩니다.  
 (ISCC PLUS 인증번호 : ISCC-PLUS-Cert-DE105-89072101)

# NC1 양변기엘보 - 단관삽입식

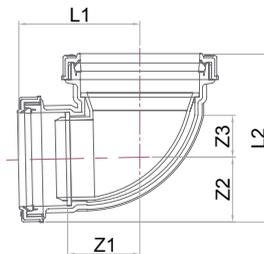
단위 mm  
 \*도표상 치수는 참고 치수임.

## P-2P



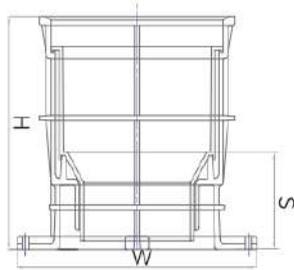
호칭 지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2
100	71	78	62	130	178

## P-4



호칭 지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2
100X75	71	62.5	62	117.5	163

# 양변기 이중 슬리브



NO	규격	높이(H)	W	S
01	100	180 210	165	49

\* NC2, NC1 제품군 공용

## 배수소음 감소기술

기존 슬리브형의 급격한 내부관경 축소로 인한 “L”형구조를 완화하여 오,배수의 낙하 시 턱에 의한 충격을 최소화 시켜 충격음의 발생을 감소시킵니다. 또한, 연질흡음재 사용으로 배수의 흐름저항을 감소시키고 역류현상방지 및 배수흐름 향상, 소음 감소에 탁월합니다.



## Octaveband frequency (Hz) 단위\_ dB(A)

125 250 500 1K 2K 4K OVERALL

일반 슬리브 16.4 17.9 23.8 37.9 42.5 41.6 **46.3**

이중 슬리브 14.7 22.0 24.0 32.2 39.0 40.0 **43.5**

2.8 DB 소음감소

\* 일반슬리브 + 삼중엘보 + 저소음관에 대한 음향성능 시험결과 (9회 평균)

\* 이중슬리브 + 삼중엘보 + 저소음관에 대한 음향성능 시험결과 (9회 평균)

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# URF / SEXTIA (원터치)

# 05



원터치  
체결



시공시간  
50%감소



URF/SEXTIA는 기존 TS공법(접착제 접착)의 불편한 점을 개선하기 위해 개발된 제품으로 원터치 체결방식을 통한 더욱 완벽한 수밀성 보장, 보수 작업의 편의성 향상, 온도변화에 신축 흡수성이 뛰어난 제품입니다.

**특징**

- 무독, 무취로 인체에 무해
- 내식성, 내약품성, 내유성이 우수하여 안정적 사용
- 내부표면의 유체마찰이 적어 유속이 원활
- 자기 소화성을 보유하여 높은 난연성
- 우수한 전기절연성 보유
- 장기 수명 보유
- 원터치 체결방식으로 시공성 대폭 향상

**주요 용도**

- 오배수용 · 일반유체 수송용 · 기타 배관용

**시공방법**



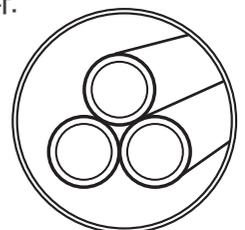
원터치 체결로 기존 대비  
시공시간  
50% 감소

호칭 지름	35	40	50	75	100	125
삽입길이 (URF)	28.5	33.5	35.5	50.5	63	69

\* 캡이 조립된 상태의 삽입 길이임 허용 오차±2mm

**주의사항**

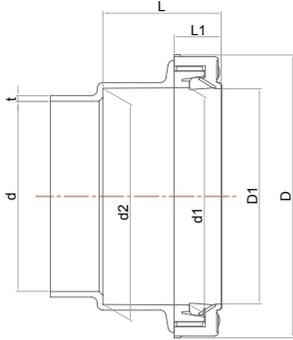
- 화학약품 배관용, 또는 고온 및 고압 배관 등의 용도에는 사용을 절대 금합니다.  
(최고사용온도: 40도 이하, 무 압력배관 사용)
- 화기에 접촉시 또는 유기화합물질 (예: 아세톤, 시너, 크레오솔트 등) 및 화학약품을 뿌리거나 칠할 경우에는 제품의 변형이나 성능저하로 인해 품질에 위험을 초래할 수 있습니다.



URF

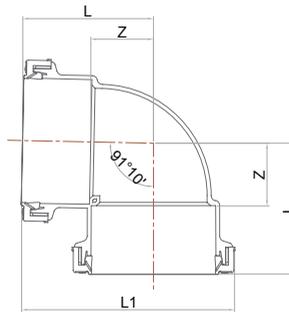
# URF이음관

## 접합부



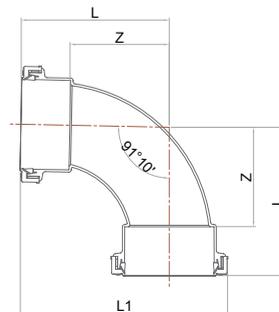
호칭지름	d (최소치)	d1	d2	d1,d2 (허용차)	D (참고)	D1 (최소치)	L (참고)	L1 (참고)	t (참고)
35	35	43.1	42.6	±0.35	71	42	28.5	18	2.2
40	40.5	49.1	48.6	±0.35	76.5	48.5	33.5	18	2.2
50	51	61.1	60.6	±0.35	89	60	35.5	19.5	2.5
75	77	90.2	89.7	±0.5	121.6	89.4	50.5	22	3.3
100	98.4	115.3	114.8	±0.5	151.4	114.4	63	25	3.8
125	124	141.3	140.8	±0.5	181.5	140.2	69	28.5	4.3

## DL-단곡



호칭지름	Z	L	L1
35	27	55.5	91.5
40	28	61.5	100
50	34	69.5	114.5
75	45	95.5	157
100	58	121	198
125	73	142	234

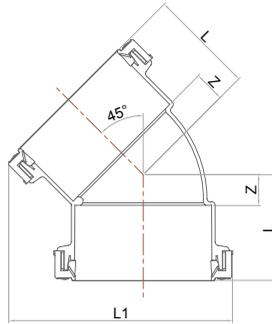
## DL-장곡



호칭지름	Z	L	L1
100	128	191	268

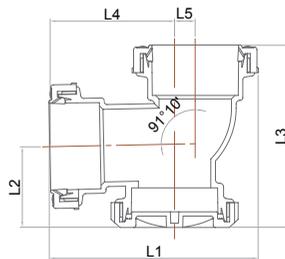
단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임.

## 45L



호칭지름	Z	L	L1
35	10	38.5	85
40	12	45.5	95
50	14	49.5	108.5
75	21	71.5	151.5
100	26	89	189
125	46	115	233

## 세탁실배관 노출전용 엘보

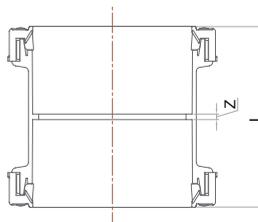


### 세탁실 배관노출전용엘보 장점

1. 선 시공후 다른 공정 작업에 영향을 받지 않는다.
2. 추운 날씨에 동파 우려가 없다.

호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5
50	146.5	58.5	128.5	88	14.5

## DS



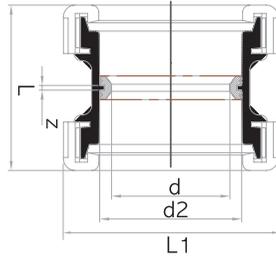
호칭지름	Z	L
50	3	74
75	3.5	104.5
100	4	130
125	5	143

\*보수용 소켓 주문가능

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# URF이음관

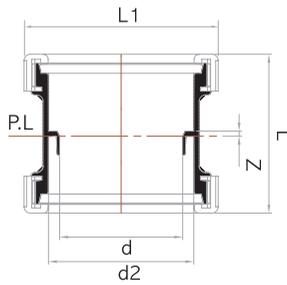
## DS50 (입상전용소켓)



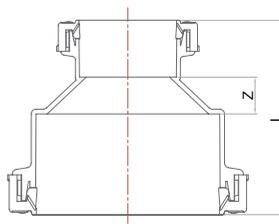
호칭지름	Z	L	d2	d	L1
50	2	74	60.5	50	91
75	3.5	104.5	89.7	71.6	122
100	4	111	114.5	97	153

\*L은 표준치수를 나타낸다.  
\* 내부 실물사진 참조

## DS75/100 (입상전용소켓)



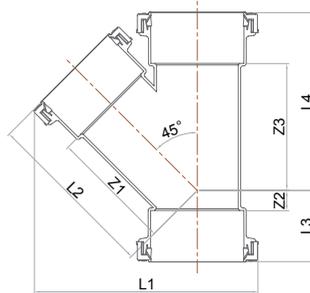
## IN



호칭지름	Z	L
50 X 35	13	77
50 X 40	13	82
75 X 50	18	104
100 X 50	23	121.5
100 X 75	20	133.5
125 X 100	34	166

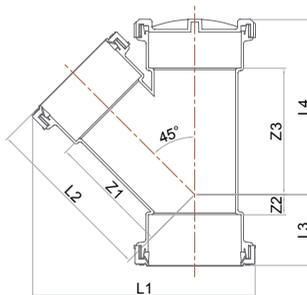
단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임

Y

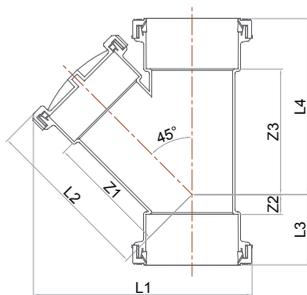


호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	L4
50	87	13	97	160	122.5	48.5	132.5
50 X 35	76.5	2.5	82	141	105	38	117.5
50 X 40	81	5	87	150	114.5	40.5	122.5
75	125	22.5	132	225	175.5	73	182.5
75 X 50	114	2.5	109	195.5	149.5	53	159.5
100	151	25	157	277.5	214	88	220
100 X 50	128	13	113	220	163.5	76	176
100 X 75	148	12	146	256	198.5	75	209
125 X 100	178	17	162	311.5	241	86	231

CY(I형)



CY(II형)

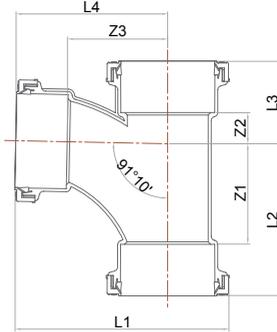


\*CY-I형, 2형의 치수는 Y관과 동일하다.  
\*50X35, 50X40 규격은 I형만 가능 (II형 불가)

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# URF이음관

## LT



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	L4
------	----	----	----	----	----	----	----

50	61	21	61	141.5	96.5	56.5	96.5
----	----	----	----	-------	------	------	------

50 X 35	38	17	49.5	123	73.5	52.5	78
---------	----	----	------	-----	------	------	----

50 X 40	49	18	55	133.5	84.5	53.5	88.5
---------	----	----	----	-------	------	------	------

75	101	40	96	208	151.5	90.5	146.5
----	-----	----	----	-----	-------	------	-------

75 X 50	66	26	79	176	116.5	76.5	114.5
---------	----	----	----	-----	-------	------	-------

100	123	38	123	263	186	101	186
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

100 X 50	61	27	88	200	124	90	123.5
----------	----	----	----	-----	-----	----	-------

100 X 75	98	33	108	235	161	96	158.5
----------	----	----	-----	-----	-----	----	-------

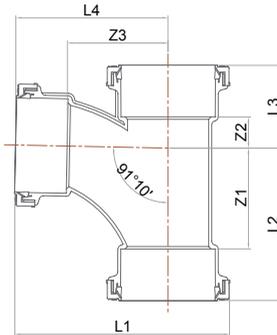
125	135	58	135	296	204	127	204
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

125 X 75	97	41	108	249	166	110	158.5
----------	----	----	-----	-----	-----	-----	-------

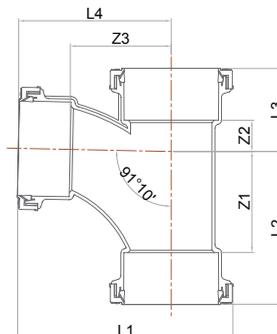
125 X 100	121	42	140	295	190	111	203
-----------	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

\* CLT-1형, 2형의 치수는 LT관과 동일하다.  
\* 50X35, 50X40 규격은 I형만 가능 (II형 불가)

## CLT(I형)

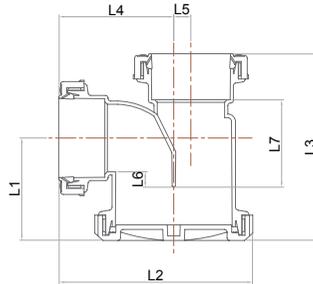


## CLT(II형)



단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임

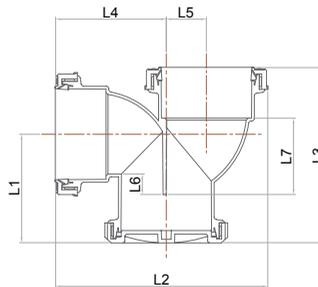
### P트랩 A형



호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X75	71.5	146	132	85	10	12	60
50X75	79	150	144	89	13	12	67.5

\* 표준시방서기준 봉수깊이 충족

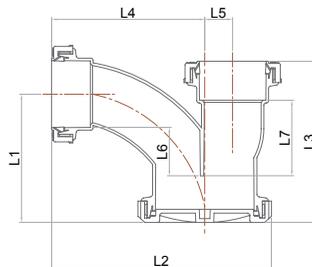
### P트랩 B형



호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X50	69.5	121	118.5	63	20	10	46.5
50X50	71	145.5	118.5	73	28	10	48
75X75	108	211	174.5	110.5	40	20.5	76

\* 표준시방서기준 봉수깊이 충족

### P트랩 C형

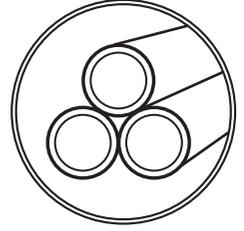


호칭지름	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
40X75	111.5	190	138.35	129	23	50	65
50X75	117	201	147	140	25.5	50	70.5

\* 표준시방서기준 봉수깊이 충족

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 섹스티아 (원터치)



URF

## 특징

캡 및 고무링의 결합구조로 원터치 체결방식을 통한 더욱 완벽한 수밀성, 보수 작업의 편의성, 온도 변화에 의한 신축 흡수성이 뛰어난 제품입니다. 주로 입상 배관의 나선형 및 이중나선형 파이프와 같이 시공하여 상층의 배수가 파이프의 나선을 따라 회전하며 낙하할 때 세대별 횡주배관의 배수와 충돌없이 원활하게 배수가 되도록 설계 제작된 작품입니다.

## 주요 용도

• 오배수용 • 일반유체 수송용 • 기타 배관용

## 시공방법

1. 나선형 PVC 파이프를 관측에 대하여 직각이 되도록 절단하고 절단 부위의 불순물을 깨끗이 제거한 후 파이프에 삽입 길이를 표시한다. (접합부 삽입길이는 하단의 표 참조)
2. 원터치 체결방식으로 캡과 고무링의 분리 없이 파이프를 삽입한다.
3. 파이프를 접합부 안쪽에 닿을 때까지 삽입시킨다. (삽입 끝부분이 밀착되도록 하여야 한다.)
4. 캡을 조인다. (반드시 전용치구를 사용하고 지나치게 조이지 않는다.)
5. 조립배관의 이동 설치시에는 행거 고정완료 후 치구를 사용하여 한번 더 캡을 조여준다.

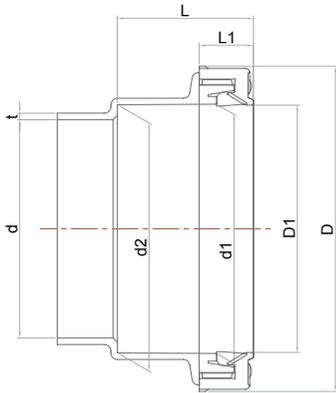
\* 나선형 파이프의 경우 URF/S이음관과 같이 시공시에는 URF/S이음관 하단부와 접합되는 나선을 면취작업이 필요하니 발주시 당사에 통보해주시기 바랍니다.

## 삽입길이

호칭지름	35	40	50
삽입길이 (URF/S)	28.5	33.5	35.5

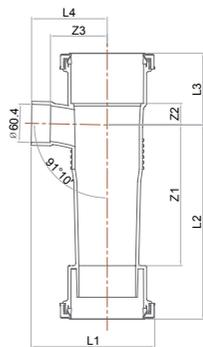
단위 mm

## 접합부



호칭지름	d (최소치)	d1	d2	d1,d2 (허용차)	D (참고)	D1 (최소치)	L (참고)	L1 (참고)	t (참고)
50	51	61.1	60.6	±0.35	89	60	35.5	19.5	2.5
75	78	90.2	89.7	±0.5	121.6	89.4	50.5	22	2.8
100	100	115.3	114.8	±0.5	151.4	114.4	63	25	3

## S-NLT

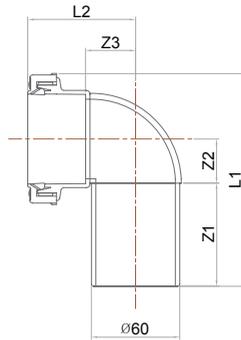


호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	L4
100 X 50	228	34	90	196	310	113.5	120

\*도표상 치수는 참고 치수임

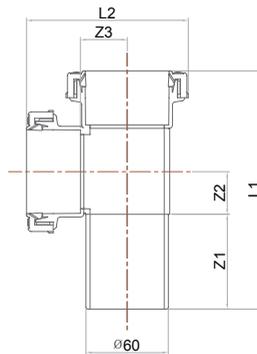
# 섹스티아 이음관

## S-DL



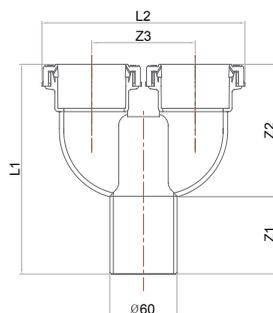
호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2
50	70	30	34	144.5	73

## S-DT



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2
50	69	31	34	173	118

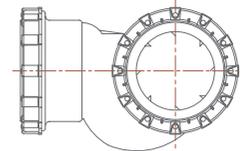
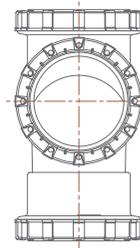
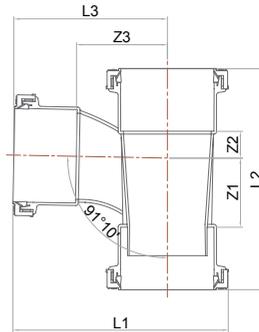
## S-Y



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2
50	69	118	92.5	187	181.5

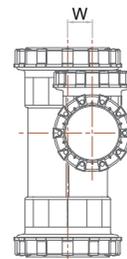
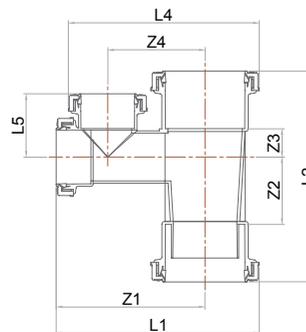
단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임

## S-LT



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
75X50	76	32	76	177	227	115
100X50	85	33	108	223.5	272	147
100X75	85	32	98	239.5	271	163
100X100	85	33	112	266	272	189

## S-T / S-CT

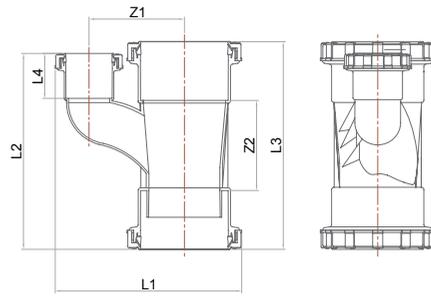


호칭지름	Z1	Z2	Z3	Z4	L1	L2	L3	L4	W
100 X 50 X 50	178	85	33	120	254	272	71	240	40
75 X 50 X 50	168	76	32	110	229	238	71	215	28

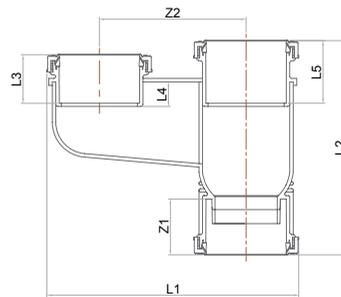
\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 섹스티아 이음관

## S-NCT

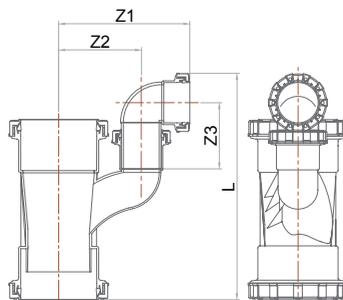


호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	L4
100 X 50	125	118	245	256.5	309	59



호칭지름	Z1	Z2	L1	L2	L3	L4	L5
100X75	79.5	210	358	306	68	35	89.5
100X100	79.5	210	361.5	306	74	35	89.5

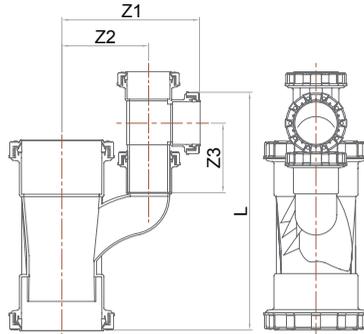
## S-NCTL



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L
100 X 50 X 50	196.3	125	100	339.7

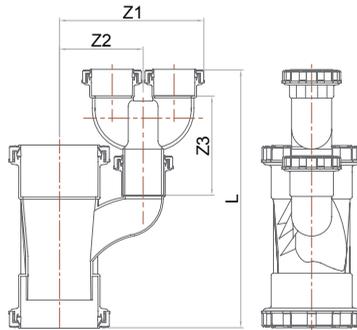
단위 mm  
\*도표상 치수는 참고 치수임

## S-NCTT



호칭지름	Z1	Z2	Z3	L
100 X 50 X 50	196.3	125	100	339.7

## S-NCTY

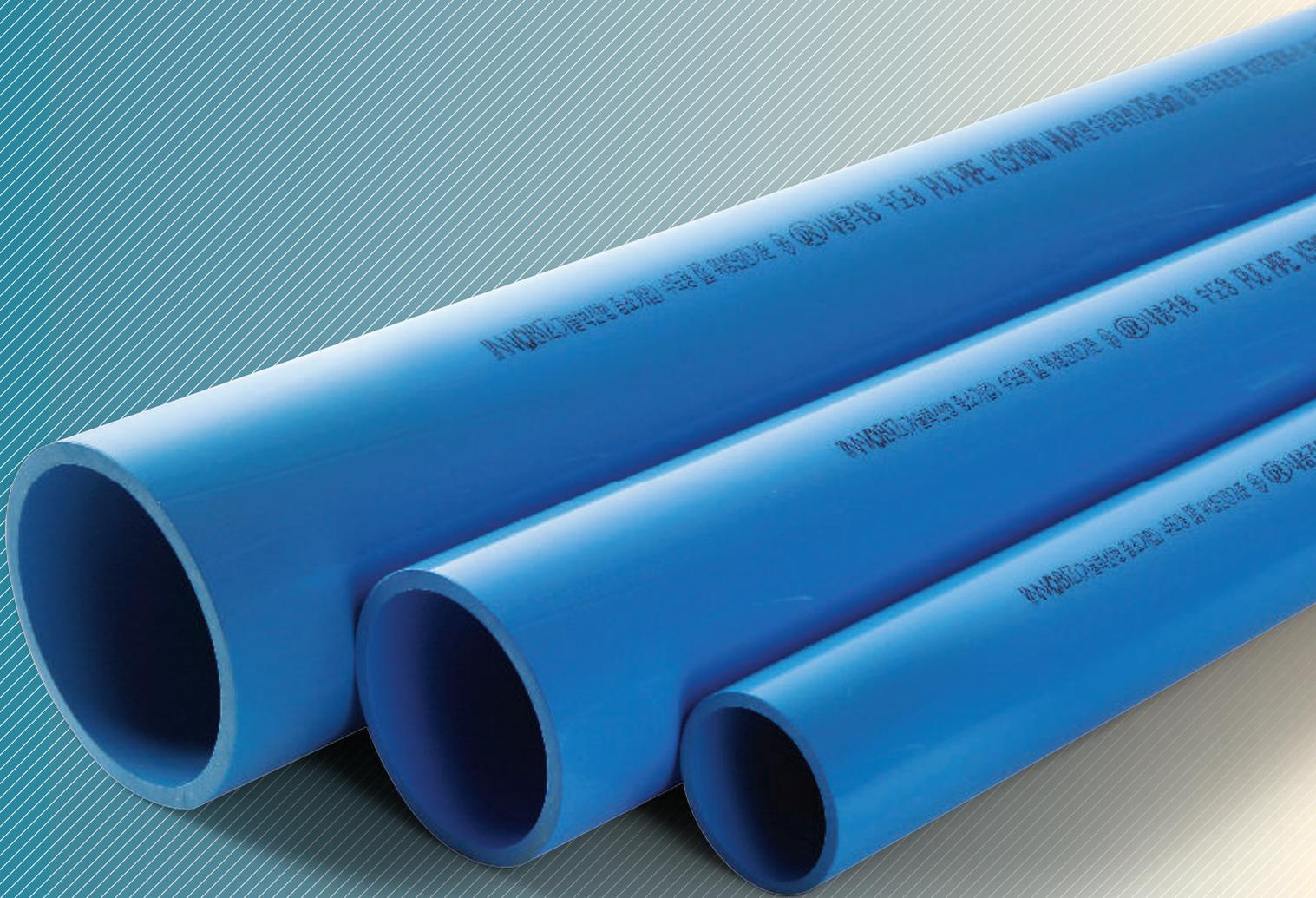


호칭지름	Z1	Z2	Z3	L
100 X 50 X 50	215.8	125	148	380

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 압력용 내충격 PVC파이프 / 이음관

## 06



기존백강관  
사 용 시  
문 제 점



- 배관 부식, 녹 발생 하자 사례 다수
- 부식에 의한 배관 및 부속류 누수 발생
- 배관표면 결로 발생



압력배관용 HVP 배관  
적용으로 강관 적용 시  
발생되었던 부식,  
녹 발생 하자 방지

### 특징

- 무독성으로 수질 오염의 우려가 없는 환경 친화 제품
- 화학물질에 대한 부식이나 마모에 대한 내성이 우수
- 가볍고 강하며 취급 및 시공이 용이
- 장기 수명보유
- 시공 후 하중 변형(지반침하)등의 유동성에 대한 적응력이 우수
- 기계적강도가 우수
- 내후성, 내약품성, 내유성이 우수

