



JIJU

Environmental - friendly Railway Industry
www.JIJU.co.kr

**플라스틱 업사이클을 위한
지속가능한 철도침목**

**SUSTAINABLE RAILWAY SLEEPERS
FOR UPCYCLING OF PLASTICS**



CONTENTS

회사소개

회사전경 및 인사말	03
연 혁	04
인증서	05

플라스틱 침목

제품 종류	07
제품 시험성적서	08



New way, New history of Railway Industry

JIJU

Environmental - friendly Railway Industry
www.jiju.co.kr

지주의 역사는 곧 플라스틱 산업의 역사입니다.

플라스틱 분야에서 쌓은 노하우를 바탕으로 제작한

지속가능한 플라스틱 침목으로 새로운 시장을 개척하고 있습니다.

환경을 생각하는 기업 'Made by JIJU'가 주목받는 이유입니다.

JIJU

Environmental - friendly Railway Industry
www.JIJU.co.kr

음성공장 ▲

서울사무소 / 김포공장 ▶



1970

1973.03.
지주산업 회사 설립

1980

1986. 12.
주식회사 지주 법인 설립

1987. 12.
유망중소기업 지정

1990 - 2006

1990. 05.
"발명의 날"상공부장관 수상

1991. 06.
음성 제 2공장 준공

1992. 07.
기술 선진화 기업 지정

1994. 05.
노사협력 모범업체 표창

1998. 09.
(주)지주 ISO 9002 인증 획득

1999. 05.
우수단체표준제품 인증 획득

1999. 05.
산업발전 대통령 표창

2006.12.
벤처기업 인증 획득

2006.12.
기술 혁신형 중소기업
(INNOBIZ) 선정

2010 - 2017

2010. 01.
해양 사업부 발족

2010. 12.
지주우드 합성목재 출시

2013. 02.
중소기업청 성능 인증

2013. 08
조달청 우수제품 인증

2013. 10.
조달청 3자 단가 계약

2014. 02.
일본 신화산업 & 제니아
기술 협약

2016.10
한,중,일,노르웨이
친환경 해양 기자재
세미나 주최

2016. 11.
노르웨이 양식전문 회사
AKVA GROUP과
업무 협약 체결

2017. 03.
조달청 우수제품 2년 연장

2017. 03.
일본 오사카 (주)지주 지사 설립

2017. 04.
중국 대련 (주)지주 지사 설립

2017. 05.
음성공장 23,000평 확장

2019 - 2021

2019. 04.
터키 선박회사 Shipyard
MOA 체결

2019. 06.
해외조달시장 진출
유망기업 G-PASS 지정

2021. 05.
산업자원부 신제품인증
획득(NEP)

Certification 인증서

New way, New history of Railway Industry



플라스틱 침목

1. 제품 종류

- 교량용 침목
- 자갈도상용 침목
- 분기기 침목

2. 제품 시험성적서

- 포이송비 시험성적서
- 난연 시험성적서
- 재료 시험성적서



* 플라스틱을 이용한 철도 침목은 재질의 특성상 **외형의 변화가 자유로워** 수요처의 요구에 따라 제작 가능

교량용 침목



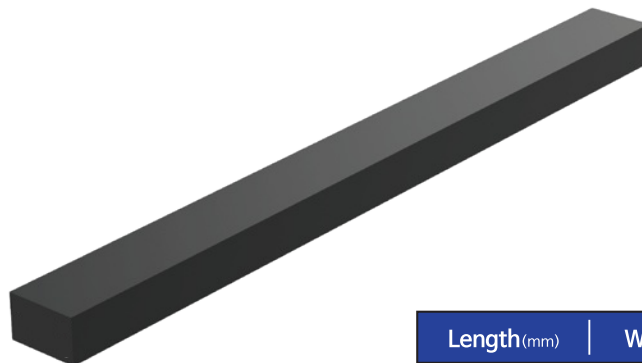
Length(mm)	Width(mm)	Height(mm)
2,800	250	200

자갈도상용 침목



Length(mm)	Width(mm)	Height(mm)
2,500	230	180

분기기 침목



Length(mm)	Width(mm)	Height(mm)
2,800~4,600	240	150

포아송비 시험성적서

Koptri

Korea Polymer Testing & Research Institute

www.polymer.co.kr

Test report No.: 21-01674

Page 2 / 5

표 1. 시료명 및 시료사진

No	시료에 기재된 시료명	시험에 사용한 시료명	시료사진
1	Polymer계열합성 침목(플라스틱)	Koptri- 21-08-02496-1	

Note 1) 시편제공 : Koptri () / 의뢰자 (O)

Note 2) 신청서에 기재된 시료명 : 플라스틱 침목 원료

표 2-1. 시험방법 및 시험결과 (인장강도)

시료명	시험항목	단위
Koptri- 21-08-02496-1	인장강도	N/mm ²

Note) 인장시험속도 : 5 mm/min, 그림 간 거리 : 115 mm

표 2-2. 시험방법 및 시험결과 (포아송비)

