

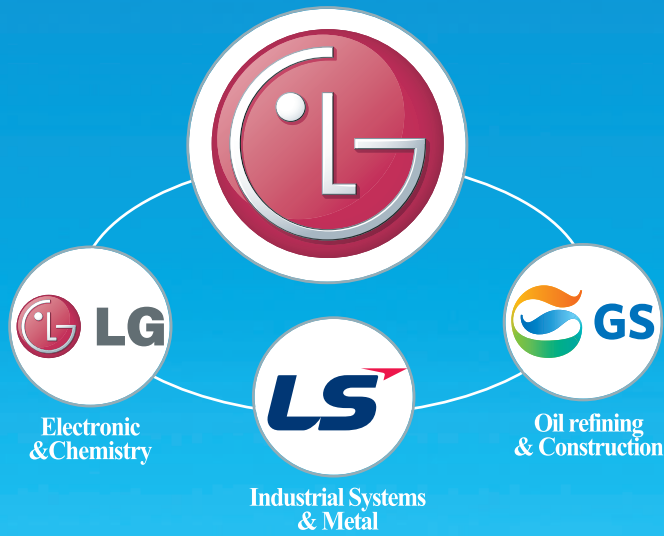
LSpartnership®
함께하여 더 큰 가치를!

LS 동파이프

COPPER TUBE & PIPE

We make better pipes

LS Metal



LS Metal의 동관은 순도 99.99% 이상의 전기동을 원재료로 사용하여 최고의 순도와 뛰어난 내식성, 가공성을 갖추고 있습니다. 특히 세계 최초로 도입하여 상용화한 수평연속주조 압연방식(C&R공법)의 첨단 제조공법을 바탕으로 높은 수율과 생산성, 안정적인 품질을 유지하고 있습니다.

제품의 안정적인 품질과 함께 앞선 기술을 바탕으로 한 Thin Wall Tube, Inner Grooved Tube의 핵심생산기술을 확보함으로써 고부가 가치 제품을 통한 경쟁력을 가지고 있습니다. 또한 축적된 know-how를 바탕으로 기존 Inner Grooved Tube보다 열교환 능력이 탁월한 IHF(Inner High Fin) Tube의 개발 및 생산을 선도함으로써



로써 국내 가전시장 뿐만 아니라, 품질이 까다로운 일본시장에도 성공적으로 제품을 공급하고 있습니다. 그리고 전기전도도가 우수한 무산소동관을 생산하여 이동통신 기지국에 사용하는 통신용 동축케이블용 소재를 공급하고 있습니다. LS Metal의 동관 제품은 앞선 기술력, 고품질, 안정적인 공급능력을 국내 외로 이미 인정받고 있습니다.