### 주요 용도

- 상수도용 • 펌핑배관용

### 품질성능

#### 열간내압크리프 시험



#### 파손 및 균열이 없음

\*100MM기준 : 직관부 약 5.2 MPa 1시간  
(20℃), 약 1.5 MPa 1,000시간(60℃)

#### 인장시험



#### 51.7 MPA

(한국화학융합시험연구원TAK-2023-004071)

- 20℃, 50년에 해당하는 가장 신뢰할 수 있는 LPL값을 얻기 위해 KCL 신뢰성 센터에서 MRS시험(장기내수압 10,000시간)을 진행하여 MRS 25 이상값을 얻음  
→ 이 값은 ISO 12162에 따라 20℃, 50년에서 MRS 25 MPa 등급 만족

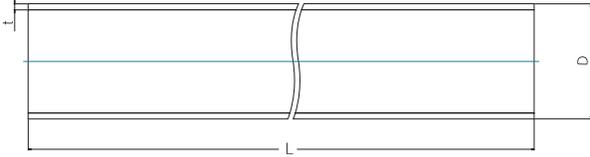


### 시공방법 및 제품주의사항

- 전용 용융성 본드(WELD-ON 721)접착 시공 : 파이프 절단 → 면취 → 본드도포(파이프/이음관) → 결합
- 접착제의 사용상 주의사항을 반드시 숙지하고 사용
- 화기 또는 유기 화학물질(예: 아세톤, 시너, 크레오소트 등) 접촉하는 경우, 제품의 변형이나 성능저하 주의
- 고농도의 화학약품 또는 고온 및 고압배관 사용 금지  
(최고 상용 사용온도: 40도 이하 / 최고 사용압력: 10kg/cm<sup>2</sup>)

# 압력용 내충격 PVC파이프

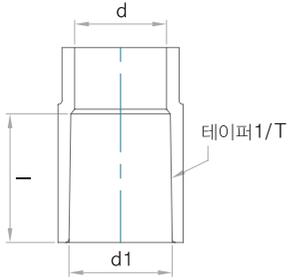
## 압력용 내충격 경질폴리염화 비닐관 (HIVP)



호칭	바깥지름 (D)			두께 (t)		PN 공칭압력
	기본 치수	최대최소 허용차	평균 바깥 지름 허용차	기본 치수	두께 허용차	
16	22	±0.20	±0.20	2.0	+0.4	(PN 20)
20	26	±0.25	±0.20	2.4	+0.5	(PN 20)
25	32	±0.30	±0.20	2.9	+0.5	(PN 20)
30	38	±0.35	±0.20	3.5	+0.6	(PN 20)
				2.8	+0.5	(PN 16)
35	42	±0.35	±0.20	3.1	+0.6	(PN 16)
40	48	±0.40	±0.20	3.5	+0.6	(PN 16)
50	60	±0.50	±0.20	4.4	+0.7	(PN 16)
65	76	±0.50	±0.20	5.6	+0.8	(PN 16)
75	89	±0.50	±0.20	6.5	+0.9	(PN 16)
100	114	±0.65	±0.20	6.7	+0.9	(PN 16)
125	140	±0.80	±0.40	8.2	+1.1	(PN 16)
150	165	±1.00	±0.50	9.7	+1.2	(PN 16)
200	216	±1.30	±0.70	12.7	+1.5	(PN 16)
				10.3	+1.3	(PN 12.5)
250	267	±1.60	±0.90	12.7	+1.5	(PN 12.5)
300	318	±1.90	±1.00	15.1	+1.8	(PN 12.5)

# 압력용 내충격 이음관 HITS

## 접합부



호칭 지름	d1	d1 허용차	1/T	ℓ	d 최소치
16	22.40	±0.20	1/34	30	16
20	26.45	±0.20	1/34	35	20
25	32.55	±0.25	1/34	40	25
30	38.60	±0.25	1/34	44	31
35	42.30	±0.25	1/37	44	35
40	48.70	±0.30	1/37	55	40

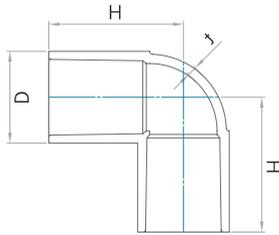
\* ◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

호칭 지름	d1	d1 허용차	1/T	ℓ	d 최소치
50	60.80	±0.30	1/37	63	51
65	76.80	±0.30	1/41	69	66
75	89.80	±0.30	1/43	72	77
100	115.00	±0.35	1/44	92	100
125	141.20	±0.40	1/45	112	123
150	166.50	±0.50	1/45	140	146
200	218.30	±0.50	1/50	200	194

\* ℓ의 허용차 +4mm, -0.5mm로 한다.

\* KS규격 외 제품은 일부 치수가 상이 할 수 있음.

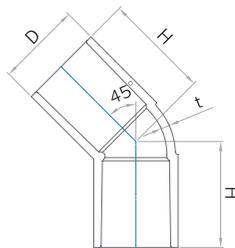
## 90엘보



호칭지름	D	t	H
16	29	3.5	43
20	33	3.5	50
25	40	4.0	58
30	46	4.0	65
35	51	4.0	71
40	57	4.5	82
50	70	5.0	96
65	88.4	5.8	112
75	103.2	6.7	127
100	129	7.5	158
◆ 125	158	8.4	197
◆ 150	186.4	9.9	233
◆ 200	239.4	10.5	280

\* H의 허용차 +5mm, -1mm

## 45엘보



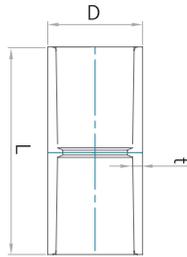
호칭지름	D	t	H
50	70	5.0	80
◆ 75	103.3	6.7	96
◆ 100	128.9	7.5	121
◆ 150	186.4	9.9	185

\* H의 허용차 +5mm, -1mm

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 압력용 내충격 이음관 HITS

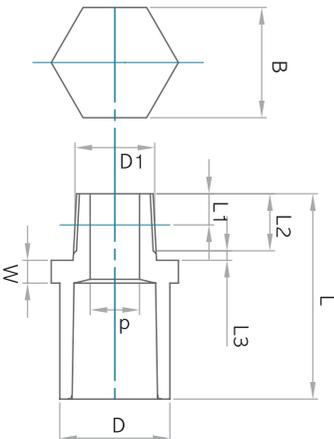
## 소켓



호칭지름	D	t	L
16	29	3.5	67
20	33	3.5	77
25	40	4.0	87
30	46	4.0	95
35	51	4.0	95
40	57	4.5	117
50	70	5.0	133
65	88.4	5.5	146
75	103.2	6.0	155
100	129	7.5	200
125	158	9.0	242
150	186.4	10.0	300
◆ 200	239.4	11.0	317

\*L의 허용차 ±4mm

## 밸브용소켓

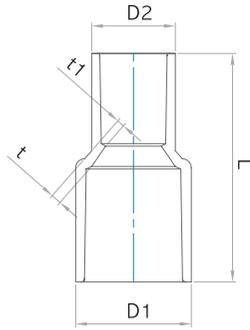


호칭지름	D	나사부					W	L	B (최소치)
		기본외경 D1	나사산수 25.4mm	기본위치 위치 L1	L1의 허용차	유효 나사부 길이 L1			
16 X 1/2"	29	20.955	14	8.2	3.6	15	6	54	29
20 X 3/4"	33	26.441	14	9.5	3.6	17	8	64	33
25 X 1"	40	33.249	11	10.4	4.6	19	8	71	40
30 X 1 1/4"	46	41.910	11	12.7	4.6	22	10	80	46
◆ 35 X 1 1/4"	51	41.910	11	12.7	4.6	22	10	81	52
40 X 1 1/2"	57	47.803	11	12.7	4.6	22	10	92	57
50 X 2"	70	59.614	11	15.9	4.6	26	12	106	70
◆ 65 X 2 1/2"	88.5	75.500	11	15.9	4.6	30	13	117	86
75 X 3"	103.2	87.884	11	20.6	4.6	34	16	128	101
◆ 100 X 4"	129	113.030	11	25.4	5.0	40	18	157	128

\*L의 허용차 +5, -2 mm \*나사부는 KS B0222관용 테이퍼 수나사로 한다.

\*◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

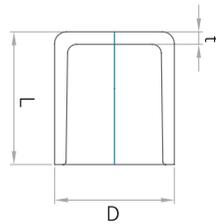
## 지름이 다른 소켓



호칭지름	D1	D2	t	t1	L
20 X 16	33	29	3.5	3.5	74
25 X 16	40	29	4.0	3.5	80
25 X 20	40	33	4.0	4.0	84
30 X 20	46	33	4.0	3.5	93
30 X 25	46	40	4.0	3.5	93
40 X 25	57	40	4.5	4.0	114
40 X 30	57	46	4.5	4.0	114
◆ 50 X 25	70	40	5.0	4.0	131
50 X 30	70	46	5.0	4.0	136
50 X 40	70	57	5.0	4.5	136
75 X 50	103.2	70	6.7	5.0	165
100 X 75	129	101	7.5	6.0	190

\*L의 허용차 ±4mm

## 캡



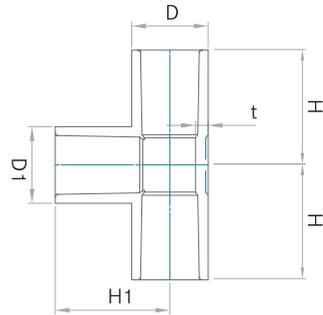
호칭지름	D	t	L
16	29	3.5	33.5
20	33	3.5	38.5
25	40	4.0	44.0
30	46	4.0	48.0
◆ 35	51	4.5	54.5
40	57	4.5	59.5
50	70	5.0	68.0
75	103.2	6.7	105.0
100	129	7.5	138.0

\*L의 허용차 +5, -0 mm \*R은 1mm이상으로 한다.

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 압력용 내충격 이음관 HITS

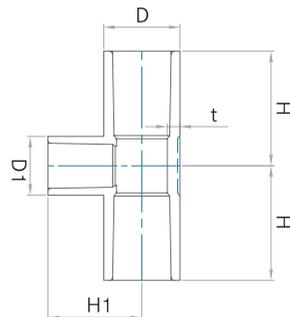
## 티



호칭지름	D	t	H	D1	H1
16	29	3.5	48	29	43
20	33	3.5	50	33	50
25	40	4.0	58	40	58
30	46	4.0	65	46	65
◆ 35	51	4.5	70	51	70
40	57	4.5	82	57	82
50	70	5.0	96	70	96
65	88.4	5.8	110	87	110
75	103.2	6.7	120	101	120
100	129	7.5	152	129	152
125	158	9.0	187	158	187
150	186.4	9.9	230	185	230

\* H, H1의 허용차 +5mm, -1mm

## 이경티

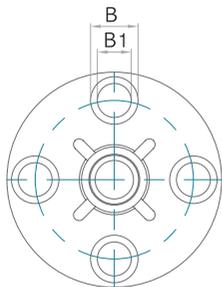
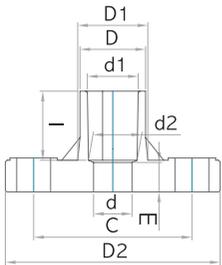


호칭지름	D	t	H	D1	H1
20 X 16	33	3.5	48	29	45
25 X 16	40	4.0	53	29	48
25 X 20	40	4.0	55	33	53
30 X 16	46	4.0	57	29	51
30 X 20	46	4.0	59	33	56
30 X 25	46	4.0	62	40	61
40 X 16	57	4.5	68	29	57
40 X 20	57	4.5	70	33	62
40 X 25	57	4.5	73	40	67
40 X 30	57	4.5	76	46	71
50 X 16	70	5.0	76	29	63
50 X 20	70	5.0	78	33	68
50 X 25	70	5.0	81	40	73
50 X 30	70	5.0	84	46	77
50 X 40	70	5.0	90	57	88
100X50	129	7.5	125	70	122

\* H, H1의 허용차 +5mm, -1mm

\*◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

## 후렌지



호칭 지름	접합부				후렌지 외경	볼트 HOLE		접합부 길이		HOLE 갯수
	외경	내경				C	B1	ℓ	E	
	D	d1	d2	d(최소)	D2	C	B1	ℓ	E	
◆ 16	31.0 -0.7	22.40±0.20	1/34	17	95.0±1.0	70.0±1.0	15.0	30.0	15.0	4
◆ 20	35.5 -0.8	26.45±0.20	1/34	21	100.0±1.0	75.0±1.0	15.0	35.0	10.0	4
◆ 25	42.0 -1.0	32.55±0.25	1/34	24	125.0±1.0	90.0±1.0	19.0	39.0	5.0	4
◆ 30	48.5 -1.0	38.60±0.25	1/34	29	135.0±1.0	100.0±1.0	19.0	44.0	5.0	4
◆ 40	60.0 -1.2	48.70±0.30	1/37	40	140.0±1.0	105.0±1.0	19.0	55.0	5.0	4
◆ 50	73.0 -1.5	60.80±0.30	1/37	51	155.0±1.0	120.0±1.0	19.0	63.0	6.0	4
◆ 65	89.5 -1.5	76.80±0.30	1/41	66	175.0±1.0	140.0±1.0	19.0	69.0	7.0	4
◆ 75	104.0 -1.5	89.80±0.30	1/43	77	185.0±1.0	150.0±1.0	19.0	72.0	7.0	8
◆ 100	132.0 -1.8	115.00±0.35	1/44	99	210.0±1.0	175.0±1.0	19.0	92.0	8.0	8
◆ 125	160.5 -1.9	141.20±0.40	1/45	124	250.0±1.5	210.0±1.5	23.0	110.0	9.0	8
◆ 150	188.5 -2.0	166.50±0.50	1/45	145	280.0±1.5	240.0±1.5	23.0	136.0	9.0	8
◆ 200	242.0 -2.0	218.30±0.50	1/50	194	330.0±1.5	290.0±1.5	23.0	142.0	10.0	12
◆ 250	295.8	270.0±0.60	1/50	246	400.0±1.5	355.0±1.5	25.0	154.0	10.0	12
◆ 300	352.6	322.0±0.60	1/50	297	445.0±1.5	400.0±1.5	25.0	153.0	11.0	16

\*B1,E는 참고 치수임. \*ℓ의 허용차 +4,-0.5mm로 한다.

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# 압력 & 비압력 파이프 / 이음관

# 07



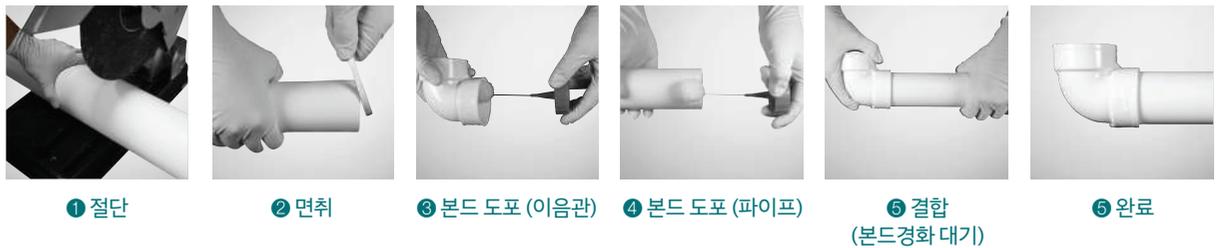
### 특징

- 무독, 무취로 인체에 무해
- 내식성, 내약품성, 내유성이 우수하여 안정적 사용
- 내부표면의 유체마찰이 적어 유속이 원활
- 가볍고 강하여 가공 및 시공이 용이
- 자기 소화성을 보유하여 높은 난연성
- 우수한 전기절연성 보유
- 장기 수명 보유

### 주요 용도

- 압력용 • 비압력용 • 오배수용 • 일반유체 수송용 • 기타 배관용

### 시공방법



① 절단

② 면취

③ 본드 도포 (이음관)

④ 본드 도포 (파이프)

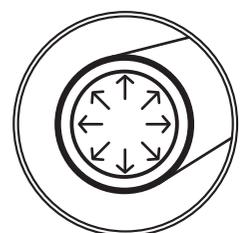
⑤ 결합  
(본드경화대기)

⑥ 완료

### 주의사항

- 화학약품 배관용, 또는 고온 및 고압 배관 등의 용도에는 사용을 절대 금합니다.  
(최고사용온도: 40도 이하, 무 압력배관 사용)
- 화기에 접촉시 또는 유기화합물질 (예: 아세톤, 시너, 크레오소트 등) 및 화학약품을 뿌리거나 칠할 경우에는 제품의 변형이나 성능저하로 인한 품질에 위험을 초래할 수 있습니다.
- 접착제 사용시 접착제의 사용상 주의사항을 반드시 숙지하시고 사용하십시오.

\* 냉간 삽입 접착 및 고무링 공법의 배수 배관용에 한하여 사용할 수 있습니다.



WATER  
SUPPLY

# 압력 & 비압력 파이프

## 압력용(VP) 파이프



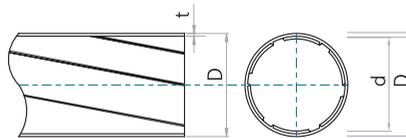
호칭지름	외경 (D)			두께 (t)		PN 공칭압력
	기본치수	최대 최소 바깥지름 허용차	평균 바깥지름 허용차	기본치수	두께허용차	
16	22	±0.20	±0.20	2.0	+0.4	(PN 20)
20	26	±0.25	±0.20	2.4	+0.5	(PN 20)
25	32	±0.30	±0.20	2.9	+0.5	(PN 20)
30	38	±0.35	±0.20	3.5	+0.6	(PN 20)
				2.8	+0.5	(PN 16)
35	42	±0.35	±0.20	3.1	+0.6	(PN 16)
40	48	±0.40	±0.20	3.5	+0.6	(PN 16)
50	60	±0.50	±0.20	4.4	+0.7	(PN 16)
65	76	±0.50	±0.20	5.6	+0.8	(PN 16)
75	89	±0.50	±0.20	6.5	+0.9	(PN 16)
100	114	±0.65	±0.20	6.7	+0.9	(PN 16)
125	140	±0.80	±0.40	8.2	+1.1	(PN 16)
150	165	±1.00	±0.50	9.7	+1.2	(PN 16)
200	216	±1.30	±0.70	12.7	+1.5	(PN 16)
				10.3	+1.3	(PN 12.5)
250	267	±1.60	±0.90	12.7	+1.5	(PN 12.5)
300	318	±1.90	±1.00	15.1	+1.8	(PN 12.5)

## 비압력용(VN)& 나선형 파이프



\*관의 표준길이는 4m이며 그 허용치는 +30mm, -10mm로 한다.  
\*압력용 수도관 : 파란색 / 압력용 배수, 하수 및 우수관 : 흰색

### 나선형 파이프



호칭지름	외경(D)	내경(d)	두께(t)
	기본치수	참고치수	기본치수
75	89	83.5	2.7
100	114	107.8	3.1

### VN

호칭 지름	바깥지름		적용 SDR	두께		근사 내경
	기본 치수	평균 바깥지름 허용차		최소	허용차	
16	22	±0.2	SDR 9	2.4	+0.5	17
20	26	±0.2		2.9	+0.5	20
25	32	±0.2		2.4	+0.5	27
30	38	±0.2		2.8	+0.5	32
35	42	±0.2	SDR 13.6	3.1	+0.6	35
40	48	±0.2		3.5	+0.6	40
50	60	±0.2		4.4	+0.7	51
65	76	±0.3		4.5	+0.7	66
75	89	±0.3	SDR 17	5.2	+0.8	78
100	114	±0.4		6.7	+0.9	100
125	140	±0.5		8.2	+1.1	123
150	165	±0.5		9.7	+1.2	145
200	216	±0.7	SDR 33	12.7	+1.5	190
250	267	±0.9		15.7	+1.8	235
300	318	±1.0		18.7	+2.1	280

### VN

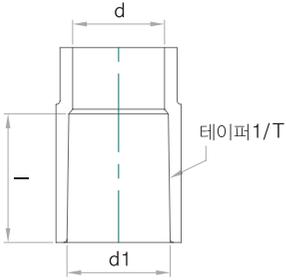
호칭 지름	바깥지름		적용 SDR	두께		근사 내경
	기본 치수	평균 바깥지름 허용차		최소	허용차	
35	42	±0.2	SDR 33	1.6	+0.4	38
40	48	±0.2		1.6	+0.4	44
50	60	±0.2		1.8	+0.4	56
65	76	±0.3		2.3	+0.5	71
75	89	±0.3	SDR 33	2.7	+0.5	83
100	114	±0.4		3.5	+0.6	106
125	140	±0.5		4.2	+0.7	131
150	165	±0.5		5.0	+0.7	154
200	216	±0.7	SDR 33	6.5	+0.9	202
250	267	±0.9		8.1	+1.1	250
300	318	±1.0		9.6	+1.2	299
350	355	±1.1		10.7	+1.3	333
400	400	±1.2	12.1	+1.5	375	

\* 길이는 4m를 표준으로 하고 그 허용치는 ±10mm로 한다. \* 상기규격외의 규격제품은 수요자와의 협의에 따라 공급가능합니다.  
\* SDR (Standard Dimension Ratio : 표준치수비) : 관의 공칭 바깥지름과 공칭 관벽 두께의 비

# DTS 압력용 이음관

\* ◆는 KS 규격의 제품임 / 단위\_ mm

## 접합부

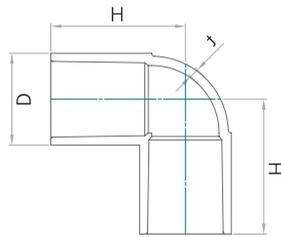


호칭 지름	d1	d1 허용차	1/T	ℓ	d 최소치
16	22.40	±0.20	1/34	30	16
20	26.45	±0.20	1/34	35	20
25	32.55	±0.25	1/34	40	25
30	38.60	±0.25	1/34	44	31
35	42.30	±0.25	1/37	44	35
40	48.70	±0.30	1/37	55	40

호칭 지름	d1	d1 허용차	1/T	ℓ	d 최소치
50	60.80	±0.30	1/37	63	51
65	76.80	±0.30	1/41	69	66
75	89.80	±0.30	1/43	72	77
100	115.00	±0.35	1/44	92	100
125	141.20	±0.40	1/45	112	123
150	166.50	±0.50	1/45	140	146
200	218.30	±0.50	1/50	200	194

\* ℓ의 허용차 +4mm, -0.5mm로 한다.  
\* KS규격 외 제품은 일부 치수가 상이할 수 있음

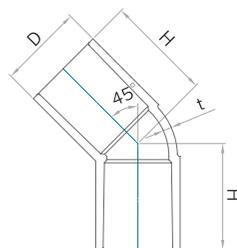
## 90엘보



호칭지름	D	t	H
16	29	3.5	43
20	33	3.5	50
25	40	4.0	58
30	46	4.0	65
35	51	4.0	71
40	57	4.5	82
50	70	5.0	96
65	88.4	5.8	112
75	103.2	6.7	127
100	129	7.5	158
◆ 125	158	8.4	197
◆ 150	186.4	9.9	233
◆ 200	239.4	10.5	280

\* H의 허용차 +5mm, -1mm

## 45엘보



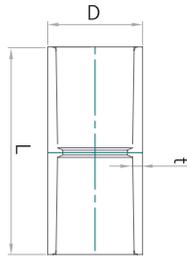
호칭지름	D	t	H
25	40	4	51 ●
50	70	5.0	80
◆ 75	103.3	6.7	96
◆ 100	128.9	7.5	121
◆ 150	186.4	9.9	185

\* H의 허용차 +5mm, -1mm  
● KS 미인증 제품, 에어컨배관 전용

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# DTS 압력용 이음관

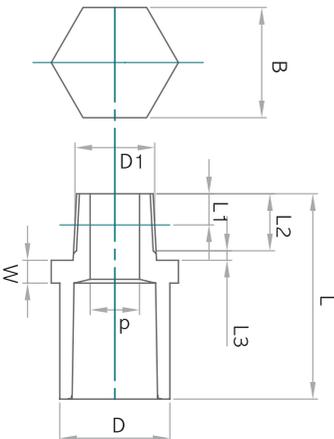
## 소켓



호칭지름	D	t	L
16	29	3.5	67
20	33	3.5	77
25	40	4.0	87
30	46	4.0	95
35	51	4.0	95
40	57	4.5	117
50	70	5.0	133
65	88.4	5.5	146
75	103.2	6.0	155
100	129	7.5	200
125	158	9.0	242
150	186.4	10.0	300
◆ 200	239.4	11.0	317

\*L의 허용차 ±4mm

## 밸브용소켓

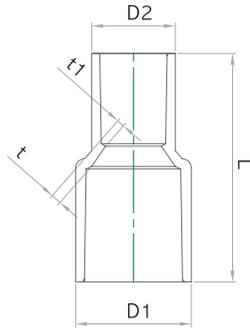


호칭지름	D	나사부					W	L	B (최소치)
		기본외경 D1	나사산수 25.4mm	기본위치 L1	L1의 허용차	유효 나사부 길이 L1			
16 X 1/2"	29	20.955	14	8.2	3.6	15	6	54	29
20 X 3/4"	33	26.441	14	9.5	3.6	17	8	64	33
25 X 1"	40	33.249	11	10.4	4.6	19	8	71	40
30 X 1 1/4"	46	41.910	11	12.7	4.6	22	10	80	46
◆ 35 X 1 1/4"	51	41.910	11	12.7	4.6	22	10	81	52
40 X 1 1/2"	57	47.803	11	12.7	4.6	22	10	92	57
50 X 2"	70	59.614	11	15.9	4.6	26	12	106	70
◆ 65 X 2 1/2"	88.5	75.500	11	15.9	4.6	30	13	117	86
75 X 3"	103.2	87.884	11	20.6	4.6	34	16	128	101
◆ 100 X 4"	129	113.030	11	25.4	5.0	40	18	157	128

\*L의 허용차 +5, -2 mm \*나사부는 KS B0222관용 테이퍼 수나사로 한다.

