

피복강관 및 이형관 전문생산업체인 (주)태성스틸은
항상 환경을 먼저 생각하고 고객감동의 정신으로
제품을 생산하고 있습니다.

확관부 저온인성이 강화된 PE3층 피복강관

확관부 저온인성이 강화된 PE3층 피복강관

대표이사 인사말

CEO Greeting

“안녕하세요”

“감사합니다”

“약속합니다”

(주)태성스틸은 ‘최고의 품질과 신뢰’를 기업철학으로 2008년 법인을 설립하여, 상수도용 도복장 강관 및 이형관을 생산하는 종합 배관업체로 성장하였습니다.

당사는 고객의 요구에 부응하는 최상의 제품을 제공하기 위해 전 직원이 혼연일체가 되어 녹색인증 및 조달우수제품, 사회책임기업을 취득하였습니다.

태성스틸은 “함께 멀리”라는 사회공헌철학에 기반하여 전임직원이 하나 되어 기업의 사회적 책임을 다하며, 본연의 임무인 끊임없는 개발과 고객이 원하는 것이 무엇인지 귀를 기울이고 보다 나은 최상의 제품을 제공하여 고객에게 사랑받는 기업이 되겠습니다.

(주)태성스틸 대표이사 | 김준기

Contents

02 대표이사 인사말 03 인증서 04 확산부 저온인성 피복강관 06 제품의 차별성 07 주요제품

인증서

Certification

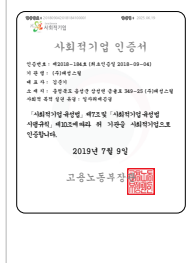
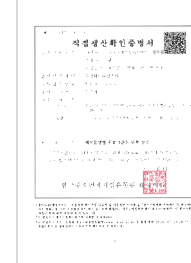
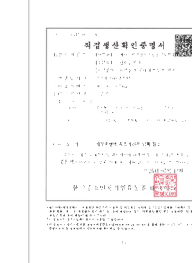
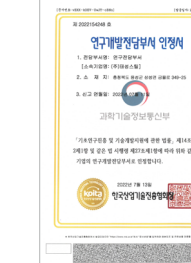
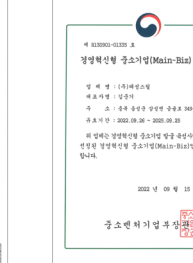
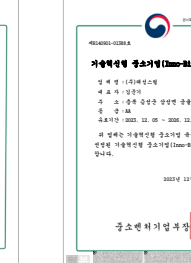
» 제품인증

					
우수제품지정증서	KS 제품인증서 [KS D 3565]	KS 제품인증서 [KS D 3578]	KS 제품인증서 [KS D 3607]	위생안전기준 인증서 [상수도용 도복장 강관]	위생안전기준 인증서 [상수도용 도복장 강관 이형관]
					
소재부품 신뢰성(RS) 인증서 [일라이트예폭시 에코라이트-TS]	K마크 인증서 [수도용 PE피복 도복장 강관]	K마크 인증서 [수도용 PE피복 도복장 이형관]	물산업 우수제품 지정서 [WIP-23-018]	수도용 적합 인증서 [예폭시 수지 도장강관]	수도용 적합 인증서 [예폭시 수지 도장 이형관]