Metal



Contents ■■■■

LSMetal 동관 소개 · 02

제조공정 · 04

제품소개 · 06

공업용 동관 규격 · 09

배관용 동관 규격 · 10

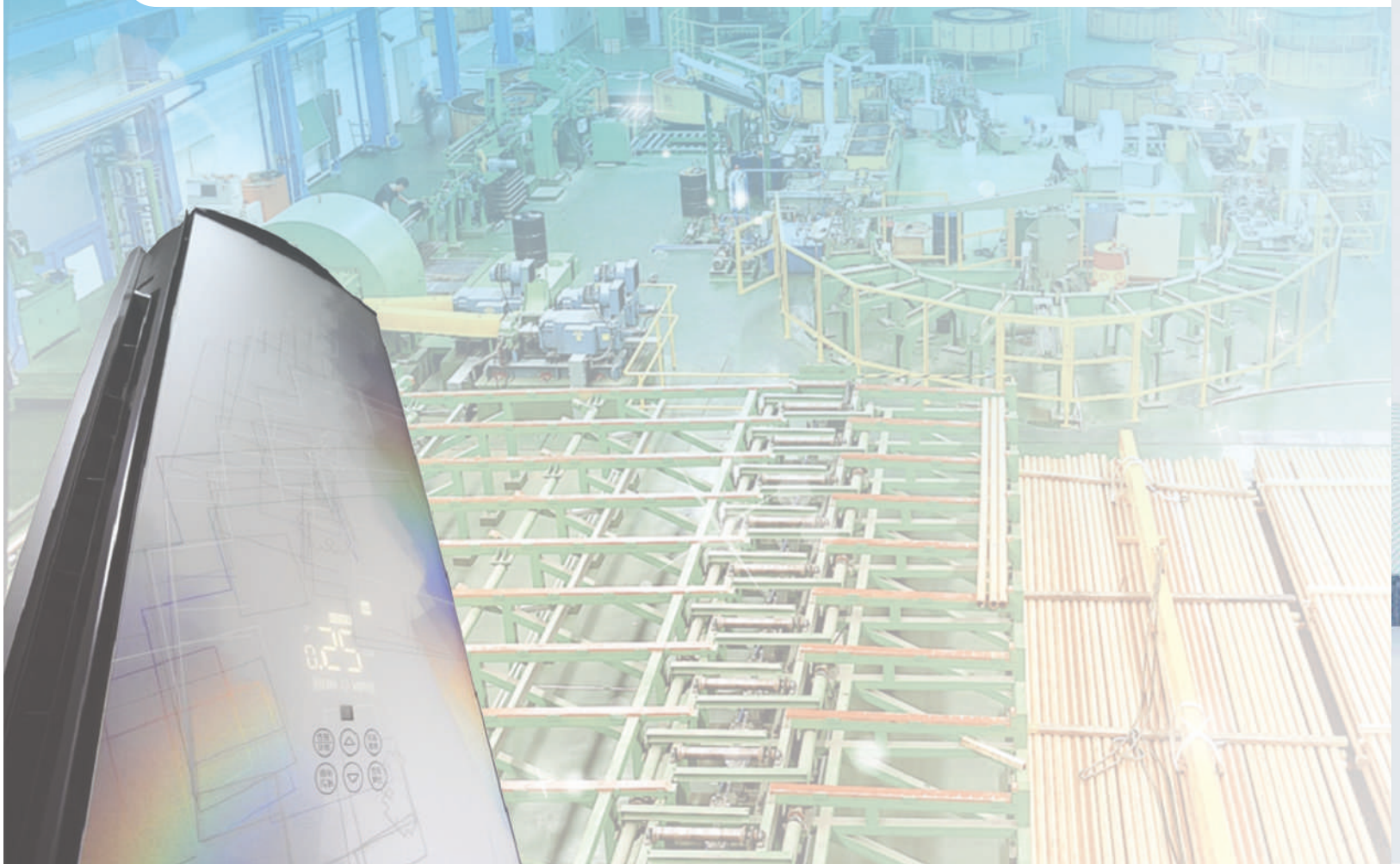
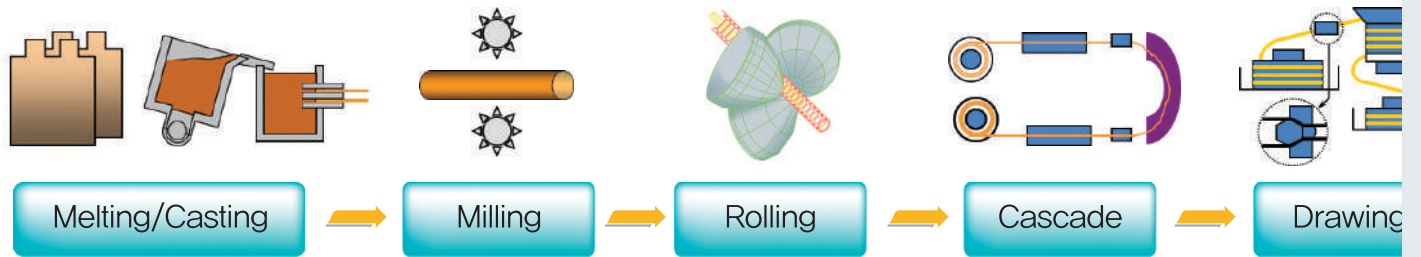
주의사항 · 11