\*◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

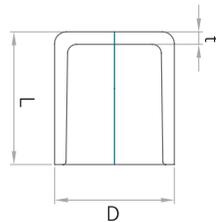
## 지름이 다른 소켓



호칭지름	D1	D2	t	t1	L
20 X 16	33	29	3.5	3.5	74
25 X 16	40	29	4.0	3.5	80
25 X 20	40	33	4.0	4.0	84
30 X 20	46	33	4.0	3.5	93
30 X 25	46	40	4.0	3.5	93
40 X 25	57	40	4.5	4.0	114
40 X 30	57	46	4.5	4.0	114
◆ 50 X 25	70	40	5.0	4.0	131
50 X 30	70	46	5.0	4.0	136
50 X 40	70	57	5.0	4.5	136
75 X 50	103.2	70	6.7	5.0	165
100 X 75	129	101	7.5	6.0	190

\*L의 허용차 ±4mm

## 캡



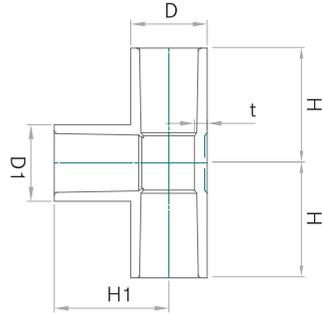
호칭지름	D	t	L
16	29	3.5	33.5
20	33	3.5	38.5
25	40	4.0	44.0
30	46	4.0	48.0
◆ 35	51	4.5	54.5
40	57	4.5	59.5
50	70	5.0	68.0
75	103.2	6.7	105.0
100	129	7.5	138.0

\*L의 허용차 +5, -0 mm \*R은 1mm이상으로 한다.

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# DTS 압력용 이음관

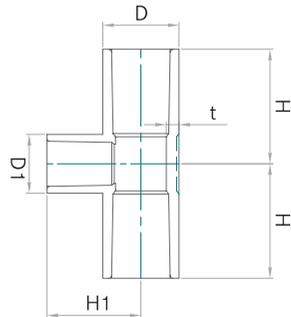
## 티



호칭지름	D	t	H	D1	H1
16	29	3.5	48	29	43
20	33	3.5	50	33	50
25	40	4.0	58	40	58
30	46	4.0	65	46	65
◆ 35	51	4.5	70	51	70
40	57	4.5	82	57	82
50	70	5.0	96	70	96
65	88.4	5.8	110	87	110
75	103.2	6.7	120	101	120
100	129	7.5	152	129	152
125	158	9.0	187	158	187
150	186.4	9.9	230	185	230

\*H, H1의 허용차 +5mm, -1mm

## 이경티

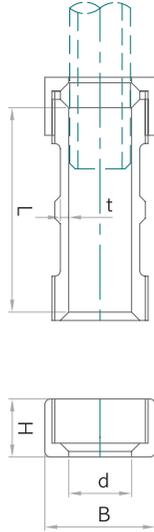


호칭지름	D	t	H	D1	H1
20 X 16	33	3.5	48	29	45
25 X 16	40	4.0	53	29	48
25 X 20	40	4.0	55	33	53
30 X 16	46	4.0	57	29	51
30 X 20	46	4.0	59	33	56
30 X 25	46	4.0	62	40	61
40 X 16	57	4.5	68	29	57
40 X 20	57	4.5	70	33	62
40 X 25	57	4.5	73	40	67
40 X 30	57	4.5	76	46	71
50 X 16	70	5.0	76	29	63
50 X 20	70	5.0	78	33	68
50 X 25	70	5.0	81	40	73
50 X 30	70	5.0	84	46	77
50 X 40	70	5.0	90	57	88
100 X 50	129	7.5	125	70	122

\*H, H1의 허용차 +5mm, -1mm

\* ◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

## 심플조인트

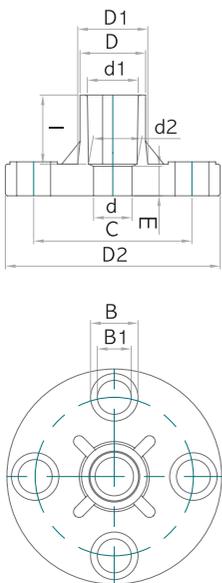


호칭지름	L	t	H	d	B
16	74	3.5	21	22.8	40
20	78	3.5	21	26.8	43
25	88	4.0	21	33.0	50
30	97	4.0	25	39.0	58
40	106	4.5	26	49.2	70
50	116	5.0	26	61.5	84

\* L의 허용차 ±5mm

\* 고무링의 재질은 KSM6613 (수도용 고무)의 1종 1호에 따른다.

## 후렌지



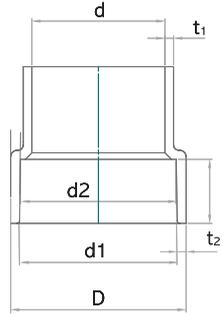
호칭 지름	접합부				후렌지 외경 D2	볼트 HOLE		접합부 길이		HOLE 개수
	외경 D	내경				C	B1	ℓ	E	
		d1	d2	d(최소)						
◆ 16	31.0 -0.7	22.40±0.20	1/34	17	95.0±1.0	70.0±1.0	15.0	30.0	15.0	4
◆ 20	35.5 -0.8	26.45±0.20	1/34	21	100.0±1.0	75.0±1.0	15.0	35.0	10.0	4
◆ 25	42.0 -1.0	32.55±0.25	1/34	24	125.0±1.0	90.0±1.0	19.0	39.0	5.0	4
◆ 30	48.5 -1.0	38.60±0.25	1/34	29	135.0±1.0	100.0±1.0	19.0	44.0	5.0	4
◆ 40	60.0 -1.2	48.70±0.30	1/37	40	140.0±1.0	105.0±1.0	19.0	55.0	5.0	4
◆ 50	73.0 -1.5	60.80±0.30	1/37	51	155.0±1.0	120.0±1.0	19.0	63.0	6.0	4
◆ 65	89.5 -1.5	76.80±0.30	1/41	66	175.0±1.0	140.0±1.0	19.0	69.0	7.0	4
◆ 75	104.0 -1.5	89.80±0.30	1/43	77	185.0±1.0	150.0±1.0	19.0	72.0	7.0	8
◆ 100	132.0 -1.8	115.00±0.35	1/44	99	210.0±1.0	175.0±1.0	19.0	92.0	8.0	8
◆ 125	160.5 -1.9	141.20±0.40	1/45	124	250.0±1.5	210.0±1.5	23.0	110.0	9.0	8
◆ 150	188.5 -2.0	166.50±0.50	1/45	145	280.0±1.5	240.0±1.5	23.0	136.0	9.0	8
◆ 200	242.0 -2.0	218.30±0.50	1/50	194	330.0±1.5	290.0±1.5	23.0	142.0	10.0	12
◆ 250	295.8	270.0±0.60	1/50	246	400.0±1.5	355.0±1.5	25.0	154.0	10.0	12
◆ 300	352.6	322.0±0.60	1/50	297	445.0±1.5	400.0±1.5	25.0	153.0	11.0	16

\* B1, E는 참고 치수임. \* ℓ의 허용차 +4, -0.5mm로 한다.

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# DTS 비압력용 이음관

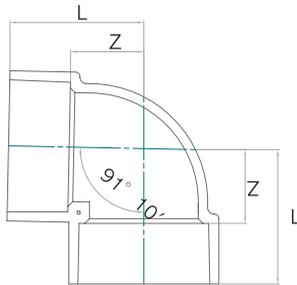
## 접합부



호칭지름	d1		d2		$\ell$		t1
	기본치수	허용차	기본치수	허용차	기본치수	허용차	최소치
30	38.25	$\pm 0.25$	37.85	$\pm 0.25$	18	$\pm 1$	2.7
35	42.25	$\pm 0.25$	41.85	$\pm 0.25$	20	$\pm 1$	2.7
40	48.30	$\pm 0.30$	47.80	$\pm 0.30$	22	$\pm 1$	2.7
50	60.35	$\pm 0.30$	59.75	$\pm 0.30$	25	$\pm 1$	3.1
65	76.40	$\pm 0.30$	75.70	$\pm 0.30$	35	$\pm 1$	3.1
75	89.45	$\pm 0.30$	88.65	$\pm 0.30$	40	$\pm 2$	3.6
100	114.55	$\pm 0.35$	113.55	$\pm 0.35$	50	$\pm 2$	4.5
125	140.70	$\pm 0.40$	139.40	$\pm 0.40$	65	$\pm 2$	5.4
150	165.85	$\pm 0.45$	164.25	$\pm 0.45$	80	$\pm 2$	6.3
200	217.30	$\pm 0.55$	214.70	$\pm 0.55$	115	$\pm 10$	6.5
250	268.50	$\pm 0.65$	265.50	$\pm 0.65$	135	$\pm 10$	6.8
300	319.50	$\pm 0.75$	316.30	$\pm 0.75$	150	$\pm 10$	7.4
400	402.00	$\pm 0.85$	397.50	$\pm 0.85$	205	$\pm 10$	9.5

\* ◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

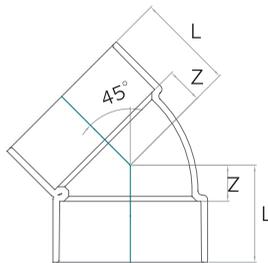
## DL



호칭지름	Z	L
35	24	44
40	27	49
50	33	58
65	42	77
75	48	88
100	62	112
125	75	140
150	88	168
◆ 200	120	224
◆ 250	147	272
◆ 300	178	329

\* Z의 허용차 ±2mm

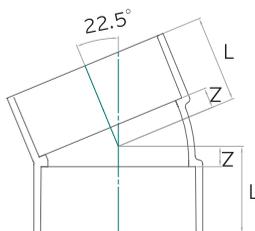
## 45L



호칭지름	Z	L
35	13	33
50	18	43
65	22	57
75	25	65
100	30	80
125	38	103
150	44	124
◆ 200	56	166
◆ 250	68	198
◆ 300	77	226

\* Z의 허용차 ±2mm

## 22.5L



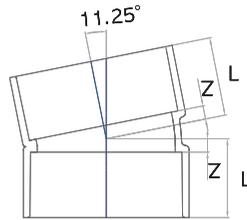
호칭지름	Z	L
◆ 75	11	51
◆ 100	15	64
◆ 150	21	100

\* Z의 허용차 ±2mm

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# DTS 비압력용 이음관

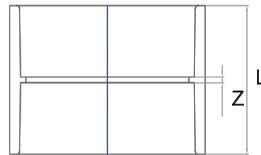
## 11.25L



호칭지름	Z	L
◆ 75	8	48
◆ 100	10	59
◆ 150	15	94

\*Z의 허용차 ±2mm

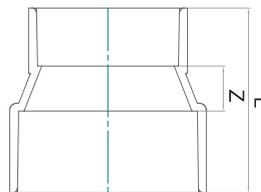
## DS



호칭지름	L	Z
50	53	3
65	73	3
75	84	4
100	104	4
125	134	4
150	164	4
◆ 200	214	4
◆ 250	280	8
◆ 300	314	8
◆ 400	420	10

\*Z의 허용차 ±2mm

## IN

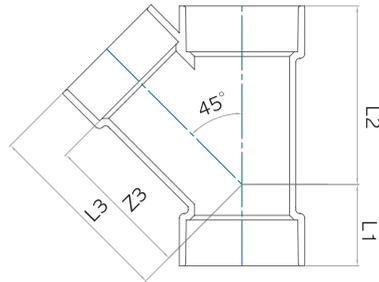


호칭지름	L	Z
◆ 50 X 35	57	12
65 X 50	80	20
75 X 50	90	25
75 X 65	100	25
100 X 50	105	30
100 X 65	115	30
100 X 75	120	30
125 X 100	150	35
150 X 100	170	40
150 X 125	185	40
◆ 200 X 100	206	45
◆ 200 X 150	238	49

\*Z의 허용차 ±2mm

\* ◆는 KS 규격의 제품임 / 단위\_ mm

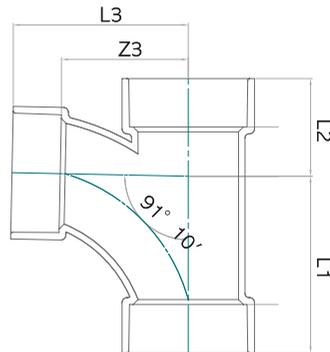
Y



호칭지름	Z3	L1	L2	L3
50	78	45	97	103
75	115	66	146	155
100	144	82	184	194
125	175	103	237	241
150	210	124	284	290
75 X 50	98	43	126	123
100 X 50	118	42	148	143
100 X 75	132	69	168	172
125 X 100	171	84	215	221

\* Z의 허용차 ±2mm

LT



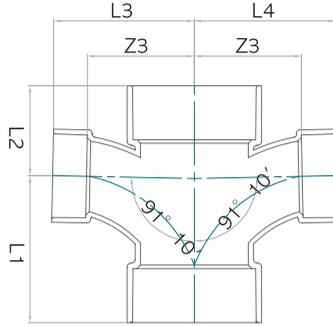
호칭지름	Z3	L1	L2	L3
50	66	91	51	91
65	90	125	68	125
75	100	140	70	140
100	128	178	95	178
125	140	205	115	205
150	170	250	145	250
◆ 200	180	296	204	291
◆ 50 X 35	57	76.5	47.5	76.5
50 X 40	57	76.5	47.5	79
65 X 50	74	101	62	99
75 X 50	79	106	69	104
75 X 65	95	130	72	130
100 X 50	90	116	82	115
100 X 65	107	140	86	142
100 X 75	110	150	83	150
125 X 50	103	131	98	128
125 X 75	124	165	107	164
125 X 100	140	193	117	190
150 X 75	135	180	125	175
150 X 100	152	208	133	202
150 X 125	152	220	140	217
◆ 200 X 100	148	191	168	198
◆ 200 X 150	165	241	184	245

\* Z의 허용차 ±2mm

\* 제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

# DTS 비압력용 이음관

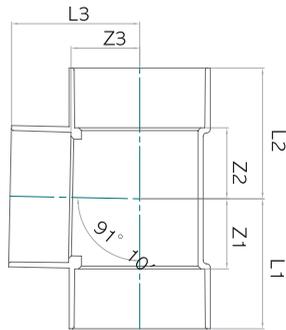
## WLT



호칭지름	Z3	L1	Z2	L3	L4
75	100	140	78	140	140
100	128	178	95	178	178
◆ 75 X 50	79	106	69	104	104
100 X 75	110	150	90	150	150

\*Z의 허용차 ±2mm

## DT



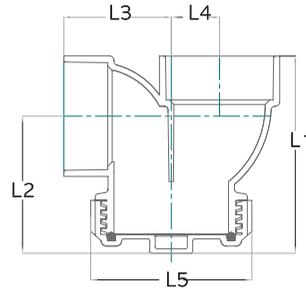
호칭지름	Z3	L1	L2	L3
50	34	59	59	59
65	42	77	78	77
75	48	88	89	88
100	62	112	113	112
125	75	140	141	140
150	89	169	170	169
◆ 200	120	225	226	225
◆ 250	150	285	285	285
◆ 300	168	317	318	318
65 X 50	42	69	70	67
75 X 50	48	74	75	73
75 X 65	48	82	83	83
100 X 50	62	84	85	87
100 X 65	62	92	93	97
100 X 75	62	98	99	102
◆ 125 X 100	76	127	128	126
◆ 150 X 100	89	140	141	139

\*Z의 허용차 ±2mm

\*제품의 성능과 디자인은 품질 및 안전성 향상, 소음 감소 등을 위하여 별도의 사전 예고없이 일부 변경될 수 있습니다.

\* ◆는 KS 규격의 제품임 / 단위 mm

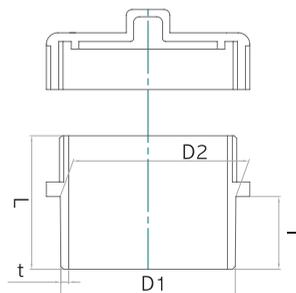
## P-T



호칭지름	L1	L3	L3	L4	L5
CO 65 CAP 사용 ◆ 50	110	77	60	27	90
CO 75 CAP 사용 ◆ 65	148	106	76	35	103
CO 100 CAP 사용 ◆ 75	148	100	90	41	128
CO 125 CAP 사용 ◆ 100	186	124	111	53	157

\* Z의 허용차 ±2mm

## 소제구



호칭지름	D1	D2	t	L	ℓ
◆ 50	60	62	2.0	46	26
◆ 65	76	78	2.5	59	36
◆ 75	89	92	3.0	67	42
◆ 100	114	115.5	3.5	80	52
◆ 125	140	143	4.5	98	67
◆ 150	165	168	5.5	116	82
◆ 200	216.3	220	7.5	171	105

\* P트랩, 소제구 등의 제품은 시공 전 캡해체 시 고무링상태를 확인하여 고무링이탈 또는 씹힘현상이 발생되지 않도록 주의

03

# Certification of Dury Chemical



Certification





## 사업자등록증 (법인사업자)

등록번호 : 603-81-08343

법인명 (단체명) : 두리화학(주)  
대표자 : 최백규

개업연월일 : 1984년 07월 23일    법인등록번호 : 180111-0070580  
사업장소재지 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

본점소재지 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

사업의종류 : **원단** 제조업    **중목** 합성수지, 재생성유소및그유  
제조    고무제통및플라스틱제품  
제조    선박구성부분품  
도소매    고무제통및플라스틱제품  
도소매    합성수지, 재생성유소및그유사  
부동산    임대  
서비스    연구개발업

발급사유 : 정정

2024년 05월 09일  
김해세무서장

국세청

사업자등록증

문서확인번호: 1614-8287-3653-9444

## 공장등록증명(신청서)

접수번호	2021030429023576001	접수일	2021. 03. 04	처리기간	박시
------	---------------------	-----	--------------	------	----

회사명	두리화학(주)	전화번호	055-323-7333
대표자 성명	최백규	생년월일(법인등록번호)	180111-0070580
대표자 주소(법인소재지)	경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90		

공장소재지	경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90	지역	공판용지	모양구분	자가 [O], 임대 [ ]
공장종류명	2013년 12월 05일	사업시작일	종업원 수 남 : 49    여 : 11		

등록내용

공장의업종(분류번호)  
플라스틱 선, 분, 관 및 호스 제조업(2221)

공공부지 면적(㎡)	24044.000	제조시설 면적(㎡)	12055.650	부대시설 면적(㎡)	1403.210
------------	-----------	------------	-----------	------------	----------

등록조건

등록변경 - 증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용)    공장관리번호  
482502007125208

2021년 03월 04일

원본대조필    한국산업단지공단장

\*본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 원본(제1001호)은 인터넷발급관리시스템을 통한 통틀을 통하여 일부본 확인할 수 있습니다. (행정안전부발령통지) 또한 주소지나구 행정구역을 변경하면 원본(제1001호)을 주소지 관공서에 제출하여야 합니다.

공장등록증명서

## 품질경영시스템 인증서

두리화학(주)

경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

KOTRIC 인증센터가 아래와 같이  
위 조직의 인증표준과 인증범위가 적합함을 인증합니다.

ISO 9001:2015 / KS Q ISO 9001:2015

인증번호 : KQS 5441  
인증범위 :

비압력용 경질 폴리염화비닐관, 비압력용 경질 폴리염화비닐 이음관, 압력용 경질 폴리염화비닐관, 압력용 경질 폴리염화비닐 이음관, 저수용 경질 폴리염화비닐관(NC2관), 저수용 경질 폴리염화비닐 이음관 (NC2관), 내용격용 저수도용 경질 폴리염화비닐관, 저수도용 경질 폴리염화비닐 이음관, 저수도용 경질 폴리염화비닐계 류필이, 배수 및 하수용 비압력 폐쇄용 구조형 폴리염화비닐(PCV)관, 이중벽관, EDR 황주관 및 EDR 황주이음관, 저수용 NC1 이음관(투명점검장치의 설계, 개발 및 생산

적용제외요구사항 (해당없음)

유효기간 : 2027년 03월 10일  
최초등록일 : 2000년 03월 11일  
발행일 : 2024년 02월 16일

President

KOTRIC 인증센터    원본대조필

KOTRIC, KAB, IAF

ISO품질경영시스템 인증서

제 RS112-0417 호

## 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서

업체명 : 두리화학주식회사  
대표자 : 최백규  
주소 : 경남 김해시 생림면 생림대로 826-90  
등급 : A  
유효기간 : 2023. 8. 16 ~ 2026. 8. 15

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

2023년 8월 16일

중소벤처기업부장관인

원본대조필

기술혁신형 중소기업INNO-BIZ 확인서

제 2023-0439-00078 호

### 직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 배관유체조질시스템장비및부품  
[소분류] 관류  
[세부품명] 세부품명 상세내역 뒤쪽 참조

2. 생 산 업 체 명 : 두리화학(주)

3. 사 업 자 번 호 : 603-81-08343

4. 대 표 자 성 명 : 최백규

5. 소 제 지 :  
(본사) 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
(공장1) [ ] 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

6. 유효기간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 11월 10일

중소기업유통센터 대표이사

\* 유의사항(별첨조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신용제한) 및 행사지멸, 과징금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.  
\* 이 증명서는 중소기업확인용프로그램 사용할 수 없습니다.  
\* 이 증명서는 중소기업제품 공공구매종합정보망(www.empp.go.kr)을 통해 출력(2023-11-10 09:33)한 증명서로서 등 정보망에서 인위리무로 확인하실 수 있습니다.

1/2

원본대조필

직접생산확인증명서  
(관류)

제 2023-0441-00109 호

### 직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 배관유체조질시스템장비및부품  
[소분류] 관이음자재  
[세부품명] 세부품명 상세내역 뒤쪽 참조

2. 생 산 업 체 명 : 두리화학(주)

3. 사 업 자 번 호 : 603-81-08343

4. 대 표 자 성 명 : 최백규

5. 소 제 지 :  
(본사) 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
(공장1) [ ] 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

6. 유효기간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 11월 10일

중소기업유통센터 대표이사

\* 유의사항(별첨조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신용제한) 및 행사지멸, 과징금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.  
\* 이 증명서는 중소기업확인용프로그램 사용할 수 없습니다.  
\* 이 증명서는 중소기업제품 공공구매종합정보망(www.empp.go.kr)을 통해 출력(2023-11-10 09:35)한 증명서로서 등 정보망에서 인위리무로 확인하실 수 있습니다.

1/2

원본대조필

직접생산확인증명서  
(관이음자재)

### 품질보증조달물품 지정증서

지정번호 제 2022-14 호

■ 상 호 : 두리화학 주식회사  
■ 대 표 자 : 최 백 규  
■ 사업자등록번호 : 603-81-08343  
■ 지정내용  
\*세 부 품 명 : 비압력용경질폴리염화비닐관, 압력용경질폴리염화비닐관  
\*세부품명번호 : 4014218501, 4014218502  
\*등 급 : B-  
\*유효기간 : 2022. 7. 1. ~ 2025. 6. 30.