» 지식재산권

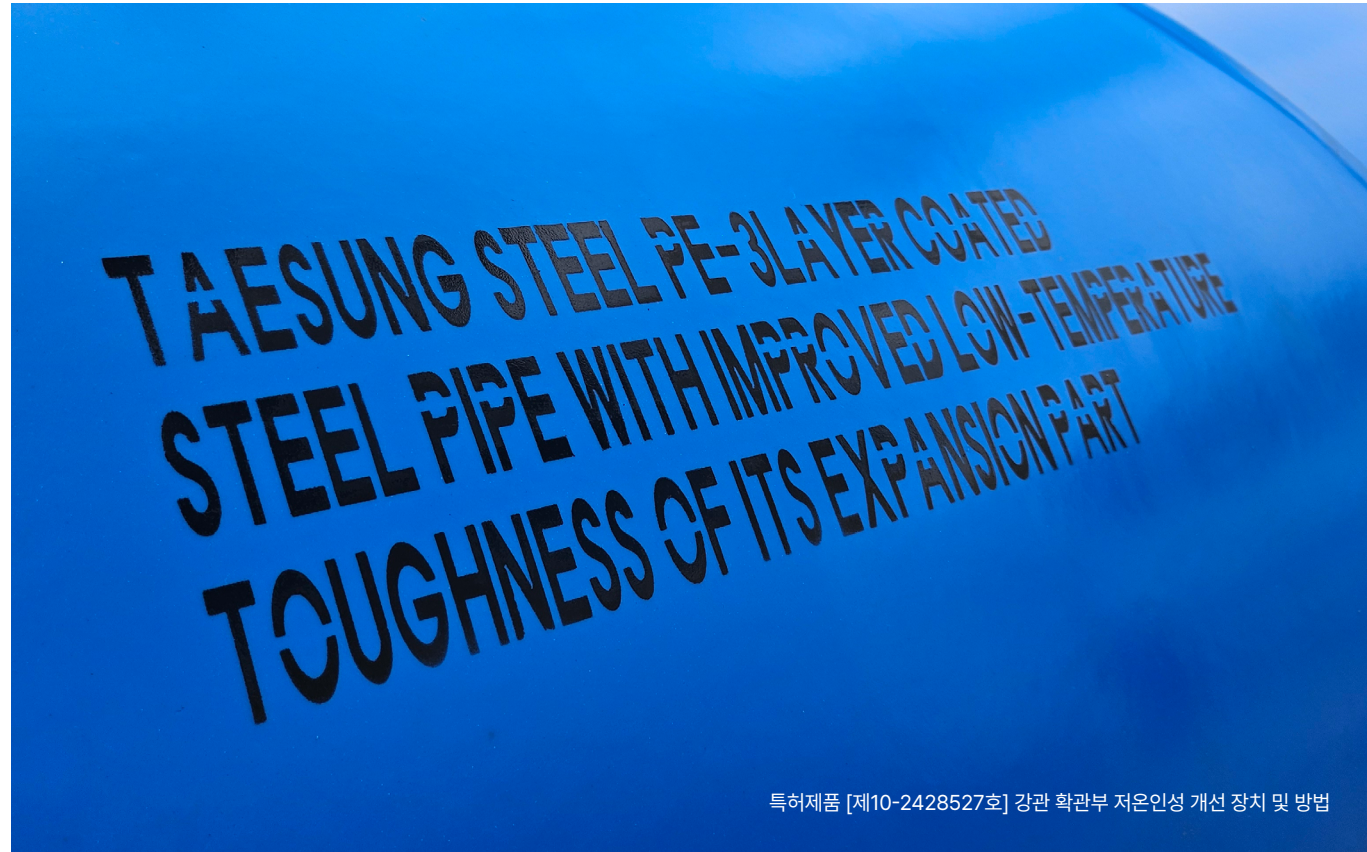
					
특허증 [제10-1402013호]	특허증 [제10-1494721호]	특허증 [제10-1494724호]	특허증 [제10-2188245호]	특허증 [제10-2401931호]	특허증 [제10-2428527호]

» 기업확인서

					
사회적기업인증서	직접생산확인증명서 (관류)	직접생산확인증명서 (관이음자재)	연구개발진담부서 인증서	경영혁신형 중소기업 (Main-Biz) 확인서	기술혁신형 중소기업 (Inno-Biz) 확인서

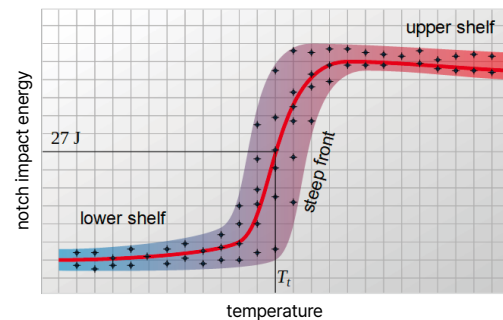
확관부 저온인성 피복강관

Improved low-temperature toughness of its expansion part



» 저온인성(Low Temperature Toughness)이란?