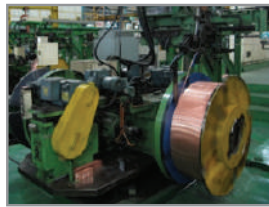
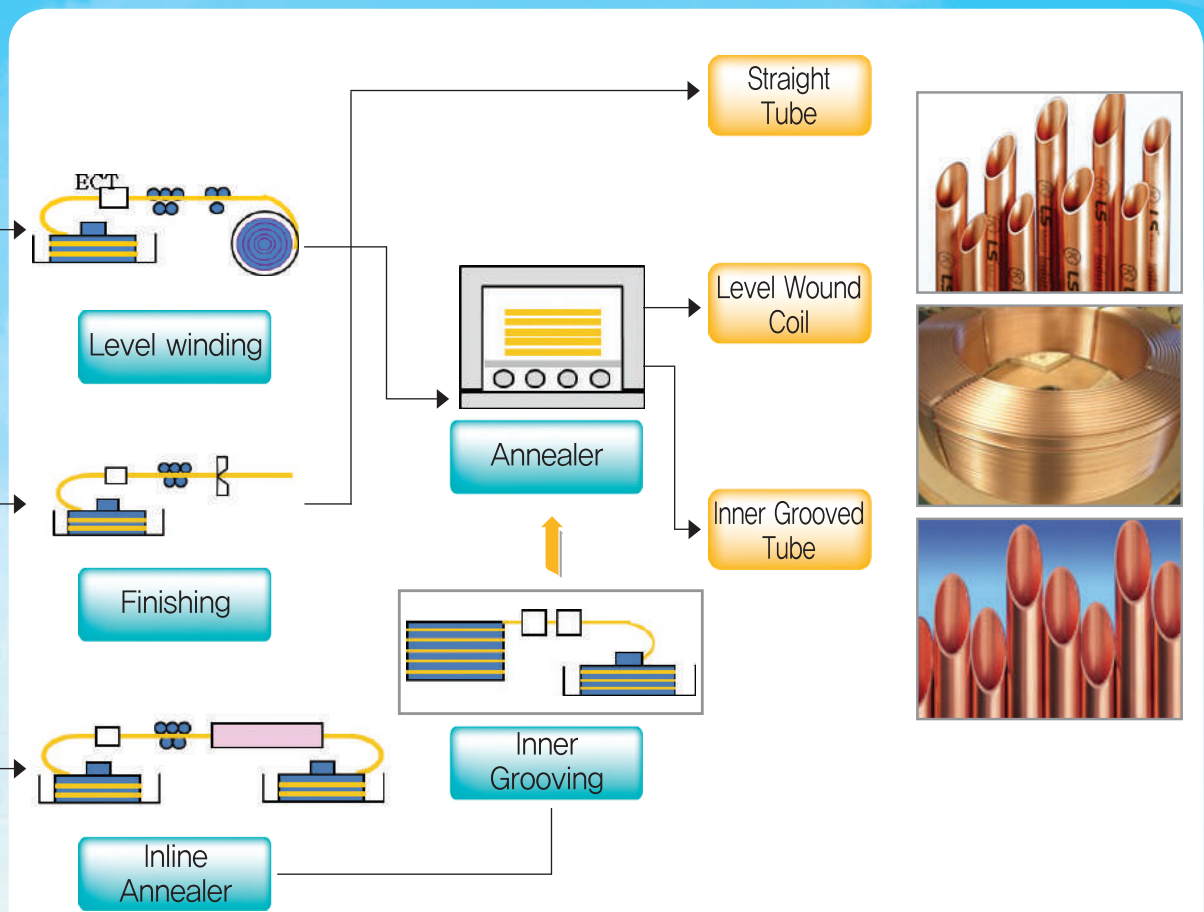
인증현황 · 12