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

2022년 7월 1일

조달청

원본대조필

품질보증조달물품지정증서  
(비압력용경질폴리염화비닐관, 압력용경질폴리염화비닐관)

### 품질보증조달물품 지정증서

지정번호 제 2024-10 호

■ 상 호 : 두리화학(주)  
■ 대 표 자 : 최 백 규  
■ 사업자등록번호 : 603-81-08343  
■ 지정내용  
\*세 부 품 명 : 비압력용경질폴리염화비닐이음관, 일반용경질폴리염화비닐제부속품  
\*세부품명번호 : 4014239601, 4014239604  
\*등 급 : B0  
\*유효기간 : 2024. 7. 1. ~ 2027. 6. 30.

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

2024년 7월 1일

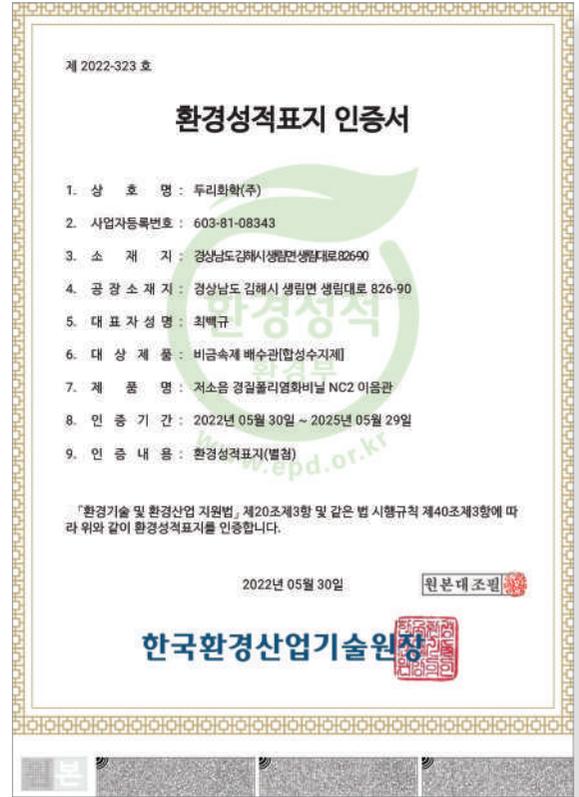
조달청

원본대조필

품질보증조달물품지정증서  
(일반용경질폴리염화비닐이음관, 일반용경질폴리염화비닐제부속품)



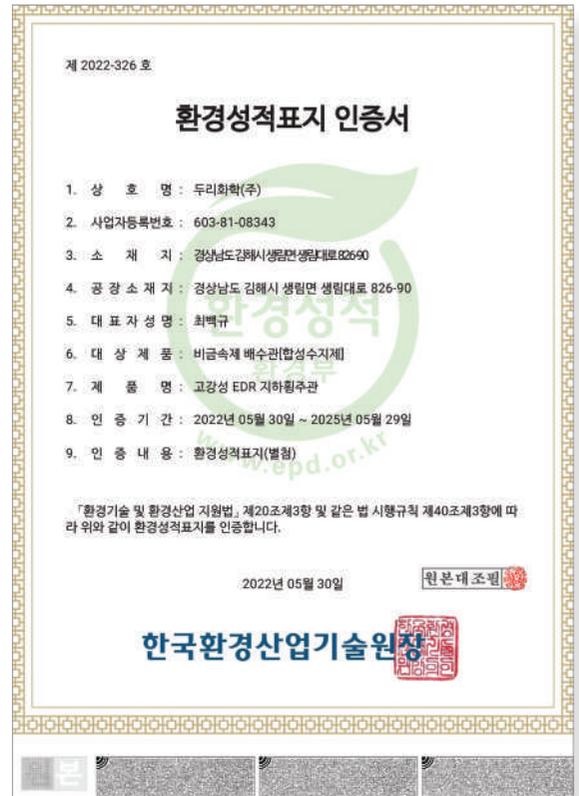
환경성적표지 인증서  
(저소음 경질폴리염화비닐 NC2 파이프)



환경성적표지 인증서  
(저소음 경질폴리염화비닐 NC2 이음관)



환경성적표지 인증서  
(저소음 NC1 이음관)



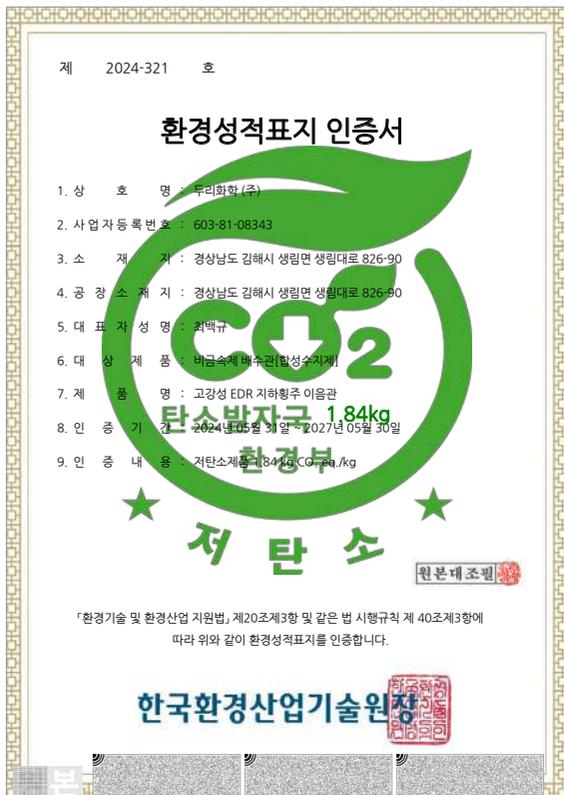
환경성적표지 인증서  
(고강성 EDR 지하횡주관)



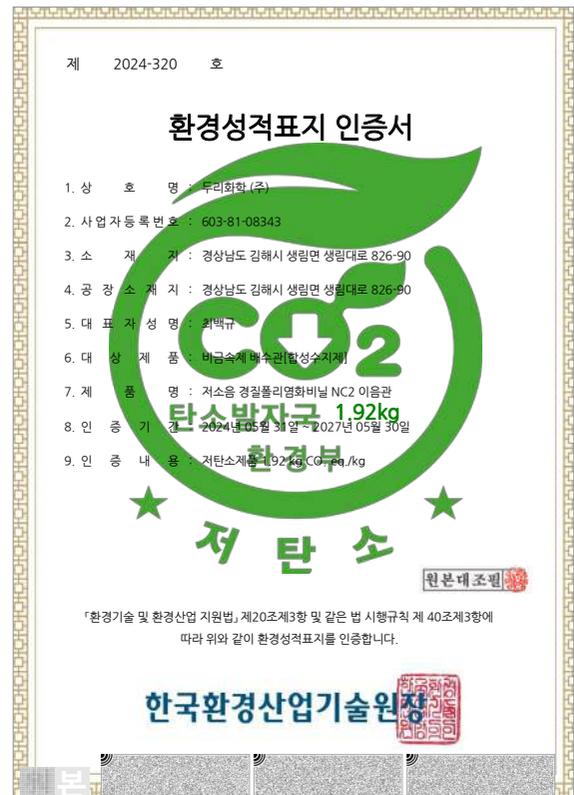
환경성적표지 인증서  
(고강성 EDR 지하횡주 이음관)



저탄소제품 인증서  
(고강성 EDR 지하횡주관)



저탄소제품 인증서  
(고강성 EDR 지하횡주 이음관)



저탄소제품 인증서  
(저소음 경질폴리염화비닐 NC2 이음관)



저탄소제품 인증서  
(저소음 경질폴리염화비닐 NC2 파이프)



ISCC PLUS  
(국제 지속가능 탄소 인증)



품질인증(Q-MARK) 지정서  
(염화비닐수지NC관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(저소음경질염화비닐이음관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(삼중이음관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(고강성내충격오배수관 및 지하횡주관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(오배수용 및 지하 횡주 이음관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(배수용 이중 합성수지제 고무링형 이음관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(배수용 합성수지제 고무링형 이음관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(배수용경질염화비닐이음관)



품질인증(Q-Mark) 지정서  
(경질염화비닐나선형PIPE)



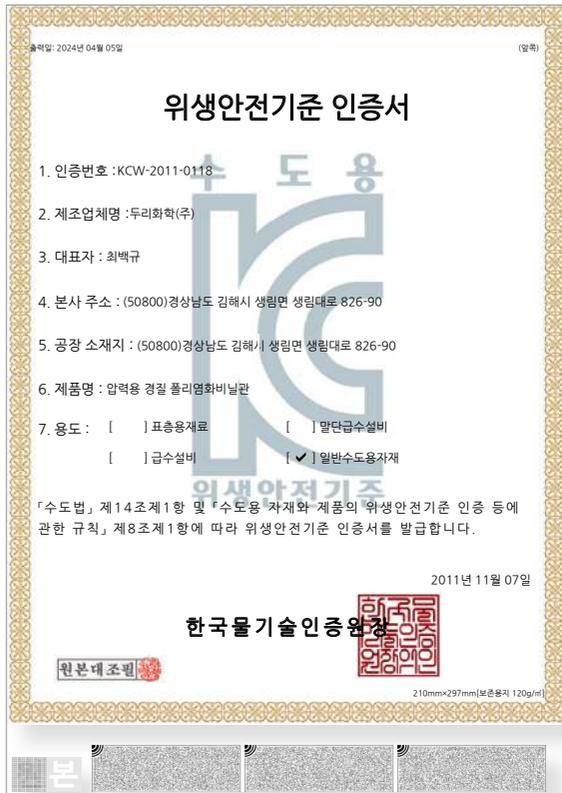
품질인증(Q-Mark) 지정서  
(배수접속기)



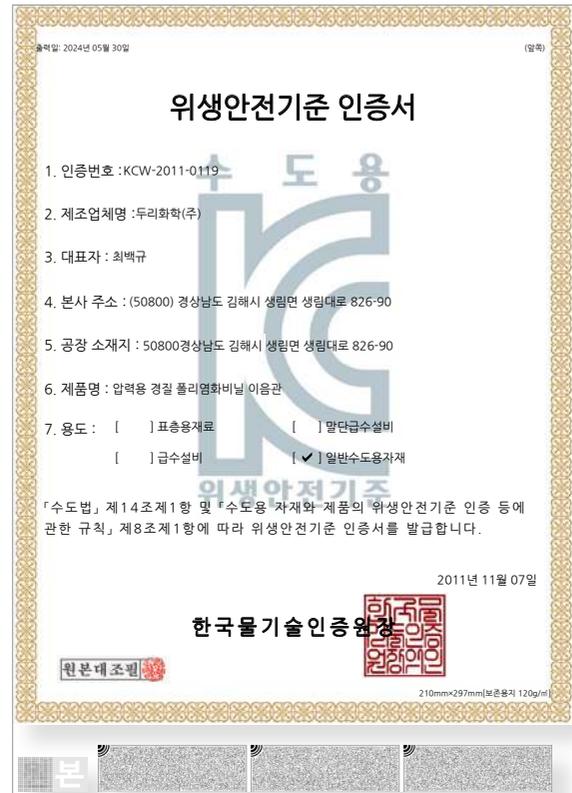
품질인증(Q-Mark) 지정서  
(슬리브)



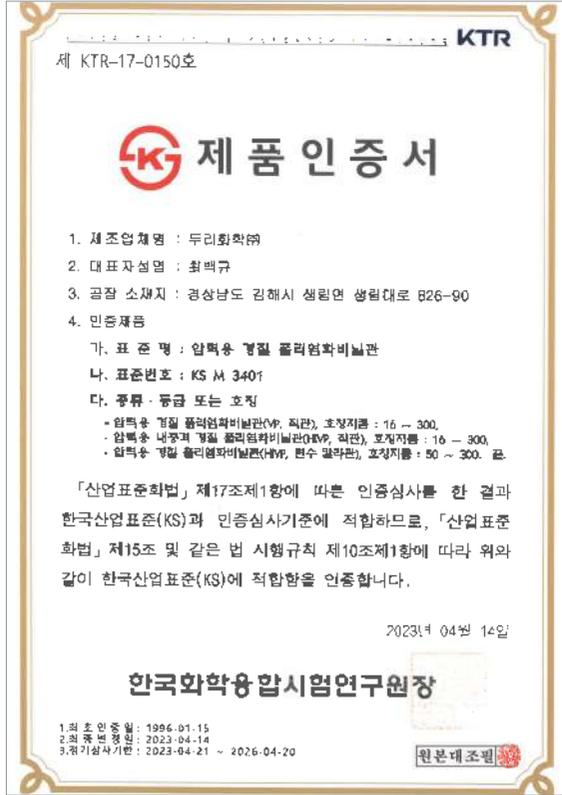
품질인증(Q-Mark) 지정서  
(내장형봉수트랩구비오수받이)



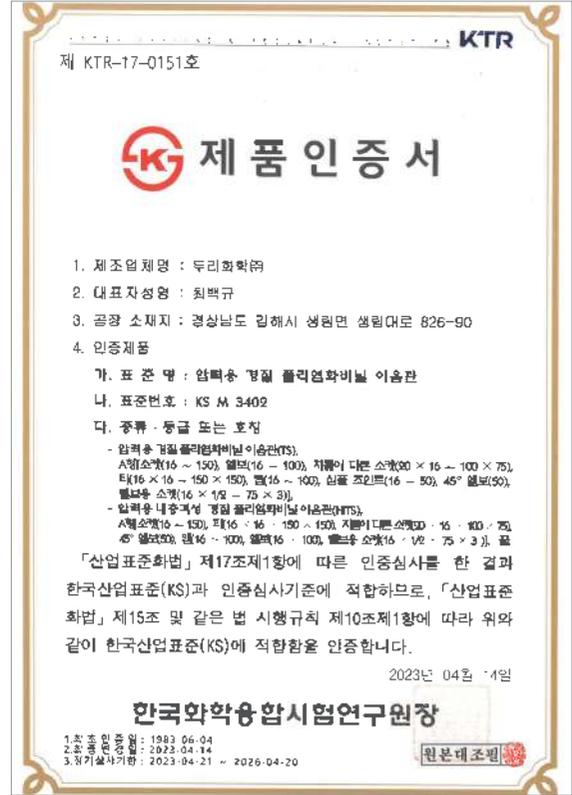
위생안전기준 인증서(KCW-2011-0118)  
2024.04.05



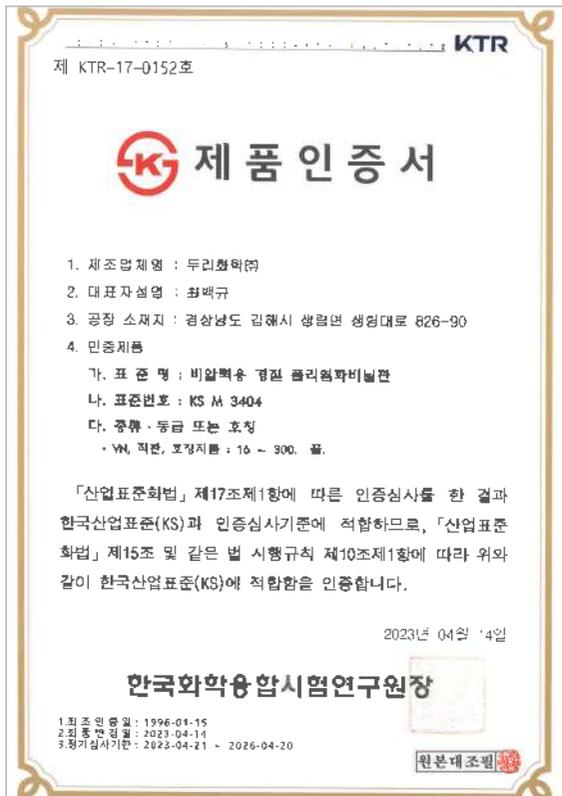
위생안전기준 인증서(KCW-2011-0119)  
2024.05.30



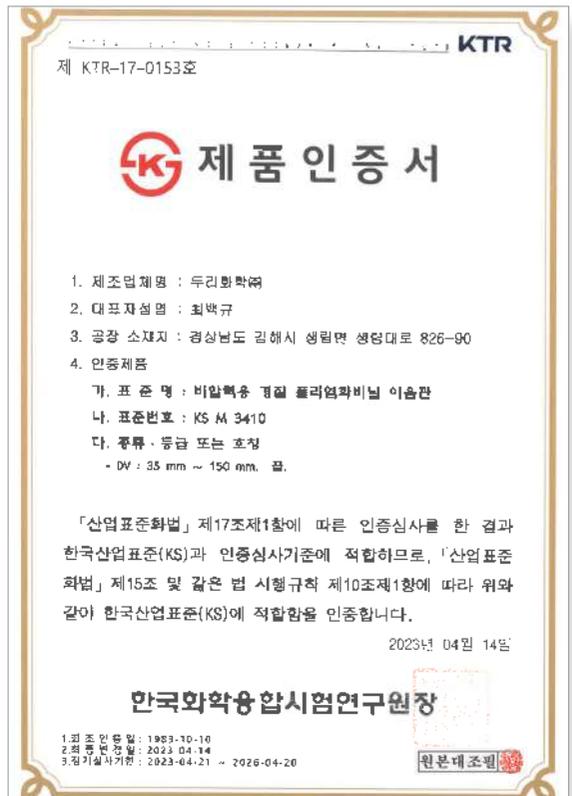
KSM 3401  
(2023)



KSM 3402  
(2023)



KSM 3404  
(2023)



KSM 3410  
(2023)



## 단체표준인증서

**인 증 번 호 :** 제039호  
**업 체 명 :** 두리화학(주)  
**대 표 자 :** 최백규  
**공 장 소 재 지 :** 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
**공장 사업자등록번호 :** 603-81-08343  
**인증계약 유효기간 :** 2023.06.11 ~ 2026.06.10  
**단 체 표 준 명 :** 하수도용 내충격 경질 폴리염화비닐관  
**단 체 표 준 번 호 :** SPS-KPPS M 306-0791  
**종류·등급·호칭·모델 :** 직관, 갈라판 【별지】

단체표준인증업무규정 제20조의 규정에 의한 인증심사를 실시한 결과 한국PVC관조합표준과 인증심사기준에 적합하므로 같은 규정 제17조의 규정에 의하여 위와 같이 한국PVC관조합표준표시를 인증합니다.

2023년 06월 08일

**한국PVC관공업협동조합이사장**

\* 최초인증일 : 2008.12.24      \* 최종변경일 : 2023.06.02

\* 변경/재교부사용 :  
\* 자기 사후관리 완료기한 :



원본대조필

단체표준인증서  
(하수도용 내충격 경질 폴리염화비닐관)



## 단체표준인증서

**인 증 번 호 :** 제049호  
**업 체 명 :** 두리화학(주)  
**대 표 자 :** 최백규  
**공 장 소 재 지 :** 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
**공장 사업자등록번호 :** 603-81-08343  
**인증계약 유효기간 :** 2023.06.11 ~ 2026.06.10  
**단 체 표 준 명 :** 하수도용 경질 폴리염화비닐 이음관  
**단 체 표 준 번 호 :** SPS-KPPS M 302-0787  
**종류·등급·호칭·모델 :** 곡관, 소켓, 와이퍼 【별지】

단체표준인증업무규정 제20조의 규정에 의한 인증심사를 실시한 결과 한국PVC관조합표준과 인증심사기준에 적합하므로 같은 규정 제17조의 규정에 의하여 위와 같이 한국PVC관조합표준표시를 인증합니다.

2023년 06월 08일

**한국PVC관공업협동조합이사장**

\* 최초인증일 : 2006.07.31      \* 최종변경일 : 2023.06.02

\* 변경/재교부사용 :  
\* 자기 사후관리 완료기한 :



원본대조필

단체표준인증서  
(하수도용 경질 폴리염화비닐 이음관)



## 단체표준인증서

**인 증 번 호 :** 제109호  
**업 체 명 :** 두리화학(주)  
**대 표 자 :** 최백규  
**공 장 소 재 지 :** 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
**공장 사업자등록번호 :** 603-81-08343  
**인증계약 유효기간 :** 2023.06.11 ~ 2026.06.10  
**단 체 표 준 명 :** 하수도용 경질 폴리염화비닐 소형맨홀  
**단 체 표 준 번 호 :** SPS-KPPS M 305-0790  
**종류·등급·호칭·모델 :** 45°굴음엘보(좌) 【별지】

단체표준인증업무규정 제20조의 규정에 의한 인증심사를 실시한 결과 한국PVC관조합표준과 인증심사기준에 적합하므로 같은 규정 제17조의 규정에 의하여 위와 같이 한국PVC관조합표준표시를 인증합니다.

2023년 06월 08일

**한국PVC관공업협동조합이사장**

\* 최초인증일 : 2012.05.25      \* 최종변경일 : 2023.06.02

\* 변경/재교부사용 :  
\* 자기 사후관리 완료기한 :



원본대조필

단체표준인증서  
(하수도용 경질 폴리염화비닐 소형맨홀)



## 단체표준인증서

**인 증 번 호 :** 제050호  
**업 체 명 :** 두리화학(주)  
**대 표 자 :** 최백규  
**공 장 소 재 지 :** 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
**공장 사업자등록번호 :** 603-81-08343  
**인증계약 유효기간 :** 2023.06.11 ~ 2026.06.10  
**단 체 표 준 명 :** 하수도용 경질 폴리염화비닐 물받이  
**단 체 표 준 번 호 :** SPS-KPPS M 303-0788  
**종류·등급·호칭·모델 :** 가로형 90°3방향합류, 45°3방향합류트랜 【별지】

단체표준인증업무규정 제20조의 규정에 의한 인증심사를 실시한 결과 한국PVC관조합표준과 인증심사기준에 적합하므로 같은 규정 제17조의 규정에 의하여 위와 같이 한국PVC관조합표준표시를 인증합니다.

2023년 06월 08일

**한국PVC관공업협동조합이사장**

\* 최초인증일 : 2008.07.31      \* 최종변경일 : 2023.06.02

\* 변경/재교부사용 :  
\* 자기 사후관리 완료기한 :



원본대조필

단체표준인증서  
(하수도용 경질 폴리염화비닐 물받이)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다온동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172076      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시료명 : 저소음 NC2 관

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	47.5	KS M 3404 : 2021
비커트연화온도	℃	-	83	KS M 3404 : 2021
내수압성(1.5 MPa)	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2019(준용)
편평성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
내연성	-	-	이상없음	KS C IEC 61386-1 : 2014
외부충격내구성(회전법)	%	-	0	KS M 3404 : 2019(준용)
침지시험(열)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
표시(관의 종류 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*  
책임자 : 유지환  
Tel : 052-220-9132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091 (ARS 10-48)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

Page : 1 of 2

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE (KTR) (CP. 054. P60. 03090)      A8793 X 203

저소음 NC2관

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13910 경기도 과천시 교육원로 96(중앙동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172085      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 13일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시료명 : 저소음 NC2 관

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프(직관부)80℃, 10.0 MPa, 1,000 h	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021(준용)

※ 측정 지름 : 100 mm, 최소두께 : 4.20 mm

- 총 두 : 품질관리용

비고 : 1. 위 성적서는 30초가까이 저시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 신뢰확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR CODE를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 온도, 신원, 광도 소수용 등으로 사용할 수 있으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 전문(개발)에 포함된 유효하며, 시본 및 신사 인쇄본/파일본은 열거하지 않습니다.