- 저온에서의 외력에 의한 파괴가 되지 않도록 강한 충격에 잘 견디는 성질
- 탄소강관은 DBTT(연성 취성 전이온도)라는 온도구간 이하에서 연성이 크게 저하되는 특성
- 강관이 사용되는 온도(서비스온도)가 재료의 DBTT보다 낮을 시에는 저온인성으로 인해 취성 파괴로 이어질 확률이 크게 증가



[탄소강관의 온도에 따른 충격인성 값의 변화]

» 제품의 특징점

- 확관부 저온인성 개선장치 및 방법을 이용하여 강관 확관부의 저온인성을 개선하여 강관 확관부가 파손되는 것을 방지
- 내균열성을 강화한 도장강관
강관 확관부의 저온인성 개선장치 및 방법을 이용하여 저온인성을 향상, 잔류응력을 감소
- 안전성을 확보한 도장강관
상수도관 동절기 파손을 근본적으로 해결하며, 그에 따른 지반침하, 싱크홀 등 위험발생요소를 제거
- 위생안전성과 내구성을 높인 도장강관
우수제품 지정을 받았던 환경 친화적인 일라이트 도료를 적용

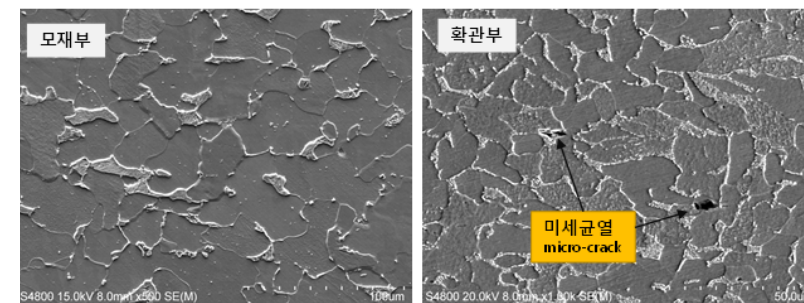
» 기술 개요

상수도 관로 공사시 복수의 강관들을 수구·삽구(Bell & Spigot) 방식으로 시공을 하고 있으며, 이때 확관된 관체 및 접합부에서 파손이 발생하는 문제점이 있다. 이는 상수도 강관의 확관부가 저온인성이 저하되기 때문임.



[상수관 확관부의 파손 사례]

이러한 문제를 해결하는 방안으로 강관 확관부 저온인성 개선장치 및 방법을 이용하여 강관 확관부의 저온인성을 개선함으로써 강관 확관부의 미세조직이 인장강도 및 저온인성이 뛰어난 베이나이트 조직을 가져 강관 확관부가 파손되는 것을 방지할 수 있는 특징을 갖는 제품.



[원관의 미세조직 변화]



[확관부 저온인성 개선장치]

» 제조 공정



제품의 차별성

Uniqueness



» 국내 상수도관 충격인성 관련 품질기준 없음

- 미국, 유럽의 「일반 구조용 강관」관련 규격에서는 사용지정온도(0°C)에서 최소 20J 이상의 충격인성 보증값을 요구.
- KS 규격에서는 상수도용 강관 및 이형관 관련 요구 물성에 충격인성 보증값 없음.



규격번호	규격명	충격인성 보증값	비고
KS D 3626	일반용수용 도복장 강관	N/A	-
KS D 3578	상수도용 도복장 강관 이형관	N/A	-
JIS G 3443-1	Coated steel pipes for water service—part 1	N/A	-
ASME B31T-2015	Standard Toughness Requirements for Piping	20J	
EN 10219	Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels	27J (0°C)	S275JOH
ASTM A1085	Standard Specification for Cold-Formed Welded Carbon Steel Hollow Structural Sections	27J (0°C)	-
KS D 3569 (2018확인)	저온 배관용 탄소 강관	20.6J (-45°C)	SPLT390
		20.6J (-100°C)	SPLT460
		20.6J (-196°C)	SPLT700
A 333 / A 333M	Standard Specification for Seamless and Welded Steel Pipe for Low-Temperature Service	18J (-100°C)	인장강도 450MPa
ISO/DIS 21809-1	External coatings for buried or submerged pipelines used in pipeline transportation systems - Part 1 : Polyolefin coatings	60J (-20°C)	인장강도 380MPa 이상
EN 10225-1:2019	Weldable structural steels for fixed offshore structures	60J (-40°C)	S420급

» 제품의 경쟁력

- 공인기관 의뢰
- 충격강도 시험 결과
- 시험 기준 : KS B 0810 기준

구분	기존제품 저온 (0±1)°C	당사제품 저온 (0±1)°C
평균값	55.3 J	127.3 J
시험성적서 충격시험 (저온)	 기존제품	 당사제품