제품포장 · 13

동관일반 · 14

:: 제조공정도



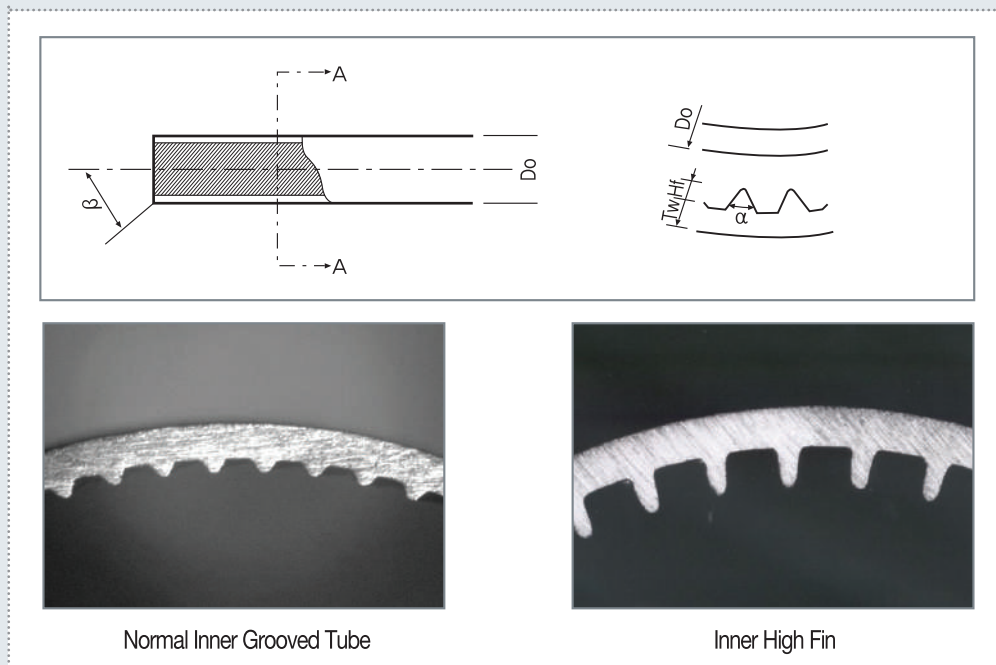


제품소개

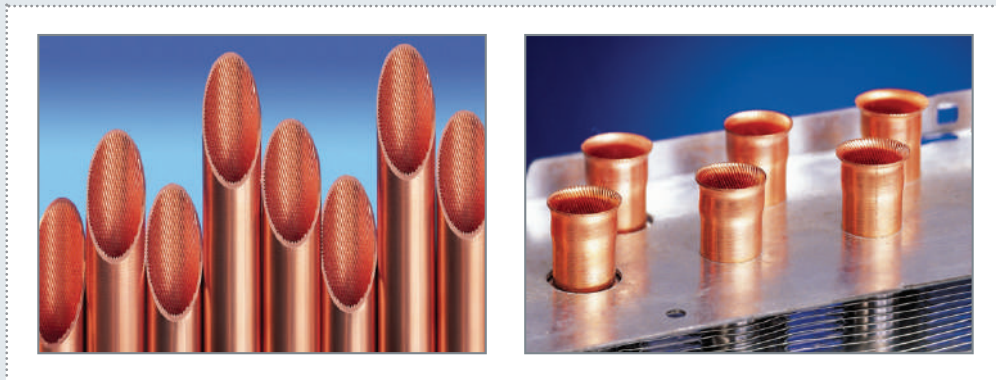
Inner Grooved Tube

항목	구분	Normal Inner Grooved Tube		Inner High Fin		
외경 D _o (mm)		7.00	9.52	7.00	7.94	8.00
평균두께 T _{ave} (mm)		0.245~0.31	0.30~0.36	0.26~0.285	0.33	0.295
단중(g/m)		46.5~60	78.5~92	49.4~52.9	70.5	63.8
저면두께 T _w (mm)		0.22~0.27	0.28~0.30	0.22~0.25	0.26	0.26
FIN높이 H(mm)		0.1~0.15	0.14~0.20	0.12~0.22	0.21	0.20
FIN수 n		60~65	60~72	48~70	75	50
나선각 β(deg)		15~18	15~21	22~45	30	15
FIN정각 α(deg)		20~56	18~53	11~25	15	20

- 고객요구시 spec 조정이 가능하며, 신규격의 제품개발도 가능합니다.