*P.L.R.K*  
책임자 : 박수영  
Tel : 10-2002-3646

*Kyung-Hyun*  
기술책임자 : 김경훈  
Tel : 1577-0091 (ARS 10-48)

2024년 02월 13일

### KTR 한국화학융합시험연구원

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE (KTR) (CP. 054. P60. 03090)      A8793 X 203

저소음 NC2관  
(열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다온동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172073      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시료명 : 저소음 NC2 나선관

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	45.6	KS M 3404 : 2021
비커트연화온도	℃	-	83	KS M 3404 : 2021
내수압성(1.5 MPa)	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2019(준용)
편평성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
내연성	-	-	이상없음	KS C IEC 61386-1 : 2014
침지시험(열)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
표시(관의 종류 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*  
책임자 : 유지환  
Tel : 052-220-9132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091 (ARS 10-48)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

Page : 1 of 2

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE (KTR) (CP. 054. P60. 03090)      A8793 X 203

저소음 NC2나선관

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다온동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172082      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시료명 : 저소음 경질폴리염화비닐 이음관

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
인장항복강도	MPa	-	48.5	KS M 3410 : 2021
편평성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
내수압성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
비커트연화온도	℃	-	78	KS M 3410 : 2021
침지시험(열)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3410 : 2021
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3410 : 2021
표시(모양에 따른 약호 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*  
책임자 : 유지환  
Tel : 052-220-9132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091 (ARS 10-48)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

Page : 1 of 2

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE (KTR) (CP. 054. P60. 03090)      A8793 X 203

저소음 경질폴리염화비닐 이음관  
(NC2 이음관)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동)      TEL. (051)464-0771    FAX. (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172075      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 고강성 내후각 오.배수관 및 지하횡주관(고강성 EDR 지하횡주관)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	48.8	KS M 3404 : 2021
내수압성(1.5 MPa)	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2016(중용)
이음관 내수압성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
충격복원성	%	-	1	KS M 3404 : 2016(중용)
편광성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
비카트연화온도	°C	-	86	KS M 3404 : 2021
침지시황(황)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시황(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시황(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시황(말레나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시황(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
표시(문의 종류 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR (C/P: 208, F/1: 1000)    A4710 X 241

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 고숙원로 98(중앙동)      TEL. (051)464-0771    FAX. (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172084      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 02월 15일  
 업체명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 고강성 내후각 오.배수관 및 지하횡주관(고강성 EDR 지하횡주관)

시험결과					
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법	
겉모양	-	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021(중용)
모양	-	-	-	-	-
인장항복강도	MPa	-	-	-	-
내수압성(1.5 MPa)	-	-	-	-	-
이음관 내수압성	-	-	-	-	-
충격복원성	%	-	-	-	-
편광성	-	-	-	-	-
비카트연화온도	°C	-	-	-	-
침지시황(황)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-	-	-
침지시황(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-	-	-
침지시황(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-	-	-
침지시황(말레나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-	-	-
침지시황(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-	-	-
경량(Pb)	wt %	-	-	-	-
표시(문의 종류 및 호칭지름)	-	-	-	-	-
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	-	-	-

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 02월 15일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR (C/P: 208, F/1: 1000)    A4710 X 241

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동)      TEL. (051)464-0771    FAX. (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172101      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 오.배수용 및 지하횡주(이음관) EDR 횡주(이음관)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
인장항복강도	MPa	-	47.3	KS M 3410 : 2021(중용)
내수압성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
편광성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
비카트연화온도	°C	-	77	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시황(황)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시황(말레나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시황(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시황(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시황(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3410 : 2021(중용)
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3410 : 2021
표시(문의 종류 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021(중용)
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021(중용)

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR (C/P: 208, F/1: 1000)    A4710 X 241

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동)      TEL. (051)464-0771    FAX. (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172078      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 경질 폴리염화비닐 나선형관

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	45.7	KS M 3404 : 2021
비카트연화온도	°C	-	83	KS M 3404 : 2021
내수압성(1.5 MPa)	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2016(중용)
충격복원성	-	-	-	-
침지시황(황)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시황(말레나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시황(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
침지시황(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
침지시황(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.1	KS M 3404 : 2021
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
표시(문의 종류 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR (C/P: 208, F/1: 1000)    A4710 X 241

고강성 EDR 지하횡주관

고강성 EDR 지하횡주관  
(열간 내압 크리프)

EDR 횡주(이음관)

경질 폴리염화비닐 나선형관

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송가령 15(다운동)      TEL (051)664-0771    FAX (051)662-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172091      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체 명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 배수용 이중 합성수지제 고무링형 이음관(NC1 이음관)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
편평시험	-	-	이상없음	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
수입시험	-	-	이상없음	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
침지시험(물)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
중량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3419 : 2021
표시(모양에 따른 약호 및 호칭지침)	-	-	표시됨	품질보증검사기준 (QM-3410-11)
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	품질보증검사기준 (QM-3410-11)

-용 도 : 품질관리용

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091(ARS 01-06)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 2

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR-CF-F06-F01-0000    44791 X 303

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송가령 15(다운동)      TEL (051)664-0771    FAX (051)662-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172097      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체 명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 배수용 합성수지제 고무링형 이음관(IRF 이음관)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
내부시험	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
편평성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)
중적시험	-	-	이상없음	KS M 3801 : 2018(중용)
침지시험(물)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021(중용)
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3410 : 2021(중용)
중량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3410 : 2021

-용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 순차적의 잔여시험은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 용해, 산성, 염기 및 소금용 용액으로 사용될 수 있으며, 용도 이외의 사용은 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)을 유효하며, 사본 및 전자 인차본(재발행)은 효력이 없습니다.

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091(ARS 01-06)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR-CF-F06-F01-0000    44791 X 303

배수용 이중 합성수지제 고무링형 이음관 (저소음 NC1 이음관)

배수용 합성수지제 고무링형 이음관 (원터치 URF 이음관)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송가령 15(다운동)      TEL (051)664-0771    FAX (051)662-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172081      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체 명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐관(VNI SDR9)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	52.9	KS M 3404 : 2021
편평성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
비커르연화온도	℃	-	83	KS M 3404 : 2021
중량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(물)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
표시(관의 종류 및 호칭지침)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조업체명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

-용 도 : 품질관리용

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-229-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091(ARS 01-06)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 2

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR-CF-F06-F01-0000    44791 X 303

비압력용 경질 폴리염화비닐관 (SDR9)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육천로 98(중영동)      TEL (051)664-0771    FAX (051)662-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172080      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체 명 : 두리화학(주)      주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐관(VVO SDR9)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
평균 내압 크리프(직관부)@60℃, 10.0 MPa, 1000h	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
* 호칭 치수 : 16 mm, SDR 9	-	-	-	-

-용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 순차적의 잔여시험은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 용해, 산성, 염기 및 소금용 용액으로 사용될 수 있으며, 용도 이외의 사용은 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)을 유효하며, 사본 및 전자 인차본(재발행)은 효력이 없습니다.

- 다음 페이지 -

*P.B.R.K*  
작성자 : 박예영  
Tel : 02-292-3946

*Kyung-Man*  
기술책임자 : 김경문  
Tel : 1577-0091(ARS 01-06)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE    KTR-CF-F06-F01-0000    44791 X 303

비압력용 경질 폴리염화비닐관 (SDR9-열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송가로 15(다문동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 상계서번호 : TAK-2023-172082      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐(VN) SDR13.6

시험결과				
시험항목	단위	시험구분	결과치	시험방법
열팽창	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	50.8	KS M 3404 : 2021
편평성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
비카트연화온도	℃	-	83	KS M 3404 : 2021
중량(%)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시행(염소)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시행(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시행(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시행(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시행(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
표시(관의 종류 및 호칭지움)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

-용 도 : 품질관리용

-다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*

작성자 : 유지환  
Tel : 02-202-0332

*Chang Jaegun*

기술책임자 : 장재훈  
Tel : 1577-0091(ARS 01-4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 2

**원본대조필**

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE | KTR, COP, PPA, PPI, SDR13.6 | A81791 & 2021

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 99(중앙동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 상계서번호 : TAK-2023-172080      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 02월 13일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐(VN) SDR13.6

시험결과				
시험항목	단위	시험구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프(직관부)(60 ℃, 10.0 MPa, 1.000 h)	-	-	-	이상없음 KS M 3404 : 2021

\* 호칭 지움 : 50 mm, SDR 13.6

-용 도 : 품질관리용

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명만으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 호보, 인건, 광고 및 소송용 등으로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발령 후발령) 유효하며, 사본 및 전자 인력(제발령)은 효력이 없습니다.

*P.L.R.K*

작성자 : 최수영  
Tel : 02-202-0446

*Kyoung-Min*

기술책임자 : 김경문  
Tel : 1577-0091(ARS 01-4)

2024년 02월 13일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

**원본대조필**

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE | KTR, COP, PPA, PPI, SDR13.6 | A81791 & 2021

비압력용 경질 폴리염화비닐관  
(SDR13.6)

비압력용 경질 폴리염화비닐관  
(SDR13.6-열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송가로 15(다문동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 상계서번호 : TAK-2023-172080      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐(VN) SDR17

시험결과				
시험항목	단위	시험구분	결과치	시험방법
열팽창	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	49.0	KS M 3404 : 2021
편평성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
비카트연화온도	℃	-	83	KS M 3404 : 2021
중량(%)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시행(염소)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시행(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시행(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시행(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시행(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
표시(관의 종류 및 호칭지움)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

-용 도 : 품질관리용

-다음 페이지 -

*Ryu Sehoon*

작성자 : 유지환  
Tel : 02-202-0332

*Chang Jaegun*

기술책임자 : 장재훈  
Tel : 1577-0091(ARS 01-4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 2

**원본대조필**

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE | KTR, COP, PPA, PPI, SDR17 | A81791 & 2021

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 99(중앙동)      TEL (051)464-0771    FAX (051)462-2115  
 상계서번호 : TAK-2023-172080      접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규      시험완료일자 : 2024년 02월 13일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐(VN) SDR17

시험결과				
시험항목	단위	시험구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프(직관부)(60 ℃, 10.0 MPa, 1.000 h)	-	-	-	이상없음 KS M 3404 : 2021

\* 호칭 지움 : 100 mm, SDR 17

-용 도 : 품질관리용

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명만으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 호보, 인건, 광고 및 소송용 등으로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발령 후발령) 유효하며, 사본 및 전자 인력(제발령)은 효력이 없습니다.

*P.L.R.K*

작성자 : 최수영  
Tel : 02-202-0446

*Kyoung-Min*

기술책임자 : 김경문  
Tel : 1577-0091(ARS 01-4)

2024년 02월 13일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

**원본대조필**

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE | KTR, COP, PPA, PPI, SDR17 | A81791 & 2021

비압력용 경질 폴리염화비닐관  
(SDR17)

비압력용 경질 폴리염화비닐관  
(SDR17-열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다우동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호: TAK-2023-172079 접수 일자: 2023년 12월 12일  
 대표자: 최백규 시험완료일자: 2024년 01월 08일  
 업체명: 두리화학(주)  
 주소: 경상남도 김해시 생항면 생항대로 806-90  
 시료명: 비압력용 경질 폴리염화비닐(VN) SDR33

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
인장항복강도	MPa	-	49.8	KS M 3404 : 2021
연장성	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021
비카트연화온도	℃	-	83	KS M 3404 : 2021
경면(Pv)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
침지시(황)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시(황/나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시(황/산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시(황/알산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021
침지시(황/수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021
표시(관의 종류 및 호칭지름)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3404 : 2021

- 용도 : 용질관리용

- 다음 페이지 -

Ryu Sehoon (책임자: 유지훈) Chang Jaegun (기술책임자: 장재훈)  
 Tel: 02-202-3132 Tel: 1577-0091(ARS 0~4)

2024년 01월 08일

**KTR 한국화학융합시험연구원**

Page 1 of 2

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-006-P01-00000 A0100 X 2671

비압력용 경질 폴리염화비닐관 (SDR33)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중랑동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호: TAK-2023-172087 접수 일자: 2023년 12월 12일  
 대표자: 최백규 시험완료일자: 2024년 02월 13일  
 업체명: 두리화학(주)  
 주소: 경상남도 김해시 생항면 생항대로 806-90  
 시료명: 비압력용 경질 폴리염화비닐(VN) SDR33

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프(직관부)100 °C, 10.0 MPa, 1,000 h	-	-	이상없음	KS M 3404 : 2021

\* 호칭 지름: 100 mm, SDR 33

- 용도 : 용질관리용

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명만으로 시험한 결과에 대한 전체 제어를 위한 용질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총포, 산탄, 경고 및 소송용 용도로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 효력이 없습니다.

Ryu Sehoon (책임자: 유지훈) Chang Jaegun (기술책임자: 장재훈)  
 Tel: 02-202-3132 Tel: 1577-0091(ARS 0~4)

2024년 02월 13일

**KTR 한국화학융합시험연구원**

Page 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-006-P01-00000 A0100 X 2671

비압력용 경질 폴리염화비닐관 (SDR33-열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 44412 울산광역시 중구 중가로 15(다우동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호: TAK-2023-172072 접수 일자: 2023년 12월 12일  
 대표자: 최백규 시험완료일자: 2024년 01월 08일  
 업체명: 두리화학(주)  
 주소: 경상남도 김해시 생항면 생항대로 806-90  
 시료명: 열역용 경질 폴리염화비닐관(VP)

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
겉모양	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
인장항복강도	MPa	-	54.8	KS M 3401 : 2021
연장성	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
내충격성	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
비카트연화온도	℃	-	83	KS M 3401 : 2021
침지시(황)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3401 : 2021
침지시(황/나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3401 : 2021
침지시(황/산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3401 : 2021
침지시(황/알산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3401 : 2021
침지시(황/수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3401 : 2021
경면(Pv)	wt %	-	0.0	KS M 3401 : 2021
표시(한국산업표준(KS)명 및 한국산업표준(KS)번호)	-	-	표시됨	KS M 3401 : 2021
표시(관의 종류, 호칭지름 및 공칭압력)	-	-	표시됨	KS M 3401 : 2021
표시(제조 연월 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3401 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3401 : 2021

- 다음 페이지 -

Ryu Sehoon (책임자: 유지훈) Chang Jaegun (기술책임자: 장재훈)  
 Tel: 02-202-3132 Tel: 1577-0091(ARS 0~4)

2024년 01월 08일

**KTR 한국화학융합시험연구원**

Page 1 of 2

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-006-P01-00000 A0100 X 2671

압력용 경질 폴리염화비닐관 (VP)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중랑동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호: TAK-2022-163472 접수 일자: 2022년 12월 01일  
 대표자: 최백규 시험완료일자: 2022년 01월 25일  
 업체명: 두리화학(주)  
 주소: 경상남도 김해시 생항면 생항대로 806-90  
 시료명: 압력용 경질 폴리염화비닐관(VP)

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프(직관부)20 °C, 2.0 MPa, 1 h	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
열간 내압 크리프(직관부)100 °C, 10.0 MPa, 1,000 h	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021

\* 호칭 지름: 100 mm, PN 16

- 용도 : 용질관리용

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명만으로 시험한 결과에 대한 전체 제어를 위한 용질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총포, 산탄, 경고 및 소송용 용도로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 효력이 없습니다.

Ahn Youngsoo (책임자: 안영수) Choi Byung Il (기술책임자: 최병일)  
 Tel: 02-202-3600 Tel: 1577-0091(ARS 0~4)

2023년 01월 25일

**KTR 한국화학융합시험연구원**

Page 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-006-P01-00000 A0100 X 2671

압력용 경질 폴리염화비닐관 (VP-열간 내압 크리프성)

BEYOND ASIAN HUB. TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172094 접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규 시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

시 료 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐 이음관(DV)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀도양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
인장항복강도	MPa	-	48.1	KS M 3410 : 2021
내수입성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
편광성	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021
침지시험(물)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3410 : 2021
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3410 : 2021
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3410 : 2021
비카르덴화온도	℃	-	77	KS M 3410 : 2021
중량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3410 : 2021
표시(모양에 따른 약호 및 호칭지움)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021
표시(한국산업표준(KS) 표시도표)	-	-	표시됨	KS M 3410 : 2021

-용도 : 품질관리용

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan* 직장사 : 유지환 Tel : 052-220-3132  
*Chang Jaesun* 기술책임자 : 장재순 Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR (CP 268 FLD 0000) 4479X X 301

Page : 1 of 1

원본대조필

비압력용 경질 폴리염화비닐 이음관 (DV)

BEYOND ASIAN HUB. TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172095 접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규 시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

시 료 명 : 압력용 경질 폴리염화비닐 이음관(TS/A형)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀도양	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
인장항복강도	MPa	-	55.8	KS M 3402 : 2021
비카르덴화온도	℃	-	79	KS M 3402 : 2021
편광성	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(중류 또는 그 기호 및 호칭)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(시험방법)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(한국산업표준(KS) 표시도표)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021

-용도 : 품질관리용

비고 : 1. 이 성적서는 연번자가 제시한 시료 및 시료번호로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 통찰을 제공하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR 코드를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총보, 선진, 광고 및 소송용 등으로 사용할 수 없으며, 무단 이의의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(재발할 무효)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고합니다.

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan* 직장사 : 유지환 Tel : 052-220-3132  
*Chang Jaesun* 기술책임자 : 장재순 Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR (CP 268 FLD 0000) 4479X X 301

Page : 1 of 1

원본대조필

압력용 경질 폴리염화비닐 이음관 (TS-A형)

BEYOND ASIAN HUB. TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172095 접수 일자 : 2023년 12월 12일  
 대표자 : 최백규 시험완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

시 료 명 : 압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐 이음관(TS/A형)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀도양	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
인장항복강도	MPa	-	55.8	KS M 3402 : 2021
비카르덴화온도	℃	-	79	KS M 3402 : 2021
편광성	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(중류 또는 그 기호 및 호칭)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약호)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(시험방법)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(한국산업표준(KS) 표시도표)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021

-용도 : 품질관리용

비고 : 1. 이 성적서는 연번자가 제시한 시료 및 시료번호로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 통찰을 제공하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR 코드를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총보, 선진, 광고 및 소송용 등으로 사용할 수 없으며, 무단 이의의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(재발할 무효)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고합니다.

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan* 직장사 : 유지환 Tel : 052-220-3132  
*Chang Jaesun* 기술책임자 : 장재순 Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR (CP 268 FLD 0000) 4479X X 301

Page : 1 of 1

원본대조필

압력용 경질 폴리염화비닐 이음관 (TS-A 엘보 열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB. TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 중가로 15(다운동) TEL (051)464-0771 FAX (051)462-2115  
 성적서번호 : TAK-2023-172099 접수 일자 : 2023년 12월 14일  
 대표자 : 최백규 시험완료일자 : 2024년 01월 09일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90

시 료 명 : 압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐관(HIVP)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
밀도양	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
인장항복강도	MPa	-	49.3	KS M 3401 : 2021
편광성	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
내충격성	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
비카르덴화온도	℃	-	80	KS M 3401 : 2021
표시사항	-	-	표시됨	KS M 3401 : 2021

-용도 : 품질관리용

비고 : 1. 이 성적서는 연번자가 제시한 시료 및 시료번호로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 통찰을 제공하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR 코드를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총보, 선진, 광고 및 소송용 등으로 사용할 수 없으며, 무단 이의의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(재발할 무효)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고합니다.

- 다음 페이지 -

*Ryu Sehoan* 직장사 : 유지환 Tel : 052-220-3132  
*Chang Jaesun* 기술책임자 : 장재순 Tel : 1577-0991(ARS 1~4)

2024년 01월 09일

### KTR 한국화학융합시험연구원

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR (CP 268 FLD 0000) 4479X X 301

Page : 1 of 1

원본대조필

압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐관 (HIVP)

BEYOND ASIAN HUB TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동) TEL: 051464-0771 FAX: 051462-2115  
 생척서번호: TAK-2023-173910 접수 일 자: 2023년 12월 14일  
 대 표 자: 최백규 시험완료일자: 2024년 03월 14일  
 업 체 명: 두리화학(주)  
 주 소: 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 표 명: 압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐(HIVP)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프강도(직관부)20℃, 4.0MPa, 1h	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
열간 내압 크리프강도(직관부)100℃, 12.5MPa, 1 (00h)	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021
열간 내압 크리프강도(측면부) 20℃, 시험 압력 5.0MPa, 1h	-	-	이상없음	KS M 3401 : 2021

※ 호칭 지름: 100 mm, FN 15

-용 도: 품질관리용

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명의로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 총해지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 복사, 인전, 절고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 원도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 후발판) 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 효력이 없습니다.

**P.L.R.K** 직장자: 박수영 Tel: 02-202-8646  
**Ilvo Kyoung** 기술책임자: 이기영 Tel: 1577-0091(ARS 0~46)

2024년 03월 13일

**KTR 한국화학융합시험연구원** 원본대조필

Page: 1 of 1

KTR ASIA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR CIP 200 200 0000 A4718 X 343

압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐관 (HIVP-열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 홍기로 15(다문동) TEL: 051464-0771 FAX: 051462-2115  
 생척서번호: TAK-2023-172096 접수 일 자: 2023년 12월 12일  
 대 표 자: 최백규 시험완료일자: 2024년 01월 08일  
 업 체 명: 두리화학(주)  
 주 소: 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 표 명: 압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐 이음관(HITS)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
절모양	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
모양	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
인장강도	MPa	-	45.1	KS M 3402 : 2021
비커트연속온도	℃	-	77	KS M 3402 : 2021
내충격성	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
표시(종류 또는 그 기호 및 호칭)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(제조자명 또는 그 약칭)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(공칭길이)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021
표시(한국산업표준(KS) 표시도표)	-	-	표시됨	KS M 3402 : 2021

-용 도: 품질관리용

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명의로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 총해지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 복사, 인전, 절고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 원도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 후발판) 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 효력이 없습니다.

**Ryu Sehoan** 직장자: 유지환 Tel: 052-220-3132  
**Chang Jaegun** 기술책임자: 장재준 Tel: 1577-0091(ARS 0~46)

2024년 01월 08일

**KTR 한국화학융합시험연구원** 원본대조필

Page: 1 of 1

KTR ASIA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR CIP 200 200 0000 A4718 X 343

압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐 이음관 (HITS)

BEYOND ASIAN HUB TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동) TEL: 051464-0771 FAX: 051462-2115  
 생척서번호: TAK-2023-141026 접수 일 자: 2023년 10월 12일  
 대 표 자: 최백규 시험완료일자: 2023년 12월 20일  
 업 체 명: 두리화학(주)  
 주 소: 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 표 명: 압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐 이음관(HITS)(A형) : 타

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
열간 내압 크리프강도(20℃, 시험 압력 5.0MPa, 1h)	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021
열간 내압 크리프강도(20℃, 시험 압력 4.0MPa, 1 (00h))	-	-	이상없음	KS M 3402 : 2021

※ 호칭 지름: 50 mm  
 ※ FN 15 적용(시험조건: 의뢰자제출)

-용 도: 품질관리용

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명의로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 총해지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 복사, 인전, 절고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 원도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 후발판) 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 효력이 없습니다.

**Min Youngjae** 직장자: 임영재 Tel: 02-202-8882  
**Kyoung-Min** 기술책임자: 임경민 Tel: 1577-0091(ARS 0~46)

2023년 12월 20일

**KTR 한국화학융합시험연구원** 원본대조필

Page: 1 of 1

KTR ASIA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR CIP 200 200 0000 A4718 X 343

압력용 내충격성 경질 폴리염화비닐 이음관 (HITS-열간 내압 크리프)

BEYOND ASIAN HUB TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 홍기로 15(다문동) TEL: 051464-0771 FAX: 051462-2115  
 생척서번호: TAK-2023-172096 접수 일 자: 2023년 12월 12일  
 대 표 자: 최백규 시험완료일자: 2024년 01월 08일  
 업 체 명: 두리화학(주)  
 주 소: 경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90  
 시 표 명: 배수접속기(URF/S 이음관)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
절모양	-	-	이상없음	품질보증장서기준(CM-3410-02)
형상	-	-	이상없음	품질보증장서기준(CM-3410-02)
인장강도	MPa	-	29.1	품질보증장서기준(CM-3410-02)
수단시험	-	-	이상없음	품질보증장서기준(CM-3410-02)
비커트연속온도	℃	-	147	품질보증장서기준(CM-3410-02)
충격강도	-	-	이상없음	품질보증장서기준(CM-3410-02)

-용 도: 품질관리용

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명의로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 총해지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 복사, 인전, 절고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 원도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 후발판) 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 효력이 없습니다.