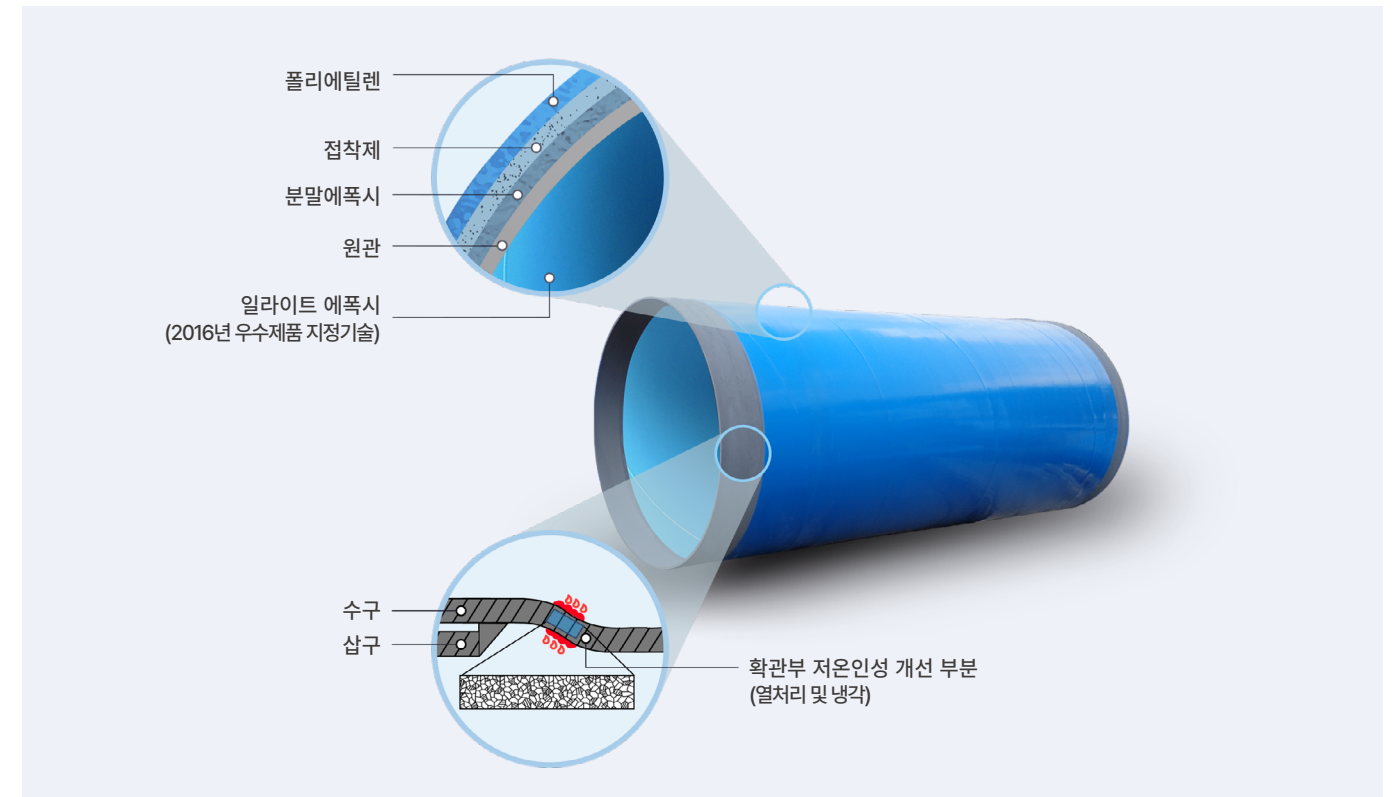
- 공인기관 의뢰
- 인장강도 시험 결과
- 시험 기준 : ISO 6892-3 준용

구분	기존제품 저온 (0±1)°C	당사제품 저온 (0±1)°C
평균값	482 MPa	533MPa
시험성적서 인장시험 (저온)	 기존제품	 당사제품

주요제품

Products

» 제품의 구조



» 제품의 종류

 직관	 단관	 곡관	 T자관
 편락관	 나팔관	 드레인관	 Y자관
 게이트밸브 부관A	 게이트밸브 부관B	 반월관	 특수이형관