평활 동관의 내면에 나선상의 홈(Inner Groove)을 연속가공하여, 열전달 표면적을 넓힌 LS Metal의 Inner Grooved Tube는 에어컨등 공조기에 적용되어, 에너지 절감 및 제품의 소형화에 기여하고 있으며, 기존보다 열교환 능력이 탁월한 IHF(Inner High Fin)을 개발, 생산, 공급하고 있습니다.



▶ Level Wound Coil



자동화된 생산라인의 연속작업에 적합하도록 긴 길이로(길이:200~3000m, 중량:100kg~350kg) 생산되는 공업용 동관으로서 작업시간의 단축과 생산성 향상에 크게 기여할 수 있습니다. 다양한 종류로 포장 가능하며, 보빈사이즈도 선택 가능합니다.



▶ 경질직관 / 연질직관

내식성이 우수하고 시공성이 용이한 LS Metal의 경질직관/연질직관은 건축물의 냉난방, 급수, 급탕, 도시가스, 소방배관 및 열교환기용으로 사용되고 있으며, 뛰어난 열전도율로 난방에 필요한 에너지를 크게 절감하고 있습니다.



제품소개

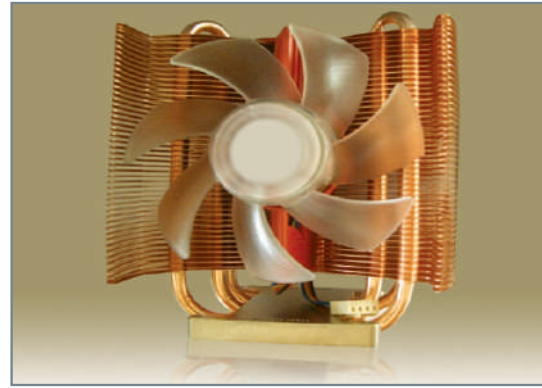
▶ Oxygen Free Copper(OFC)

무산소동은 수소취화성이 있는 타프피치동과 전기전도도가 저하되는 인탈산동의 단점을 개선한 재료로 컴퓨터의 쿨러, 전자레인지의 마그네트론, 고속전동기용 정류자, Coaxial Cable, 압착단자 등의 전자산업 핵심소재로 사용되고 있습니다. LS Metal의 OFC 제품은 Cu 99.99% 이상, 산소함유량 10ppm 이하, 전기전도도(%IACS) 101 이상으로 전성 및 연성이 우수하고, 수소취화를 일으키지 않으며, 높은 전기전도성 및 열전도성, 뛰어난 성형성 등의 특징을 가지고 있습니다. LS Metal은 OFC Tube로 제품을 생산, 공급하고 있습니다.

- 생산가능 범위

단위 : mm

	Outer Diameter	Thickness
Tube	4.0 ~ 28.58	Min 0.3



▶ Pancake Coil

Pancake Coil은 일반적으로 30m 이하의 짧은 길이를 필요로 하는 곳에 사용되는 공업용 동관으로서 중량이 가볍고 운반이 용이하여 취급이 간편합니다.

에어컨 설치 자재로 많이 활용되고 있으며, 최근에는 조선분야까지 이용이 확대되고 있습니다. 고객의 요청에 따라 날개 비닐포장 및 번들포장으로 판매하고 있습니다.