**Ryu Sehoan** 직장자: 유지환 Tel: 052-220-3132  
**Chang Jaegun** 기술책임자: 장재준 Tel: 1577-0091(ARS 0~46)

2024년 01월 08일

**KTR 한국화학융합시험연구원** 원본대조필

Page: 1 of 1

KTR ASIA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR CIP 200 200 0000 A4718 X 343

배수접속기 (URF이음관)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송기로 15(다문동) TEL: (051)464-0771 FAX: (051)462-2115  
 생척서번호 : TAK-2023-172059 견 수 일 자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규 시범완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 826-90

시 표 명 : 슬리브

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장항복강도	MPa	-	71.2	KS M 3404 : 2021(중용)
가시광선투과율	%	-	80.1	KS L 2514 : 2011(중용)
비카르연화도	℃	-	78	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021(중용)
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
내수압입	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)

-용 도 : 불질관리용  
 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총포, 선연, 불고 및 소용량 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-220-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091(ARS 03-08)

2023년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page 1 of 1

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-P08-F01-0000 44703 X 303

슬리브

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송기로 15(다문동) TEL: (051)464-0771 FAX: (051)462-2115  
 생척서번호 : TAK-2023-172093 견 수 일 자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규 시범완료일자 : 2024년 01월 08일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 826-90

시 표 명 : 역류도피장치

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장항복강도	MPa	-	45.9	외원자재사규격(KS M 3404 : 2021)
비카르연화도	℃	-	77	외원자재사규격(KS M 3404 : 2021)
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	외원자재사규격(KS M 3404 : 2021)
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	외원자재사규격(KS M 3404 : 2021)
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	외원자재사규격(KS M 3404 : 2021)
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	외원자재사규격(KS M 3404 : 2021)
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021

-용 도 : 불질관리용  
 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총포, 선연, 불고 및 소용량 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-220-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091(ARS 03-08)

2023년 01월 08일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page 1 of 1

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-P08-F01-0000 44703 X 303

역류도피장치  
(OF 50)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송기로 15(다문동) TEL: (051)464-0771 FAX: (051)462-2115  
 생척서번호 : TAK-2023-172102 견 수 일 자 : 2023년 12월 12일  
 대 표 자 : 최백규 시범완료일자 : 2024년 01월 11일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 826-90

시 표 명 : 투명청소구

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장항복강도	MPa	-	71.2	KS M 3404 : 2021(중용)
가시광선투과율	%	-	80.1	KS L 2514 : 2011(중용)
비카르연화도	℃	-	78	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(염화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(황산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.0	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(질산)	mg/cm <sup>2</sup>	-	0.1	KS M 3404 : 2021(중용)
침지시험(수산화나트륨)	mg/cm <sup>2</sup>	-	-0.0	KS M 3404 : 2021(중용)
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404 : 2021
내수압입	-	-	이상없음	KS M 3410 : 2021(중용)

-용 도 : 불질관리용  
 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총포, 선연, 불고 및 소용량 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

*Ryu Sehoan*  
작성자 : 유지환  
Tel : 052-220-3132

*Chang Jaegun*  
기술책임자 : 장재준  
Tel : 1577-0091(ARS 03-08)

2023년 01월 11일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page 1 of 1

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-P08-F01-0000 44703 X 303

투명청소구

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

우 4412 울산광역시 중구 송기로 15(다문동) TEL: (051)464-0771 FAX: (051)462-2115  
 생척서번호 : TAK-2023-06326 견 수 일 자 : 2023년 01월 09일  
 대 표 자 : 최백규 시범완료일자 : 2023년 01월 26일  
 업 체 명 : 두리화학(주)  
 주 소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 826-90

시 표 명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐관 (VN 100 SCR 35-15)

시험결과				
시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
경량(Pb)	wt %	-	0.0	KS M 3404:2021

-용 도 : 불질관리용  
 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code를 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총포, 선연, 불고 및 소용량 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

*Jeong Chang Uk*  
작성자 : 정창욱  
Tel : 052-220-3134

*Wook Namjung*  
기술책임자 : 허남정  
Tel : 1577-0091(ARS 03-08)

2023년 01월 26일

### KTR 한국화학융합시험연구원

위변조 확인용 QR code

Page 1 of 1

원본대조필

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-CP-P08-F01-0000 44703 X 303

비압력용 경질 폴리염화비닐관  
(정량시험)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

주 44412 울산광역시 중구 중대로 15(다동동) TEL: 051)464-0771 FAX: 051)462-2115  
 연락처번호 : TAK-2023-173906 전 수 일 자 : 2023년 08월 18일  
 대표 자 : 최백규 시험완료일자 : 2024년 01월 09일  
 업체명 : 두리화학(주)  
 주소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 825-90  
 시 료 명 : 고무시험편

### 시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
스프링 강도(50여 A)	-	-	65	KS M 6613 : 2022
886 N/cm 하중시 신장률	%	-	200	KS M 6613 : 2022
인장강도	N/cm <sup>2</sup>	-	2,050	KS M 6613 : 2022
신장률	%	-	480	KS M 6613 : 2022
영구신장률	%	-	4	KS M 6613 : 2022
노화시험(70 ± 1 °C, 96 h)	-	-	-	KS M 6613 : 2022
-인장강도 변화율	%	-	-1	KS M 6613 : 2022
-신장률 변화율	%	-	-7	KS M 6613 : 2022
-스프링 강도의 변화 1회	N	-	1	KS M 6613 : 2022
영구인장속중량률(70 ± 0.1 °C, 22 h)	%	-	10	KS M 6613 : 2022
유리화(아황산나트륨용액)	wt %	-	0.0	KS M 6613 : 2022
(용해)각도	NTU	-	0.02 이하	KS M 6613 : 2022
(용해)색도	도	-	2.0	KS M 6613 : 2022
(용해)과잉간섭물질비량	mg/L	-	0.3	KS M 6613 : 2022
(용해)전유물중소의 함량	mg/L	-	0.35	KS M 6613 : 2022
(용해)냄새및맛	-	-	이상없음	KS M 6613 : 2022

Lee yeonhoon 박원자 : 이윤호 Tel : 052-229-2193  
 Chang Jaemin 기윤택임자 : 장재민 Tel : 157-8817AHS 01-00

2024년 01월 09일

**KTR 한국화학융합시험연구원**

Page : 1 of 2

원본대조필

고무시험편

KCL

## 시험성적서

1. 성적서 번호 : CT23-071050K  
 2. 의뢰자  
 ○ 업체명 : 두리화학(주)  
 ○ 주소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 825-90  
 3. 시험기간 : 2023년 07월 31일 ~ 2023년 08월 18일  
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리  
 5. 시 료 명 : PVC저소음관(NC2)  
 6. 시험방법  
 (1) LHCS 31 20 15 40에 준함

### 7. 시험결과

1.) PVC저소음관(NC2)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비 고	시험 표준
소음저감 L <sub>10</sub> (양면기량보 SS-5 100)	dB	(1)	41	-	A

\* 시험기준  
 A : 관내 김해시 생항면 생항대로 825-90, 두리화학

2023년 08월 18일

한국건설생활환경시험연구원

원본대조필

결과문의 : 34227 대전광역시 유성구 태크노2로 252-718(8층) ☎ (042)723-3033

원본대조필

PVC저소음관 NC2 양변기 (SS-5)

KCL

## 시험성적서

1. 성적서 번호 : CT23-071047K  
 2. 의뢰자  
 ○ 업체명 : 두리화학(주)  
 ○ 주소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 825-90  
 3. 시험기간 : 2023년 07월 31일 ~ 2023년 08월 18일  
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리  
 5. 시 료 명 : PVC저소음관(NC2)  
 6. 시험방법  
 (1) LHCS 31 20 15 40에 준함

### 7. 시험결과

1.) PVC저소음관(NC2)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비 고	시험 표준
소음저감 L <sub>10</sub> (양면기 100)	dB	(1)	44	-	A

\* 시험기준  
 A : 관내 김해시 생항면 생항대로 825-90, 두리화학

2023년 08월 18일

한국건설생활환경시험연구원

원본대조필

결과문의 : 34227 대전광역시 유성구 태크노2로 252-718(8층) ☎ (042)723-3033

원본대조필

PVC저소음관 NC2 양변기

KCL

## 시험성적서

1. 성적서 번호 : CT23-071048K  
 2. 의뢰자  
 ○ 업체명 : 두리화학(주)  
 ○ 주소 : 경상남도 김해시 생항면 생항대로 825-90  
 3. 시험기간 : 2023년 07월 31일 ~ 2023년 08월 18일  
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리  
 5. 시 료 명 : PVC저소음관(NC2)  
 6. 시험방법  
 (1) LHCS 31 20 15 40에 준함

### 7. 시험결과

1.) PVC저소음관(NC2)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비 고	시험 표준
소음저감 L <sub>10</sub> (세면기30)	dB	(1)	39	-	A

\* 시험기준  
 A : 관내 김해시 생항면 생항대로 825-90, 두리화학

2023년 08월 18일

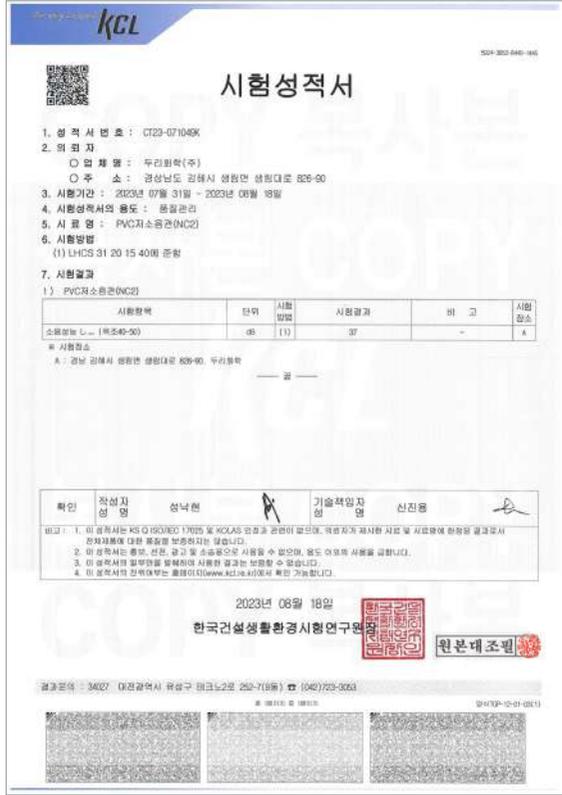
한국건설생활환경시험연구원

원본대조필

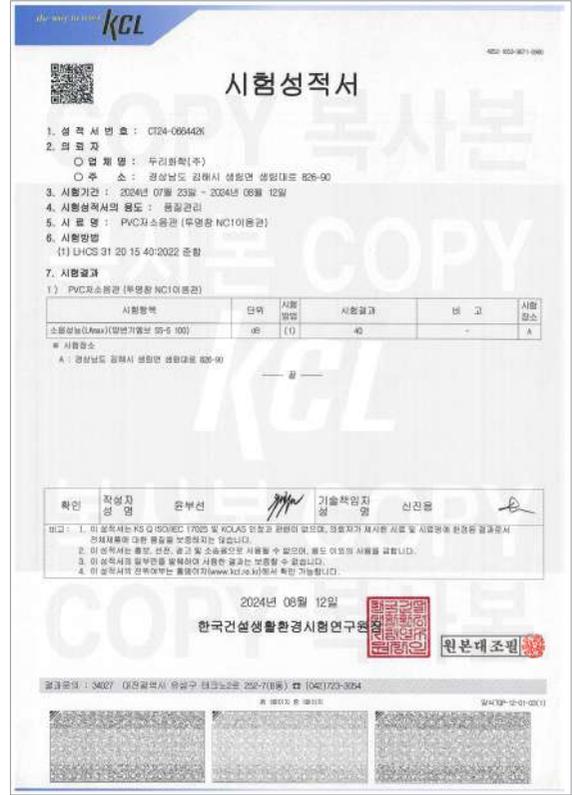
결과문의 : 34227 대전광역시 유성구 태크노2로 252-718(8층) ☎ (042)723-3033

원본대조필

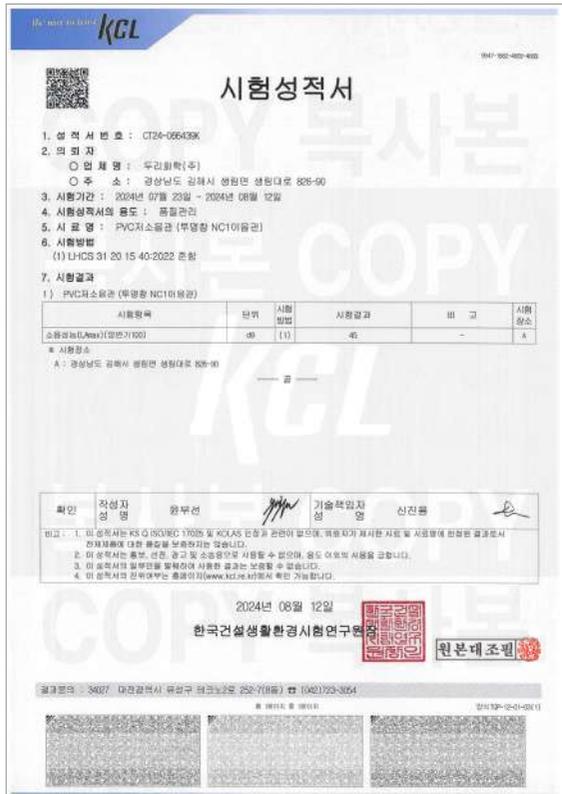
PVC저소음관 NC2 세면기



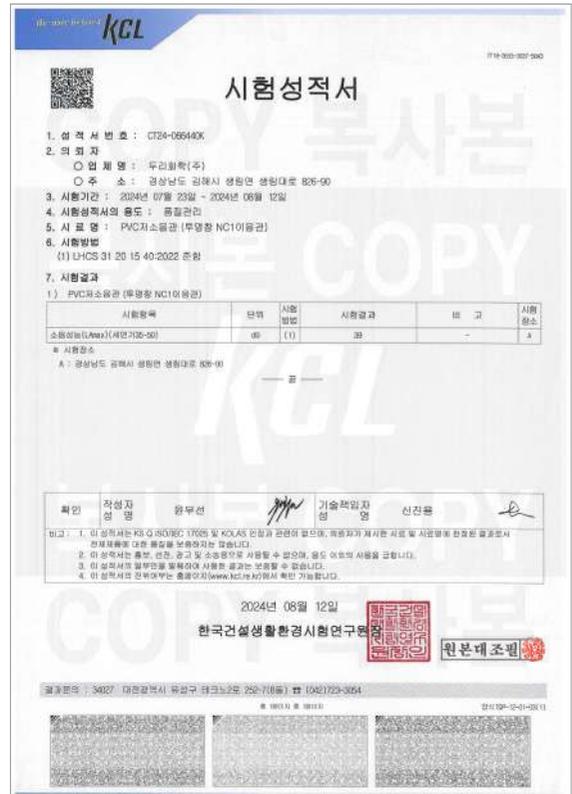
PVC저소음관 NC2 욕조



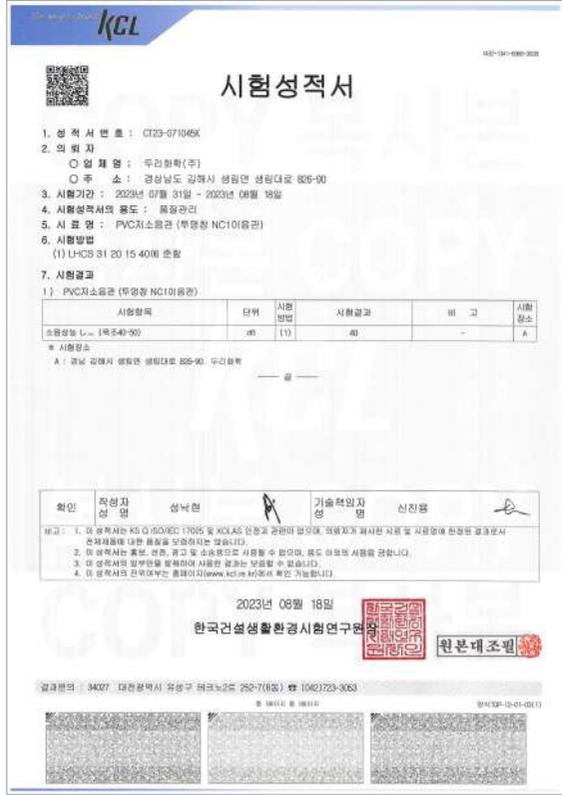
PVC저소음관 NC1 양변기 (SS-5)



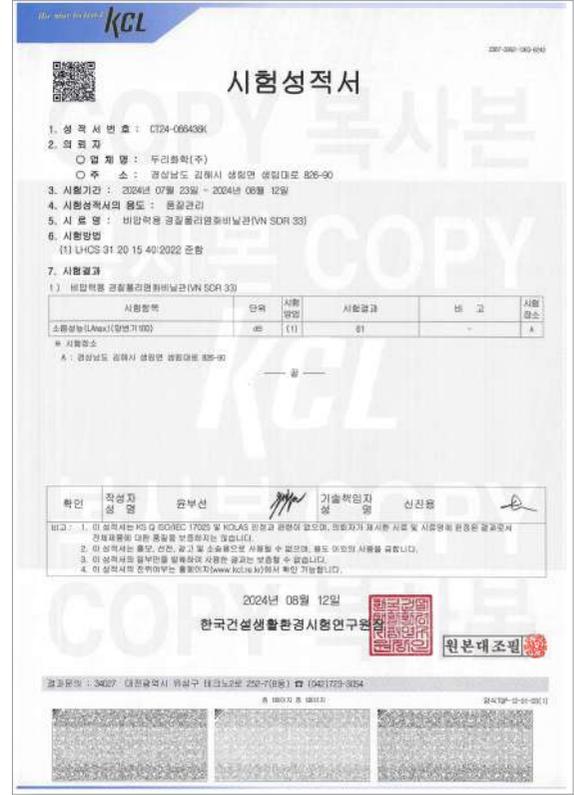
PVC저소음관 NC1 양변기



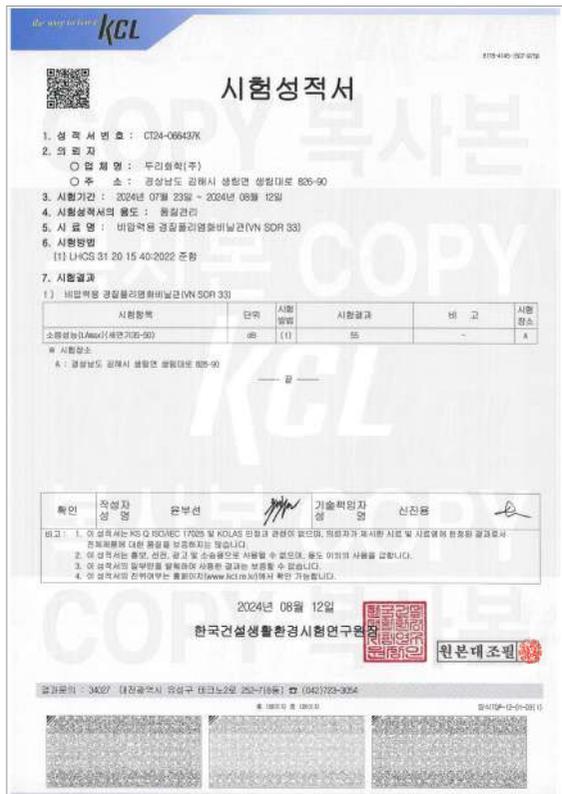
PVC저소음관 NC1 세면기



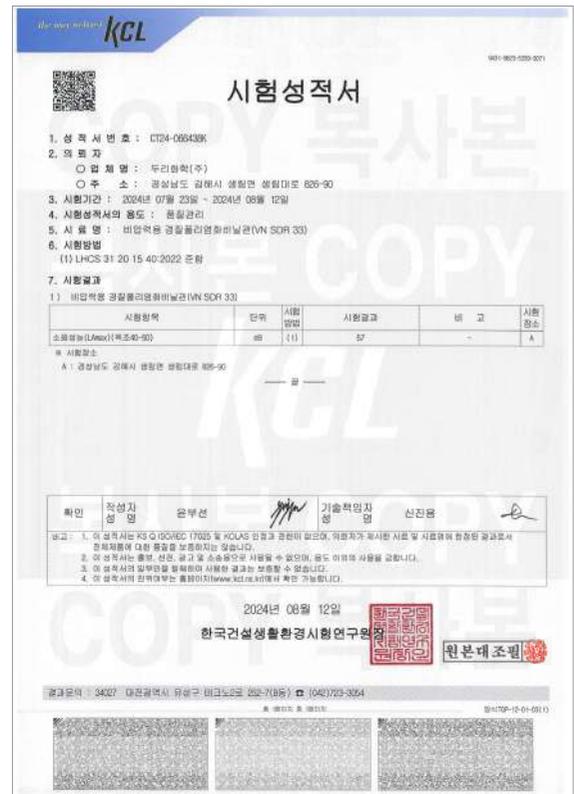
PVC저소음관 NC1 욕조



PVC일반관 VN 양변기



PVC일반관 VN 세면기



PVC일반관 VN 욕조

## 2017년 ~ 2023년 건축 납품증명원

공사업체명	공사현장명
BYC	서울 구로동
	단양 도전리
	서울 망우동
DL건설	서울 서초동
	의왕 고척동
	인천 효성동
	전주 덕진구
	가평 대곡리
	고양 동산동
	금산 양전리
	금산 중도리
	김포 마송리
	부산 범천
	부산 범천동
	서귀포 색달동
	서울 고덕동
	서울 대치동
	서울 용두동
	서울 창동
DL이앤씨	성남 금광동
	세종 다정동
	수원 의의동
	안양 안양동
	양주 옥정동4차
	용인 남사면
	용인 마북동
	울산 언양읍
	인천 구월동
	인천 부개동
	인천 중산동
	인천 청천동
	천안 백석동
	평택 동삭동
	홍성 신경리
	화성 남양리
GL건설	인천 경서동
	가평 대곡리
	고양 덕양구
	고양 식사동
	고양 일산동구
	고양 장항동
	광명 철산동
	광주 고산동
	김천 부곡동
	김포 결포동
	남양 다산동
	남양주 다산동
	대전 복수동
	대전 탄방동
	부산 광안동
	부산 대연동
	부산 명륜동
	서울 개포동
	서울 길동
	서울 상일동
	서울 서초동
	서울 신길동
	서울 염리동
	성남 신흥동
	세종 산울동
	수원 인계동
	안산 사동
	안양 비산동
	안양 안양동
	양주 삼송동
	울산 서부동

공사업체명	공사현장명
GS건설	원주 단계동
	의정 의정부동
	인천 송도동
	인천 원당동
	청주 기경동
	청주 흥덕구
	춘천 삼천동
	충남 두마면
	충남 산울동
	평택 세교동
	화성 능동
화성 봉담읍	
IS동서	남양주 지금동
	안양 평촌동
KCC건설	사천 정동
	사천 정동면
	성남 도촌동
	속초 조양동
	안양 안양동
	양산 평산동
	양주 옥정동
	울산 산하동
	인천 중산동
	전주 송천동
	서울 가양동
KD건설	서울 가양동
KR산업	동두천 송내동
	목포 용해동
	증평 증평읍
	고양 향동동
	광주 산동
	광주 우산동
	광주 입암동
	군산 내홍동
	김해 장유동
	대구 대곡동
	대구 연경동
LH	대전 신흥동
	대전 원신홍동
	목포 연산중
	부산 정관읍
	시흥 능곡동
	시흥 산현동
	영암 삼호읍
	영천 문외동
	오산 세교동
	오산 청호동
	원주 삼례읍
	용인 김량장동
	원주 태장동
	이천 마장면
	인천 운서동
	진도군 진도읍
	진천 두촌리
	창원 대산면
	파주 법원읍
	하남 갑일동
	화성 남양리
	화성 동탄
	화성 봉담읍
	화성 영천동
MH건설	대구 봉내동
SG건설	원주 단계동
SH	서울 향동
SK건설	서울 강일동
	광명 철산동

공사업체명	공사현장명	
SK건설	부산 온천	
	서울 공덕동	
	서울 수색동	
	서울 아현동	
	수원 매향동	
	수원 영통구	
	수원 팔달구	
	안산 선부동	
	안양 호계동	
	인천 가정동	
	인천 부개동	
인천 송도동		
청주 봉명동		
화성 영천동		
	대전 중촌동	
SK에코플랜트	부산 반여동	
	부산 양정동	
	오산 가수동	
가람종합건설	서울 원효동	
	서울 효1가	
강남건영	부산 노랑진동	
개성건설	서울 답십리동	
거동건설	김포 장기동	
건국건설	진천군 진천읍	
건영	천안 불당동	
	서울 왕십리동	
	횡성 둔내면	
경남기업	광주 장지동	
	수원 고등동	
	시흥 능곡동	
	안양 비산동	
	안양 안양동	
	양주 부곡리	
	용인 양지면	
	평택 고덕동	
	경림파이프	LH 연산중
	경우중건	보령 대창리
		LH 운서동
	광주 용상동	
	대전 천동	
	서울 거여동	
	세종 반곡동	
계룡건설	세종 산울동	
	수원 당수동	
	시흥 능곡동	
	양주 옥정동	
	옥천 옥천읍	
	홍성 신경리	
	화성 동탄면	
	강원 양양읍	
	동해 북평동	
	부천 곡본동	
	부천 심곡본동	
고려개발	서울 길동	
	안산 단원구	
	수원 광교동	
	광주 신안동	
	광명주택	아산 배방읍
		천안 청당동
		광주 수완동
	광신종합건설	구미 원평
		대구 태전동
		목포 용해동
	광신주택	완주 봉동읍
	익산 동산동	

## 2017년 ~ 2023년 건축 납품증명원

공사업체명	공사현장명
광양종합건설	인천 주안동 나주 송월동
구산건설	예산 목리 포항 우현동
공전종합건설	부산 전포동
극동건설	양주 율정동
금강건설	천안 풍세로
금강건설	서울 마곡동
금강중건	증평 증평읍 구리 갈매동 군포 도마교동
금강주택	서울 마곡동 의정부 낙양동 화성 동탄면
금보종합건설	청송 청송읍
금성백조	대구 봉리 대구 유가읍 인천 당하동
금호건설	대전 대동 경기 광주 경안동 남양 동면 남양산 동면 대전 대동 동해 천곡동 서울 망우동 시흥 장곡동 아산 모종동 영광 영광 인천 원당동 천안 불당동 청주 청원구
까뮤이앤씨	양평 양평읍 평택 평성읍
남광건설	광주 쌍촌동 인천 경서동 인천 만수동
남광토건	인천 중산동 중구 중산동 포항 우현동
남양건설	공주 월송리 세종 집현리
남진건설	서천 장항리
남해종합개발	광주 압촌동 남양주 호평동 성남 신흥동(LH) 광주 지석동 김포 마송동
남해종합건설	김포 통진읍 서울 구로동 순천 조례동 하남 감일동
노벨림건설	서울 답십리
다인건설	수원 금곡동 시흥 조남동 평택 신장동
대경건설	밀양 교동 진주 정촌면 광주 금호동 대구 연경동
대광건영	목포 산정 순천 가곡동 의정부 산곡동 평택 합정동 하남 학암동
대구건설	안산 원곡동