시료명	시험항목	단위
Koptri- 21-08-02496-1	포아송비	단위없음

Note) 포아송비 시험속도 : 1 mm/min

(우)02633 서울특별시

난연 시험성적서

시험성적서



성적서번호 : CT21-081996K

7. 시험결과

■ UL94:2013 - Horizontal burning test 시험결과

1) 온도 (23 ± 2) °C, 상대습도 (50 ± 5) % 에서 48시간 처리된 시편

시험항목	단위	시험결과			시험 방법	시험 장소
		1	2	3		
25 mm 마크까지의 잔열 또는 잔진 여부	-	있음	있음	있음	(1)	A
100 mm 마크까지의 잔열 또는 잔진 여부	-	있음	있음	있음		
연소 길이가 25 mm 마크와 100 mm 마크 사이일 때 연소 길이, L	mm	-	-	-		
연소 길이가 25 mm 마크와 100 mm 마크 사이일 때 경과 시간, t	s	-	-	-		
연소 길이가 100 mm 마크를 넘었을 때 25mm마크와 100mm마크 사이의 경과시간	s	360	327	345		
연소속도	mm/min	12.5	13.8	13.0		

※ 등급 : HB

2) 온도 (70 ± 2) °C 에서 168시간 처리된 시편

시험항목	단위	시험결과			시험 방법	시험 장소
		1	2	3		
25 mm 마크까지의 잔열 또는 잔진 여부	-	있음	있음	있음	(1)	A
100 mm 마크까지의 잔열 또는 잔진 여부	-	있음	있음	있음		
연소 길이가 25 mm 마크와 100 mm 마크 사이일 때 연소 길이, L	mm	-	-	-		
연소 길이가 25 mm 마크와 100 mm 마크 사이일 때 경과 시간, t	s	-	-	-		
연소 길이가 100 mm 마크를 넘었을 때 25mm마크와 100mm마크 사이의 경과시간	s	312	322	350		
연소속도	mm/min	14.4	14.0	12.9		

※ 등급 : HB

3) 시험편 사진



※ 시험편 크기 (mm) : 125 × 13 × 4

※ 본 시험은 「국도교통부 고시 제2020-1053호」 난연등급 시험과 무관함

※ 시험장소

A. 충청북도 청주시 청원구 오창읍 가산3길 73

— 끝 —

총 2페이지 중 2페이지

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy) DP-12-01-01(1)

재료 시험성적서



BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (02)2164-0011 FAX (02)2634-1008

성적서번호 : TAK-2021-047310

접 수 일 자 : 2021년 03월 24일

대 표 자 : 이현상

시험완료일자 : 2021년 04월 16일

업 체 명 : (주)지주

주 소 : 경남 창원시 의창구 중앙대로 263, 6층 610호(용호동, 오피스프라자)

시 료 명 : Polymer계열합성침목(플라스틱)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
굴곡강도(***)	MPa	-	30.2	ISO 12856-1 : 2014
굴곡탄성률(***)	MPa	-	1 569	ISO 12856-1 : 2014
30 % 변형시 압축응력(****)	MPa	-	25.3	ISO 12856-1 : 2014
전단강도(****)	MPa	-	6.46	ISO 12856-1 : 2014
내열시험((60 ± 2) °C, 24 h)	-	-	-	ISO 12856-1 : 2014
- 굴곡강도(***)	MPa	-	21.3	ISO 12856-1 : 2014
- 굴곡탄성률(***)	MPa	-	917	ISO 12856-1 : 2014
- 30 % 변형시 압축응력(****)	MPa	-	18.8	ISO 12856-1 : 2014
- 전단강도(****)	MPa	-	5.86	ISO 12856-1 : 2014
내한시험((-30 ± 2) °C, 24 h)	-	-	-	ISO 12856-1 : 2014
- 굴곡강도(***)	MPa	-	41.4	ISO 12856-1 : 2014
- 굴곡탄성률(***)	MPa	-	2 469	ISO 12856-1 : 2014
- 30 % 변형시 압축응력(****)	MPa	-	35.8	ISO 12856-1 : 2014
- 전단강도(****)	MPa	-	9.67	ISO 12856-1 : 2014
흡수율(24 시간 침지)	%	-	0.14	ISO 12856-1 : 2014
밀도(23 °C)	g/cm³	-	1.12	ISO 12856-1 : 2014
선열팽창계수(**)	1/K	-	8.8 X 10⁻⁵	ISO 12856-1 : 2014

- 다음 페이지 -

Back, Yeong Min

작성자 : 백영민

Tel : 02-2092-3706

Im Youngkeun

기술책임자 : 임영근

Tel : 1577-0091(ARS ①-④)

2021년 04월 16일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code



JIJU
www.jiju.co.kr

본사 HEAD OFFICE

경남 창원시 의창구 중앙대로 263
(6층 610호)

610 studio, 263 Jungang-daero, Uichang-gu
Changwon-si, Gyeongsangnam-do, Korea

TEL | 055-820-7000 FAX | 055-820-7001

서울 사무소 SEOUL OFFICE

서울시 영등포구 양산로 88-1
(당산동2가 지주 빌딩 161-18)

JIJU Building, 88-1, Yangsan-ro
Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea

TEL | 02-2068-4267 FAX | 02-2068-4268

음성공장 EUMSEONG FACTORY

충청북도 음성군 대소면 대소산단로 44-26 (대소면)

44-26, Daesosandan-ro, Daepung-ri, Daeso-myeon
Eumseung-gun, Chungcheongbuk-do, Korea

TEL | 043-535-6661 FAX | 043-535-6660