공사업체명	공사현장명
대림건설	부산 거제동 서울 대치동
대림산업	세종 다정동 수원 이의동 용인 남사면
대림종합토건	해남 해남읍 고성 토성면 고양 장항동
대명건설	남양주 평내동 서울 명일동 완주 삼례읍 인천 부평동 경기 고덕면 구리 갈매동 김포 마송리 서울 마곡동 서울 명지 양주 옥정동 예산 목리 인천 원당동 충남 홍북읍 파주 동패동 파주 목동동 화성 남양읍2차 화성 남양읍3차 화성 동탄면 화성 신동 화성 오산동
대방건설	화성 송동 고양 덕양구 구미 봉곡동 남양 별내동 서울 강일동 서울 망우동 서울 성수2가 서울 성수동 시흥 산현동 양산 사송 용인 중동 제주 연동 중구 남일 진천 덕산면 창원 남문동 파주 동패동 평택 진위면 하남 풍산동 구미 봉곡동
대방산업개발	화성 송동
대보건설	고양 덕양구 구미 봉곡동 남양 별내동 서울 강일동 서울 망우동 서울 성수2가 서울 성수동 시흥 산현동 양산 사송 용인 중동 제주 연동 중구 남일 진천 덕산면 창원 남문동 파주 동패동 평택 진위면 하남 풍산동 구미 봉곡동
대복건설	구미 봉곡동
대성건설	광주 신용동 인천 가정동 고성 토성면 서울 당산동 속초 조양동 천안 불당동 평택 서정동 경산 중산동 포천 소흘읍 고양 원흥동 과천 갈현동 과천 중앙동 광명 광명동 남양주 다산동 대구 노원동 대구 효목동 부산 대연동 서울 가산동
대양종합건설	속초 조양동 천안 불당동 평택 서정동 경산 중산동 포천 소흘읍 고양 원흥동 과천 갈현동 과천 중앙동 광명 광명동 남양주 다산동 대구 노원동 대구 효목동 부산 대연동 서울 가산동
대우건설	광명 광명동 남양주 다산동 대구 노원동 대구 효목동 부산 대연동 서울 가산동

공사업체명	공사현장명	
대우건설	서울 고덕동 서울 상계동 서울 연희동 성남 분당구 수원 고등동 수원 교동 수원 권선구 수원 원천동 수원 인계동 수원 팔달구 아산 탕정면 안양 비산동 의왕 삼동 이천 마장면 인천 갈산동 인천 송림동 천안 성성동 청주 송절동 춘천 온의동 파주 다율동 파주 야당동 평택 동삭동 평택 비전동 평택 용이동 평택 인광리 하남 감이동 하남 선동2차 하남 지산동 하남 풍산동 화성 영천동 화성 오산동 대구 용계동 부산 민락 서울 중구 성남 중원구 시흥 장현동 오산 수철동 용인 신갈동 천안 봉명동 평택 지산동 평택 합정동	
	대우조선해양건설	평택 고덕면
	대원건설	서울 수유동
	대저건설	이천 중포동 서울 방이동 대구 구지면 부산 범천 부산 정관 아산 용화동 안산 고잔동 인천 중산동 화성 봉담읍 군포 당동 부천 작동 광양 마동 울산 신정 원주 태장동 진천 성석동 파주 문산읍 평택 칠원동 경주 보문 군산 내흥동 당진 수청동 대구 두류 대구 두류동
	대창기업	아산 용화동 안산 고잔동 인천 중산동 화성 봉담읍 군포 당동 부천 작동 광양 마동 울산 신정 원주 태장동 진천 성석동 파주 문산읍 평택 칠원동 경주 보문 군산 내흥동 당진 수청동 대구 두류 대구 두류동
	동도건설	군포 당동 부천 작동 광양 마동 울산 신정 원주 태장동 진천 성석동 파주 문산읍 평택 칠원동 경주 보문 군산 내흥동 당진 수청동 대구 두류 대구 두류동
	동문건설	원주 태장동 진천 성석동 파주 문산읍 평택 칠원동 경주 보문 군산 내흥동 당진 수청동 대구 두류 대구 두류동
	동부건설	경주 보문 군산 내흥동 당진 수청동 대구 두류 대구 두류동

## 2017년 ~ 2023년 건축 납품증명원

공사업체명	공사현장명
동부건설	동두천 생연동
	부산 장림동
	여주 교동
	의정부 신곡동
	인천 주안동
	천안 백석동
	평택 고덕동
	하남 감일동
화성 신동	
동성건설	부천 약대동
동아토건	안산 단원구
동양	고양 덕양구
동우아스트로	광주 중흥동
동원건설	양주 덕계동
동일건설	세종 보람동
	예산 호명면
	인천 동춘동
	진천 덕산읍
	경주 용강동
	광주 계림동
	광주 유동
	김해 신문동
	김해 주촌면
	남양주 화도읍
	대구 본리동
	부산 구서
	부산 범일동
	부산 우동
	부산 장림동
	부천 계수동
	부천 범박동
두산건설	서울 강일동
	서울 신월동
	서울 흥은동
	시흥 대야동
	안양 안양동
	안양 호계동
	울산 신정
	울산 신정동
	의정 의정부동
	인천 계림동
	인천 산곡동
	천안 청당동
	하남 풍산동
	순천 왕지동
	청주 월부리
	강원 남북리
	남양 화로읍
원주 지정면	
진주 무궁동	
포항 대잠동	
고양 토당동	
김포 고촌읍	
김포 장기동	
부산 연산2동	
부산 연산동	
서울 거여동	
서울 길음동	
서울 논현동	
서울 대치동	
서울 독산동	
서울 둔촌동	
서울 목동	
서울 삼성동	
서울 상일동	
롯데건설	서울 서초4동
	서울 서초동
	서울 원효로
	서울 용암동
	서울 잠원동
	성남 신흥동
	성남 정자동
	세종 반곡동
	속초 동명동
	수원 양포동
시흥 계수동	
여수 용천동	
오산 원동	
용인 성북동	
용인 수지구	
용인 신갈동	
용인 영덕동	
의정부 가남동	
의정부 의정부동	
하남 망월동	
화성 동탄	
화성 반월동	
화성 반정동	
리젠시빌주택	이천 마장동
메트로종합건설	시흥 은행동
명승중건	아산 배방읍
모아건설	인천 당하동
모아주택산업	아산 신창면
문영건설	하남 망월동
문장건설	군산 대명동
	당진 수청동
	평택 안중읍
	고양 일산동구
	대구 달서구
	인천 운서동
	창원 가포동
	평택 소사별
	화성 9블럭
	화성 동탄면
평택 소사별	
천안 두정동	
천안 서북구	
강릉 내곡동	
강릉 주문진읍	
창원 가음정동	
광주 소태동	
서산 성연면	
순천 조례	
의왕 학의동	
인천 경서동	
전주 완산구	
전주 평화동3차	
광주 효천동	
부미건설	부산 노량진동
봉우산업개발	서울 오류동
삼도주택	광주 하남동
삼보건설	수성 파동
삼부토건	고양 일산서구
	남양 진접읍
	서울 흥은동
	아산 신창면
	천안 신방동
	부산 거제동
삼성물산	부산 연지동

공사업체명	공사현장명
롯데건설	서울 서초4동
	서울 서초동
	서울 원효로
	서울 용암동
	서울 잠원동
	성남 신흥동
	성남 정자동
	세종 반곡동
	속초 동명동
	수원 양포동
	시흥 계수동
	여수 용천동
	오산 원동
	용인 성북동
	용인 수지구
	용인 신갈동
	용인 영덕동
	의정부 가남동
	의정부 의정부동
	하남 망월동
	화성 동탄
	화성 반월동
화성 반정동	
리젠시빌주택	이천 마장동
메트로종합건설	시흥 은행동
명승중건	아산 배방읍
모아건설	인천 당하동
모아주택산업	아산 신창면
문영건설	하남 망월동
문장건설	군산 대명동
	당진 수청동
	평택 안중읍
	고양 일산동구
	대구 달서구
	인천 운서동
	창원 가포동
	평택 소사별
	화성 9블럭
	화성 동탄면
평택 소사별	
천안 두정동	
천안 서북구	
강릉 내곡동	
강릉 주문진읍	
창원 가음정동	
광주 소태동	
서산 성연면	
순천 조례	
의왕 학의동	
인천 경서동	
전주 완산구	
전주 평화동3차	
광주 효천동	
부미건설	부산 노량진동
봉우산업개발	서울 오류동
삼도주택	광주 하남동
삼보건설	수성 파동
삼부토건	고양 일산서구
	남양 진접읍
	서울 흥은동
	아산 신창면
	천안 신방동
	부산 거제동
삼성물산	부산 연지동

공사업체명	공사현장명
삼성물산	부산 온천동
	부천 송내동
	서울 가좌동
	서울 개포동
	서울 남가좌동
	서울 반포동
	서울 서초동
	서울 신정동
	서울 용두동
	서울 이문동
삼성홀이앤씨	천안 직산읍
삼정건설	부산 부전동
삼정기업	화성 오산동
삼호	구미 사곡동
	군산 조초동
	김해 무계동
	대구 남산동
	대구 복현
	부산 중동
	서울 망우동
	서울 문래동
	서울 서초동
	서울 청룡동
원주 반곡동	
인천 효성동	
전주 덕진구	
전주 우아동	
화성 봉담동	
삼환기업	평택 소사동
삼환까뮤	용인 수지구
새천년종합건설	청주 양청리
	군산 대명동
	서천 사곡리
	성남 성남동
	안산 단원구
새한건설	화성 남양읍
새해종합건설	안성 공도읍
서울건축PCM건설	의정 의정부동
서지건설	시흥 은행동
서한	고양 오곡동
	공주 월송동
	남양 별내동
	대구 둔곡동
	대구 현풍
	대전 둔곡동
	서울 휘경동
	순천 매곡동
	울산 북산동
	인천 중산동
화성 봉담읍	
서한건설	화성 남양리
서해종합건설	안성 공도읍
서희건설	목포 석현동
	서울 일원동
	안성 공도읍
	안성 미산리
	용인 처인구
	인천 십정동
	천안 동남구
천안 성거읍	
파주 운정동	
평택 신장동	

## 2017년 ~ 2023년 건축 납품증명원

공사업체명	공사현장명
서희건설	포천 소홀읍
	포항 남성리
성산건설	하남 망월동
성안종합건설	태안 태안읍
성암토건	광주 농성동
성우건설	아산 범곡동
성지건설	평택 세교동 (LH)
성지기공	계룡 두마면
성찬건설	순창 순창읍
세영종합건설	해남 해남읍
세움건설	전주 반월동
세웅건설	나주 빛가람동
소망종합건설	화성 동탄상가
송학건설	의정 민락동
승화건설	안산 고잔동
	한산 피스텔
시티건설	고양 원흥동
	인천 청라동
	천안 불당동
	김포 고촌읍
신동아건설	대구 도남동
	부산 괴정동
	서울 상일동
	세종 반곡동
	세종 집현리
	세종 해밀동
	안성 아양읍
	청주 운동동
	화성 남양동
	화성 동탄면
신성건설	경주 외동읍
	서울 양평동
	화성 삼화리
	고양 동산동
	대구 범어동
	대구 삼덕동
신세계건설	부산 용호동
	서울 성수동
	안산 사동
	중구 학성
	하남 덕풍동
	화성 향남읍
신안	인천 백사면
	인천 당하동
신안건설	남양주 가운동
	남양주 이패동
	인천 당하동
신안종합건설	하남 덕풍동
	남양주 가운동
신영건설	부산 광안동
	삼척 교동
신원종합개발	인천 삼산동
	안동 용상동
신원종합건설	안양 호계동
	포항 양학로
신일	여수 덕충동
	울산 청량면
	인천 산곡1동
	인천 산곡동
	인천 주안동
신태양건설	전주 효자동
	김천 아포읍
신한종합건설	안양 안양동
신해공영	남양주 진건읍

공사업체명	공사현장명
신해공영	하남 망월동
	논산 시암동
신화건설	무안 일로
	고양 장항동
쌍용건설	김해 외동
	김포 구래동
안강건설	남양 다산동 (LH)
	시흥 은계동
애가건설	함평 내교
	광주 마록동
양우건설	광주 주월동
	속초 조양동
	안동 송현동
	양양 주진동
	용인 고림동
	인제 인제읍
양우종합건설	함천 안들
	안동 송현동
에스엔건설	대구 상인동
에스원건설	무안 무안
	부천 상동
에이스건설	서울 양평동
	수원 신동
	아산 탕정면
	원주 단구동
	원주 반곡동
	인천 청라동
	화성 영천동
엔테크건설	평택 신장동
	동해 이도동
영동건설	부산 정관
	인천 송서동
영화건설	평택 지산동
	인천 운서동
은누리건설	파주 아당동
	서울 등촌동
요진산업	서울 용답동
	평택 지제동
	화성 남양읍
	화성 동탄면
	화성 신동
	화성 향남읍
우남건설	구리 수택동
	남양주 금곡동
	서울 향동
	세종 고운동
	화성 정지동
우미건설	고양 덕양구
	과천 갈현동
	대구 둔곡동
	원주 수계리
	의정부 산곡동
	인천 당하동
우방	인천 원당동
	청주 상당구
	파주 동패동
	하남 학암동
	화성 동탄면
	화성 비봉면
진흥기업	화성 안평동
	경기광주 오포읍
	광주 동림동
	김포 걸포동
	부산 명지동
	아산 배방읍

공사업체명	공사현장명
우방	안동 동천면
	이천 장호원읍
	인천 아전동
우성건설	화성 기안동
	하남 망월동
우신건설	인천 논현동
우진건설	정선 고함읍
우탑건설	철원 갈말읍
	서울 천호동
원건설	청주 탑동
	파주 와동동
윌크론한텍건설	강릉 연곡동
	강릉 유현동
유승건설	남양 다산동
	시흥 장곡동
	인천 당하동
유승종합건설	파주 야당동
	남양주 금곡리
	남양주 다산동
	남양주 미금동
유타건설	인천 운서동
	구리 교문동
유호산업개발	구리 수택동
	음성 음성읍
은성건설	음성 음성읍
	포천 군내면
이수건설	대전 신탄진로
	성남 분당구
	의정부 신곡동
	인천 삼산동
	인천 작전동
이테크건설	전주 덕진구
	하남 풍산동 (LH)
	고양 일산서구
	서천 장항읍
이화공영	예천 남본리
	의정부 민락동
	화성 봉담읍
일군토건	인천 논현동
	청주 수곡동
일산산업건설	가평 가평읍
	담양 담양읍
일신건설	천안 백석동
일신공영	인천 가좌동
일주건설	속초 조양동
정우개발	전주 덕진구
제일건설	인천 경서동
	파주 와동동
	경산 하양읍
	광주 압천동
	광주 압촌동
중안건설	군산 내흥동
	시흥 장현동
중해건설	연천 전곡읍
중흥건설	목포 연산동
	광주 농성동
지엠종합건설	순천 신대리
	순천 해룡면
	양주 옥정동
	완주 수계리
지평건설	화성 봉담읍
	인천 풍산동
진아건설	부산 부암동
진흥기업	공주 금흥동
	광주 용두동
진원기업	김제 검산동
	서울 올림픽로

## 2017년 ~ 2023년 건축 납품증명원

공사업체명	공사현장명
진흥기업	화성 비봉읍
창비종합건설	부산 범천동
창성건설	대구 칠성구
	화성 영천동
천일개발	부산 명륜동
케이디건설	서울 기양동
코리아ENG	의정부 신곡동
코오롱건설	경산 정평동
	경산 중산동
	광주 송하동
	나주 석전리
	대구 대곡동
	대구 대명동
	대구 도원동
	대구 수성구
	대구 신매동
	대전 선화동
	부산 거제동
	부산 사직동
	성남 중앙동
	세종 다정동
	세종 집현리
	수원 곡반정동
	시흥 장현동
	인양 호계동
	인천 가좌동
	인천 방축동
	진주 정촌면
	창원 북면
	천안 청담동
평택 고덕면	
화성 동탄면	
태성공영	장흥 장흥읍
태영건설	과천 갈현동
	광명 일직동
	남양주 다산동
	부산 용호동
	서울 장안동
	서울 효창동
	성남 분당구
	용인 김량장동
	전주 덕진구
	전주 만성동
	전주 송천동
창원 석전동	
창원 중동	
태왕이앤씨	대구 성당
대구 읍내	
태평양개발	아산 배방읍
티엔건설	예산 신안면
파인건설	동해 천곡동
평택 평택동	
포스코A&C	서울 성수동
포스코ICT	울산 신정동
	인천 경서동
	제주 연동
	창원 중앙동
포스코건설	거제 상동동
	경기 광주 오포읍
	고양 덕양구
	광양 금호동
	광양 황금동
	광주 문흥동
	구미 원평동
	군산 조촌동

공사업체명	공사현장명
포스코건설	대구 본리동
	대구 지산동
	부산 명지동
	부산 연산동
	부산 운대구
	부산 해운대구
	서울 명지동
	서울 신길동
	서울 인의동
	성남 분당구
	성남 신흥동
	수원 영통구
	수원 장안구
	수원 조원동
	아산 배방읍
	안양 호계동
	오산 상미동
	오산 서동
	오산 수청동
	오산 외삼미동
	용인 상현동
	울산 변영로
	울산 아음동
	원주 명륜동
	원주 무실동
	의정부 장암동
	인천 도화동
	인천 송도동
	인천 십정동
	인천 주안동
	전주 덕진구
	전주 인후동
	청주 서원구
평택 동사동	
평택 죽백동	
평택 지제동	
포림산업	안동 용상동
진천 교성리	
풍산건설	수원 인계동
피앤지건설	수원 권선구
한국건설	화성 오산동
한라건설	동해 효가동
	광명 소하동
	광주 쌍동리
	김해 삼계동
	대구 칠성
	속초 조양동
	수원 권선구
	인천 송도동
	하남 감이동
	하남 감일동
고양 지축동	
한림건설	세종 해밀리
포항 창포동	
한샘건설	용인 풍덕천동
한성주택	아산 배방읍
천안 동남구	
고성 토성면	
김포 마송동	
김포 통진읍	
대구 매천동	
부천 상동	
서울 미아동	
서울 향동 (SH)	
순천 해룡	
한신공영	양주 옥정동
	인천 경서동
	인천 당하동
	인천 송의동
	평택 고덕동
	포항 흥해읍
	화성 동탄면
	경기 향남읍
	구리 수택동
	남양 도농동
남양주 도농동	
서울 면목동	
서울 용두동	
수원 인계동	
순천 용당동	
오산 원동	
의정부 산곡동	
중구 황학동	
충남 풍세면	
하남 감이동	
화순 화순읍	
한양산업개발	파주 문발동
한일건설	영천 문의동
청주 용암동	
청주 운동동	
광주 중흥동	
대전 선화동	
인천 부개동	
춘천 우두동	
한창종합건설	인천 경서동
부산 덕천동	
부산 연지동	
서울 거여동	
서울 당산동2가	
서울 영등포동	
속초 대포동	
수원 영통구	
순천 선평리	
여수 용천동	
익산 부송동	
인천 가정동	
청주 모충동	
하남 망월동	
고양 삼송동	
과천 중앙동	
광주 삼동	
광주 쌍암동	
구리 갈매동	
남양 별내동	
논산 내동	
대구 고성동	
대구 도남	
대전 원신흥동	
부산 암남	
부산 암남동	
부산 연산	
서울 개포동	
서울 둔촌동	
서울 상일동	
서울 선릉로	
성남 분당구	
속초 중앙동	
수원 권선구	
수원 매교동	
안산 고잔동	

공사업체명	공사현장명
한신공영	양주 옥정동
	인천 경서동
	인천 당하동
	인천 송의동
	평택 고덕동
	포항 흥해읍
	화성 동탄면
	경기 향남읍
	구리 수택동
	남양 도농동
남양주 도농동	
서울 면목동	
서울 용두동	
수원 인계동	
순천 용당동	
오산 원동	
의정부 산곡동	
중구 황학동	
충남 풍세면	
하남 감이동	
화순 화순읍	
한양산업개발	파주 문발동
한일건설	영천 문의동
청주 용암동	
청주 운동동	
광주 중흥동	
대전 선화동	
인천 부개동	
춘천 우두동	
한창종합건설	인천 경서동
부산 덕천동	
부산 연지동	
서울 거여동	
서울 당산동2가	
서울 영등포동	
속초 대포동	
수원 영통구	
순천 선평리	
여수 용천동	
익산 부송동	
인천 가정동	
청주 모충동	
하남 망월동	
고양 삼송동	
과천 중앙동	
광주 삼동	
광주 쌍암동	
구리 갈매동	
남양 별내동	
논산 내동	
대구 고성동	
대구 도남	
대전 원신흥동	
부산 암남	
부산 암남동	
부산 연산	
서울 개포동	
서울 둔촌동	
서울 상일동	
서울 선릉로	
성남 분당구	
속초 중앙동	
수원 권선구	
수원 매교동	
안산 고잔동	

### 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명
현대건설	안양 범계
	안양 비산동
	안양 호계동
	양주 옥정동
	오산 갈곶동
	의정 가평동
	의정부 가평동
	인천 간석동
	인천 송도동
	인천 십정동
	인천 주안동
	인천 학익동
	일산 대화동
	전주 완산구
	천안 연수원신축
	천안 원신축
	평택 고덕동
	평택 서정동
	평택 세교동
	하남 망월동
	화성 동탄면
화성 봉담읍	
화성 신동	
광주 화정동	
구미 원평동	
대전 도안동	
대전 탄방동	
부산 온천동	
부산 전포동	
서울 개포동	
서울 둔촌동	
서울 반포동	
서울 아현동	
서울 연희동	
속초 조양동	
속초 청초동	
수원 인계동	
안양 비산동	
인천 학익동	
파주 와동동	
화성 반정동	
화성 병점동	
고양 덕은동	
고양 향동동	
광명 목감로	
광주 분촌동	
광주 소촌동	
광주 연제동	
광주 지석동	
구리 갈매동	
구미 송정동	
김해 관동동	
남양주 다산동	
대구 연제동	
대구 황금동	
부산 괴정동	
부천 중동	
서귀 대정	
서울 도봉동	
서울 마곡동	
서울 문정동	
서울 성내동	
서울 신림동	
서울 입정동	
서울 전농동	
성남 백현동	
성남 분당구	

공사업체명	공사현장명
현대엔지니어링	세종 소담동
	수성 황금동
	수원 원천동
	아산 모종동
	안양현 관양동
	여수 죽림
	오산 가수동
	용인 고림동
	용인 구갈동
	용인 삼가동
	용인 처인구
	울산 북산동
	울산 아음동
	진주 초전동
	평택 고덕동
	평택 칠괴동
	하남 망월동
	하남 학암동
	화성 영천동
	세종 소담동
	안양 관양동
LH 청호동	
협성건설	부산 민락
헤림건설	화성 남양읍
호림건설	광주 농성동
호반건설	경산 진량
	경산 진량읍
	경산 하양
	경산 하양읍
	고양 덕은동
	김포 구래동
	서울 자양동
	성남 고등동
	시흥 장현동
	울산 두왕동
	원주 지정면
제천 백운면	
평택 고덕동	
포항 흥해읍	
속초 교동	
홍성건설	청도 화양
통영 광도면	
대구 불덕동	
대구 신암동	
대구 평리동	
인천 운남동	
파주 목동동	
화성종합건설	남양주 다산동
효산개발	부산 온천
구미 공단동	
대구 중동	
서울 공릉동	
서울 홍제동	
성음 회현동호텔	
수원 하동	
용인 성북동	
인천 서운동	
평택 소사동	
아산 읍불면	
울산 북산동	
홍화건설	광주 금흥동
안성 아양동	
희상건설	용인 신갈동
거제 잠목면	
힘찬건설	남양주 다산동
평택 고덕면	
힘찬종합건설	서울 가산동

### 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명
DL건설	서울 망우동
	서울 서초동
	인천 부평동
	인천 부개동
	인천 효성동
	의왕 고천동
	용인 죽전동
	전주 덕진구
	평택 안중읍
	고양 일산동
	금산 양전리
김포 마송리	
대구 내당동	
대전 도마동	
부산 연산동	
부산 전포동	
서귀포 색달동	
서울 용두동	
서울 창동	
서울 홍제동	
성남 금광동	
세종 집현리	
울산 언양읍	
인천 구월1동	
인천 중산동	
인천 청천동	
파주 동패동	
평택 동삭동	
하남 감이동	
홍성 신경리	
화성 남양리	
GL건설	인천 경서동
고양 덕양구	
고양 식사동	
고양 오금동	
고양 일산동구	
고양 장항동	
과천 갈현동	
과천 별양동	
광명 철산동	
광명 일직동	
광주 오폭읍	
광주 쌍촌동	
김천 부곡동	
김포 결포동	
나주 송월동	
남양주 다산동	
대전 복수동	
부산 광안동	
부산 명륜동	
부산 양정동	
서울 개포동	
서울 남가좌동	
서울 방배동	
서울 상일동	
서울 서초동	
서울 신길동	
서울 신당동	
서울 신대방동	
서울 여의도동	
서울 염리동	
서울 중산동	
서울 잠원동	
성남 고등동 (LH)	
성남 신흥동	

2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명	
GS건설	성남 수정구	
	세종 금남면	
	세종 집현리	
	세종 산울동	
	수원 인계동	
	안산 사동	
	안양 안양동	
	용인 중동	
	울산 서부동	
	의정부 의정부동	
	인천 송도동	
	인천 동춘동	
	인천 중산동	
	전주 송천동	
	청주 가경동	
	청주 평촌동	
	청주 흥덕구	
	춘천 삼천동	
	평택 동삭동3-1	
	평택 동삭동3-2	
	평택 세교동	
	하남 학암동	
	화성 동탄(영천)	
	화성 봉담읍	
	IS동서	남양주 지금동
	KCC건설	사천 정동면
		속초 조양동
		안양 안양동
		양산 평산동
		양주 옥정동
		울산 산하동
		인천 중산동
	전주 송천동	
KR산업	목포 용해동	
LT삼보	진도 쌍정동	
SG건설	충주 주덕읍	
	원주 단계동	
	원주 단계동3차	
SK건설	광명 철산동	
	광주 농성동	
	대전 신흥동	
	부산 대연동	
	부산 동래3차	
	부산 망미동	
	부산 연산동	
	부산 온천동	
	서울 공덕동	
	서울 수색동	
	서울 신길동	
	서울 아현동	
	서울 휘경동	
	수원 매교동	
	수원 영통구	
	수원 이의동	
	수원 팔달구	
	성남 대장동	
	안산 선부동	
	안양 호계동	
	인천 가정동	
	인천 부개동	
	인천 송도동	
	인천 신현동	
	인천 용현동	
	인천 학익동	
	평택 통북동	

공사업체명	공사현장명
SK건설	포항 두호동
	화성 기산동
STX건설	완도 완도읍(LH)
갑을건설	진도 진도읍(LH)
갑을건설	서울 명일동
강남건영	서울 노량진동
서울 답십리동	
개성건설	김포 장기동
건영	황성 둔내면
경남기업	광주 장지동
	수원 고동동
	안양 비산동
양주 부곡리	
경동건설	김해 신문동
부산 낙민동	
부산 문현동	
경동건설	창원 산호동
경우중건	보령 대창리
경우종합건설	보령 웅천읍
경일건설	고흥 고흥읍
계룡건설	광주 용산동
	서울 위례동
	시흥 정현동
	양주 옥정동
	옥천 금구리
	옥천 옥천읍
	홍성 신경리
	경기광주 오포
	동해 북평동
	부천 삼곡본동
고려개발	서울 길동
안산 단원구	
안산 원곡동	
양양 내곡리	
구미 원평동	
목포 용해동	
안성 아양동	
안양 비산동	
전주 반월동	
전주 송천동	
광주 동림동	
광주 산수동	
광신주택	완주 봉동읍
익산 동산동	
전주 평화동	
극동건설	천안 다가동
금강건설	시흥 정왕동
금강중건	이천 안흥동
	증평 증평읍
	구리 갈매동
금강주택	남양주 가운동
	남양주 이패동
	서울 망우동
	시흥 군자동
	시흥 장현동
	인천 도화동
화성 남양읍	
화성 동탄면	
화성 영천동	
화성 비봉면	
금성백조	김포 구래동
광주 경안동	
동해 천곡동	
서울 망우동	
수원 고색동	

공사업체명	공사현장명
금호산업	아산 모종동
	영광 영광동
	인천 원당동
천안 불당동	
청주 청원구	
까뮤이앤씨	양평 양평읍
평택 평성읍	
남광건설	광주 쌍촌동
인천 경서동	
남광토건	인천 만수동
파주 와동동	
포항 우현동	
남양건설	강진 서성리
남해중건	광주 압촌동
광주 지식동	
남양주 호평동	
남해종합개발	성남 고등동
전주 반월동	
남해종합건설	광주 압촌동
서울 구로동	
다우건설	대전 흥도동
대구 달동	
대인건설	대구 하서동
시흥 정왕동	
대경건설	밀양 교동
진주 정촌면	
경기광주 쌍령동	
광주 금호동	
광주 유동	
대구 연경동	
목포 산정동	
순천 가곡동	
순천 조례동	
의정부 낙양동	
의정부 산곡동	
인천 불로동	
인천 원당동	
청주 비하동	
평택 고덕동	
평택 합정동	
하남 학암동	
경기 광주 오포	
고양 동산동	
구리 수택동	
김포 구래동	
부산 만덕동	
부산 명장동	
부산 연산동	
서울 상일동	
서울 흑석동	
세종 다정동	
안산 선부동	
양주 옥정동	
영천 원산동	
용인 남사	
원주 태장동	
의정부 산곡동	
제주 노형동	
춘천 퇴계동	
파주 동패동	
하남 풍산동	
대림종합건설	해남 해리
고성 토성면	
대명건설	고양 장항동
남양주 평내동	

### 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명	
대명건설	서울 명일동	
	제주 서귀포 서흥	
	하남 신장동	
	고양 덕양구	
	구리 갈매동	
	김포 마송리	
	부산 명지동	
	서울 마곡동	
	양주 옥정동	
	예산 목리	
대방건설	의정부 고상동	
	인천 원당동	
	진주 충무공동	
	파주 운정동	
	충남 홍북읍	
	화성 남양읍	
	화성 남양읍 6차	
	화성 동탄면	
	화성 송산면	
	홍성 홍북읍	
대보건설	고양 향동동	
	대구 남일	
	대구 신서	
	서울 망우동	
	용인 고매동	
	용인 중동	
	제주 연동	
	하남 풍산동	
	대선건설	여수 덕충동
		광주 신우동
대성건설	여수 문수동	
	인천 가정동	
대양종합건설	고성 토성면	
	속초 조양동	
대우건설	고양 덕양구	
	고양 원흥동	
	과천 갈현동	
	과천 중앙동	
	광명 광명동	
	광명 철산동	
	군산 조촌동	
	남양주 다산동	
	대구 용계동	
	대전 효목동	
	부산 서대신동	
	부천 중동	
	서울 가산동	
	서울 문정동	
	서울 상암동	
	서울 연희동	
	성남 대장동	
	성남 분당구	
	성남 창곡동	
	수원 고등동	
	수원 교동	
	수원 권선구	
	수원 인계동	
	수원 팔달구	
	아산 탕정면	
	안산 선부동	
	안양 비산동	
	안양 평촌동	
	오산 오산동	
	의왕 삼동	
	의왕 삼동2차	

공사업체명	공사현장명
대우건설	의왕 포일동
	인천 갈산동
	인천 송도동
	인천 송림동
	인천 왕길동
	인천 운남동
	음성 성본리
	청주 내덕동
	청주 송절동
	춘천 은의동
	충주 연수동
	포천 소흘읍
	파주 다율동
	파주 아당동
	평택 비전(용이)
대우산업개발	평택 동사동
	평택 비전동
	평택 용이동
	평택 인광리
	하남 감이동
	하남 풍산동
	화성 오산동
	부산 민락동
	서산 성연면
	오산 수청동
	용인 신갈동
	대구 구지면
	대구 현풍
	부산 범천동
	부산 정관동
화성 봉담읍	
덕산종합건설	창원 감계(북면)
	화성 남양
동광건설	군포 당동
동문건설	부천 작동
	광양 마동
	수원 인계동
	울산 삼남면
	울산 신정동
	진천 성석동
	진천 진천읍
	파주 문산읍
	평택 칠원동
	경주 보문동
	군산 내흥동
	당진 수청동
	대구 두류동
	동두천 생연동
	아산 음봉면
인천 주안동	
천안 백석동	
평택 고덕동	
평택 여역리	
과천 갈현동	
동두천 생연동	
마산 월영	
부산 만덕동	
부산 모라동	
부산 문현동	
부산 초량동	
진해 경화동	
동성건설	부천 약대동
동아토건	안산 단원구
동양	고양 덕양구
동영건설	평택 팽성읍

공사업체명	공사현장명
동우개발	인천 경서동
동우씨엠건설	대구 태전동
동원개발	서울 신길동
동원건설산업	양주 덕계동
	서울 용두동
동일	대전 신탄진동
	예천 호명면
	의정부 의정부동
	인천 동춘동
	경주 용강동
	광주 계림동
	김해 주촌면
	남양주 화도읍
	대구 분리동
	부산 구서동
	부산 범일동
	부산 정관동
	서울 오금동
	서울 흥은동
	성남 태평동
시흥 대야동	
안양 비산동	
안양 안양동	
양산 덕계동	
용인 기흥구	
울산 신정동	
의정부 의정부동	
인천 산곡동	
천안 청당동	
하남 풍산동	
두산중공업	순천 왕지동
	수원 원천동
라온건설	양산 덕계동
	남양주 화도
라한호텔	시흥 은행동
	원주 지정면
롯데건설	인제 남북리
	경주 보문동
	구미 도량동
	김포 고촌읍
	대구 남산동
	마산 합성
	서울 침음동
	서울 논현동
	서울 수색동
	서울 원효로
	서울 응암동
	서울 잠원동
	서울 전동동
	서울 한남동
	서울 흑석동
성남 신흥동	
성남 정자동	
세종 반곡동	
속초 동명동	
수원 망포동	
안산 고잔동	
여수 용천동	
용인 성북동2차	
용인 수지구	
용인 신갈동	
원주 지정면(10BL)	
원주 지정면(9BL)	
의왕 오전동	
의정부 의정부동	

## 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명
롯데건설	인천 송도동
	하남 망월동
	화성 반월동
	화성 반정동
	화성 병점동
리젠시빌건설	양주 옥정
	이천 마장면
리젠시빌주택	이천 마장면
명승중건	아산 배방읍
모아건설	세종 나성동
문영종합개발	하남 망월동
문장건설	군산 대명동
민음종합건설	부산 영도 벨류호텔
반도건설	고양 일산동구
	광주 월산동
	남양주 가운데
	대구 화산리
	동탄 80BL(10.1차)
	동탄 9차
	동탄 주상복합
	부산 구포동
	서울 신당동
	성남 고등동
	원주 가곡리
	인천 운서동
	일산 장항동
울산 우정동	
화성 동탄 79BL	
범양건설	김포 장기동
	천안 두정동
	천안 서북구
벽산건설	강릉 내곡동
	강릉 주문진읍
	목포 연산동
보광건설	서산 성연동
	여수 관문동
	원주 행구동
	의왕 학의동
	인천 경서동
보광중건	전주 평화동2차
	광주 소태동
	인천 경서동
보미건설	전주 완산구
	서울 강일동
부영건설	서울 노랑진동
	서울 오류동
삼도주택	순천 오천
	김천 신음동
	대구 신천동
삼보건설	대구 파동
	포항 흥해읍
삼부토건	광주 임동
	강릉 주문진읍
삼성물산	고양 일산서구
	남양주 진접읍
	서울 흥은동
	과천 별양동
	부산 연지동
	부산 온천동
	부천 송내동
	서울 가락동
서울 개포동	
서울 구의동	

공사업체명	공사현장명
삼성물산	서울 길음동
	서울 남가좌동
	서울 명일동
	서울 반포동
	서울 삼성동
	서울 서초동
	서울 석관동
	서울 신정동
	서울 이문동
	서울 용두동
	서울 일원동
삼성홈이엔씨	이천 부발읍
	천안 직산
	화성 오산동
	대구 괴전동
	화성 오산동
	구미 사곡동
	군산 조촌동
	대구 남산동
	대구 북현동
	부산 민락동
	부산 중동
삼호	부천 괴안동
	서울 망우동
	서울 문래동
	서울 서초동
	서울 응암동
	서울 청룡동
	원주 반곡동
	인천 용현동
	인천 효성동
	전주 덕진구
	전주 우아동
삼환	용인 죽전동
	용인 수지구
새천년종합건설	군산 대명동
	서천 사곡리
	성남 성남동
	안산 단원구
서린건설	안산 와동
	부산 중앙동
서울건축PCM건설	의정부 의정부동
서진종합건설	광주 쌍촌
	고양 오금동
	대구 만촌동
	대구 범어동
	대구 현동
서한	대전 둔곡동
	서울 휘경동
	순천 매곡동
	울산 북산동
서해종합건설	청주 오송읍
	서울 빙배동
	안성 공도읍
	인천 동춘동
서희건설	인천 작전동
	강릉 주문진읍
	광주 흑석동
	김해 주촌읍
대구 사수동	

공사업체명	공사현장명
서희건설	대전 석봉동
	목포 석현동
	부산 부암동
	용인 성북동
	인천 송의동
	인천 십정동
	인천 창리
	평택 신장동
	포천 소흘읍
	포항 남성리
	성광종합건설
성모병원	부천 소사동
성암토건	광주 농성동
성우건설	아산 법곡동
세움건설	전주 반월동
세움건설	나주 빛가람동
송학건설	의정부 민락동
시티건설	고양 원흥동
	아산 탕정면
	인천 청라동
신구건설	천안 불당동
	경주 천북면
신동아건설	부여 규암면
	김포 고촌읍
	대구 도남동
	부산 괴정동
	세종 금남면
	세종 나성동
	세종 보람동
세종 집현리	
신성건설	청주 운동동
	경주 외동
	속초 교동
	아산 배방읍
	태안 남문리
신세계건설	화성 삼화리
	대구 본동
	대구 범어동
	부산 용호동
	서울 대림동
	서울 화양동
신안	울산 학성동
	하남 덕풍동
	남양주 가운동
	남양주 이패동
	이천 백사면
신영	인천 당하동
	하남 풍산동
	부산 광안동
	부산 온천동
	삼척 교동
	서울 행당동
	인천 연희동
신원종합개발	인천 주안동
	청주 송절동
	강릉 송정동
	안동 용상동
	안양 호계동
신일	용인 역북동
	제천 천남동
	인천 삼산동
	여수 덕충동
신일	울산 청량면
	인천 산곡1동
인천 산곡동	

### 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명
신일	인천 주안동
	전주 효자동
신태양건설	김천 아포읍
신한	김포 감정동
	서울 여의도
신한종합건설	김포 감정동
	안양 안양동
신화종합건설	논산 시암동
	무안 무안읍
	무안 일로동
쌍용건설	광주 우산동
	김해 외동
	서울 면목동
안강건설	김포 구래동
	남양주 다산동
	시흥 은계동
양우건설	속초 조양동
	안동 송현동
	양산 주진동
	울산 송대리
	인제 인제읍
	전주 평화동
에이스건설	합천 안들동
	원주 단구동
	인천 청라동
	화성 영천동
영동건설	창원 팔용동
오토캐러리	동해 이도동
온누리건설	고양 풍동
요진건설	인천 운서동
	서울 등촌동
	서울 용답동
요진산업	평택 지제동
	화성 남양읍
	화성 동탄면
우남건설	구리 수택동
	마포 성산동
	서울 향동
	세종시 고운동
	화성 장지동
	경산 하양동
	경산 하양읍2차
	고양 덕양구
	남양주 별내동
	완주 수계리
인천 당하동	
우미건설	인천 원당동
	진주 가좌동
	전주 효자동
	청주 상당구
	청주 용암동
	춘천 후암동
	충주 호암동
	파주 동패동
	아남 학암동
	화성 동탄
화성 비봉면	
우방건설	경산 상방동
	김포 결포동
	부산 명지동
	아산 배방읍
	용인 신갈동
	인천 마전동2차
	진주 평거동
	포항 우현동

공사업체명	공사현장명
우방건설	화성 기안동
	우성건영
우성종합건설	하남 망월동
우신중건	울산 울주(삼남)
우탑건설	대구 논공읍
	철원군 갈말읍
원건설	서울 망우동
	서울 천호동
	청주 상당구
	청주 운동동
	청주 탑동
	파주 와동동
원광	부산 일광동
유립건설	양산 물금
유성건설	화성 오산동
유성종합건설	김천 덕곡동
유승건설	통영 광도면
	강릉 유천동
	남양주 다산동
	시흥 장곡동
	인천 당하동
	파주 야당동
유승종합건설	강릉 유천동
	남양주 금곡리
	인천 당하동
유탕건설	인천 운서동
	광주 수기동
	구리 교문동
	구리 수택동
	여수 국동
	여수 마리나호텔
유호산업개발	오산 원동
은성산업	음성 음성읍
이랜드건설	인천 고잔동
	김포 운양동
이수건설	청주 강서동
	의정부 신곡동
	인천 삼산동
	전주 덕진구
	전주 우아동
이테크건설	고양 일산서구
	서천 장항읍
	수원 권선구
	수원 금곡동
이화공영	예천 남분리
	의정부 민락동
일군토건	인천 논현동
일성건설	가평 가평읍
	김포 구래동
	부산 반여동
	인천 가좌동
일신건영	인천 중산동
	동두천 지행동
	서울 거여동
일주건설	속초 조양동
	양평군 양평읍
정우개발	인천 경서동
	인천 청라
정인종합건설	서울 화양동
	파주 와동동
제일건설	대구 읍내
	광주 압촌동
	대구 대곡동
제일종합건설	서울 향동
	세종 나성동
	시흥 계수동

공사업체명	공사현장명
제일건설	시흥 장현동
	연천 전곡읍
	울산 송정동
	의왕 학의동
	평택 고덕면
	평택 장당
중해건설	하남 풍산동
	화성 동탄
중흥건설	광주 농성동
	포항 우현동
중흥토건	목포 상동
	순천 신대동
	순천 해룡면
	양주 옥정동
지안스건설	완주 수계리
	화성 상리
지예이건설	무안 삼향동
지원건설	순천 신대리
진경건설	가평 청평
진아건설	광주 용봉동
진흥기업	영광 단주리
	부산 부암동
창성건설	군산 개정면
	광주 내남동
코오롱건설	울산 신천
	인천 부평동
	안성 공도읍
	대구 칠성동
	부산센텀프리미어 호텔
	전주 덕진구
	경산 정평동
	경산 중산동
	광주 송하동
	나주 석전리
대구 대명동	
대구 범물동	
대구 시지동	
대구 신매동	
대전 선화동	
부산 거제동	
서산 읍내동	
성남 중앙동	
울산 아음동	
인천 가좌동	
인천 부개동	
인천 송도동	
안양 흥안대로	
천안 쌍용	
천안 청당동	
태룡건설	평택 고덕면
	화성 산척동
태영건설	안산 선부동
	과천 갈현동
태영건설	광명 일직동
	남양주 다산동
	대구 도남동
	부산 용호동
	서울 장안동
	서울 효창동
	성남 분당구
	세종 연기면
	양산 사송동
	양산 동면
전주 덕진구	
전주 만성동	

## 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명
태영건설	전주 송천동2가
	창원 감계리
	창원 석전동
	창원 중동
태양	대구 공평동
태양이앤씨	대구 성당동
	대구 읍내동
파라다이스건설	서울 서초동
	창원 북면
파인건설	동해 천곡동
	서울 방이동
포스코ICT	울산 신정동
	인천 경서동
	제주 연동
	강릉 주문진 벨류호텔
	고양 덕양구
	광양 금호동
	군산 조촌동
	남양주 진접읍
	대구 대봉동
	대구 본리동
	대전 관저2차
	부산 남천동
	부산 명지동
	부산 연산동
	부산 온천동
	서울 신길동
	성남 백현동
	성남 분당구
	성남 정자동
	수원 영통구
	수원 장안구
	수원 조원동
	안양 호계동
	오산 수청동
	오산 외삼미동
	용인 동천동
	용인 상현동
	울산 야음동
	원주 명륜동
	원주 무실동
	의왕 오전동
	의정부 가남동
	의정부 장암동
	의왕 오전동
	인천 도화동
	인천 송도동
	인천 십정동
	인천 주안동
	전주 덕진구
	전주 인후동
	청주 서원구
	청주 수곡동
	평택 동삭동
	평택 소사(죽백동)
	평택 지제동
	해운대 LCT
	하남 덕풍동
	화성 동탄면
	화성 오산동
포스코건설	충북 진천읍
풍림산업	충북 진천읍
풍산건설	수원 인계동
피엔지건설	수원 권선구
피엔지건설	화성 오산동
한국건설	동해 효가동

공사업체명	공사현장명
한나래종합건설	고양 식사동
	김해 삼계동
	속초 조양동
한라건설	수원 권선구
	시흥 정왕동
	인천 송도동
한라공영	대구 칠성동
	고양 지축동
한림건설	김해 진영
	세종 연기면
	세종 해밀리
한성주택	아산 배방읍
	천안 동남구
	강릉 송정동
	강릉 회산동
	고성 토성면
	김포 마송동
	김포 통진읍
	대구 매천동
한신공영	서울 미아동
	세종 집현리
	순천 해룡동
	인천 경서동
	인천 당하동
	인천 원당동
	화성 동탄
	화성 동탄면
	구리 수택동
	남양주 도농동
	남양주 배양리
	부산 강동동
	서울 면목동
	서울 용두동
	서울 황학동
	성남 금광동
	수원 인계동
	순천 용당동
	시흥 은행동
	오산 원동
	의정부 산곡동
	의정부 의정부동
	천안 풍세면
	하남 감이동
	화순 화순읍
한양산업개발	부산 민락동
	파주 문발동
한진중공업	부산 명지동
	서울 응암동
	인천 부개동
	통영 북신동
한도건설	목포 산정동
한화건설	부산 낙민동
	부산 덕천동
	부산 연지동
	서산 문문동
	서울 당산동2가
	서울 영등포동
	세종 나성동
	수원 영통구
	수원 하동
	순천 선평리
	여수 용천동
익산 부송동	
인천 가정동	
천안 서북구	

공사업체명	공사현장명
한화건설	청주 모충동
	하남 망월동
현대BS&C	고양 덕양구
	경산 중산동
	고양 삼송동
	과천 중앙동
	군포 금정동
	구리 수택동
	남양주 별내동
	논산 내동
	대구 다사읍
	대구 도남동
	대구 도원동
	대구 만촌동
	부산 암남동
	부산 연산동
	서울 가락동
	서울 개포동
	서울 답십리동
	서울 북아현동
	서울 상일동
	서울 신길동
	서울 청담동
	성남 분당구
	세종 해밀리
	속초 중앙동
	수원 권선구
	수원 매교동
	용인 모현읍
	안산 고잔동
	안양 비산동
	안양 호계동
	인천 송도동
	인천 십정동
	인천 주안동
	인천 학익동
	인천 대화동
	전주 완산구
	천안 문화동
	충주 호암동
	평택 고덕동
	평택 서정동
	평택 세교동
	하남 망월동
	화성 동탄
	화성 봉담읍
	광주 화정동
	김포 사우동
	대전 도안동
	대전 북용동1단지
	대전 북용동2단지
현대산업개발	부산 온천동
	부산 전포동
	서울 논현동
	서울 아현동
	성남 신흥동
	속초 청초동
	송파 문정동
	수원 인계동
현대산업개발	안양 비산동
	인천 산곡동
	전주 서신동
	파주 와동동
	포항 오천읍
	화성 반정동

### 2017년 - 2023년 EDR 납품증명원

공사업체명	공사현장명
현대산업개발	화성 병점동
	화성 봉담읍
현대아이앤콘스	서귀포 대정동
현대엔지니어링	강릉 화산동
	고양 덕은동
	광주 소촌동
	광주 연제동
	광주 지석동
	광주 초월읍
	구미 송정동
	남양주 다산동
	남양주 지금동
	대구 국우동
	대구 범어동
	대구 황금동
	부산 명륜동
	부천 중동
	서울 마곡동
	서울 신림동
	서울 입정동
	서울 암사동
	성남 대장동
	성남 백현동
	세종 고운동(1-1)
	세종 소담동
	수원 원천동
	안양 관양동
	여수 죽림동
	용인 삼가동
	용인 처인구
	용인 고림동
	울산 아음동
	인천 산곡동
	진주 초전동
	청주 가경동
	평택 고덕동
	평택 동삭동
	평택 칠괴동
하남 망월동	
하남 학암동	
화성 오산동	
화성 영천동	
헤림건설	춘천 동내면
현해건설	오산 청호동
협성건설	경산 대평동
	경주 황성동
	부산 민락동
	부산 부암동
호림건설	부산 수정동
	광주 농성동
호반건설	경산 진량읍
	경산 하양동
	고양 덕은동
	광주 광천동
	김포 구래동
	당진 수청동
	서울 신정동
	서울 자양동
	성남 고등동
	울산 두왕동
	원주 지정면
	제천 백운면
	평택 고덕동
포항 흥해읍	
하남 신장동	

공사업체명	공사현장명
홍성건설	청도 화양읍
화산건설	포항 흥해읍
화성산업	남양주 다산동
	대구 남산동
	대구 봉덕동
	대구 신암동
	인천 부평동
	인천 운남동
효산개발	인천 중산동
	파주 목동동
효성	부산 온천동
	구미 공단동
	대구 읍내동
	부산 온천동
	서울 공릉동
	서울 명일동
	서울 신사동
	서울 홍제동
	수원 하동
	용인 보라동
	용인 성북동
	용인 죽전동
	울산 명촌동
	의왕 학의동
	인천 서운동
	천안 두정동
	평택 소사동
	평택 소사동2
	하남 망월동
	홍화건설
힐탑건설	정선 사북리
힘찬건설	평택 고덕면
	남양주 다산1차

# DURY CHEMICAL

GLOBAL LEADER COMPANY DURY CHEMICAL





**본사**

경상남도 김해시 생림면 생림대로 826-90 T. 055) 340-5555 F. 055) 340-5557

**경인사업본부**

경기도 용인시 기흥구 용구대로 2469번길 33 T. 031) 326-2000 F. 031) 326-2099