공업용 동관

용도 : 냉동공조기기(ACR), 열기, 기계부속 및 배관 등

표준치수

단위 : mm

호칭경 (inch)	외경 (mm)	두께 및 두께 허용공차(보통급/특수급)															
		0,35	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
3/16	4,76																
1/4	6,35	± 0,06		± 0,07		± 0,10		± 0,13		± 0,15							
5/16	7,94	/		/		/		/		/							
3/8	9,52	± 0,03		± 0,05		± 0,06		± 0,08		± 0,09							
1/2	12,70																
5/8	15,88			± 0,08		± 0,10		± 0,15		± 0,18		± 0,20					
3/4	19,05			/		/		/		/		/					
7/8	22,22			± 0,05		± 0,06		± 0,09		± 0,10		± 0,13					
1	25,45			± 0,09		± 0,11		± 0,15		± 0,18		± 0,20		± 0,30			
1-1/4	31,75			/		/		/		/		/		/			
1-1/2	38,10			± 0,06		± 0,08		± 0,09		± 0,10		± 0,13		± 0,18			
1-3/4	44,45																
2	50,80							± 0,18		± 0,22		± 0,25		± 0,30		± 0,40	
2-1/2	63,50							/		/		/		/		/	
								± 0,13		± 0,15		± 0,18		± 0,20		-	

시스템 에어컨용 동관

평균지름 mm	두께 mm											
	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,15	1,20	1,35	1,45	1,60	2,10
6,35	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
7,94	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
9,52	○	□○	□○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
12,70	-	○	□○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
15,88	-	○	□○	□○	□○	-	-	-	-	-	-	-
19,05	-	-	○	□○	□○	-	-	-	-	-	-	-
22,22	-	-	-	□○	□○	-	-	-	-	-	-	-
25,40	-	-	-	□○	□○	-	-	-	-	-	-	-
28,58	-	-	-	-	□○	□○	-	○	-	-	-	-
31,75	-	-	-	-	-	□	-	-	-	-	-	-
34,92	-	-	-	-	-	□	-	□	-	-	-	-
38,10	-	-	-	-	-	-	□	-	□	-	-	-
41,28	-	-	-	-	-	-	-	□	-	□	-	-
44,45	-	-	-	-	-	-	-	-	□	-	□	-
53,98	-	-	-	-	-	-	-	-	□	-	-	□

비고 1 □는 직관, ○는 코일 모양 관의 표준 치수를 표시한다.
비고 2 규정 범위 이외의 표준 치수는 주문자와 제조자 사이의 협의에 따른다.

배관용 동관

KS 동관의 표준규격

TYPE	호칭경 (A)	호칭 (B)	외경 (mm)	두께 (mm)	상용압력(kg/cm ²)		중량 (Kg/m)	
					경질	연질		
K 형	8	1/4	9.52	0.89	111	71.6	0.216	
	10	3/8	12.7	1.24	123	79.7	0.399	
	15	1/2	15.88	1.24	95.3	61.6	0.51	
	-	5/8	19.05	1.24	78.7	50.9	0.62	
상수도관	20	3/4	22.22	1.65	90.8	58.7	0.953	
	25	1	28.58	1.65	69.7	45.1	1.25	
의료배관	32	1-1/4	34.92	1.65	56.6	36.6	1.54	
	40	1-1/2	41.28	1.83	53.7	34.7	2.03	
기 타	50	2	53.98	2.11	46.1	29.8	3.07	
	65	2-1/2	66.68	2.41	43.2	27.9	4.35	
고압배관	80	3	79.38	2.77	42.4	27.4	5.96	
	90	3-1/2	92.08	3.05	39.8	25.7	7.63	
	100	4	104.78	3.4	38.7	25	9.68	
	125	5	130.18	4.06	37.2	24	14.4	
	150	6	155.58	4.88	38.1	24.7	20.7	
	200	8	206.38	6.88	41.2	26.6	38.6	
	L 형	8	1/4	9.52	0.76	95.4	61.7	0.187
		10	3/8	12.7	0.89	81.7	52.8	0.295
15		1/2	15.88	1.02	74.5	48.1	0.426	
-		5/8	19.05	1.07	65.3	42.2	0.54	
상수도관	20	3/4	22.22	1.14	60.1	38.8	0.675	
	25	1	28.58	1.27	52.6	34	0.974	
냉온수배관	32	1-1/4	34.92	1.4	47.9	31	1.32	
	40	1-1/2	41.28	1.52	43.3	28	1.7	
가스배관	50	2	53.98	1.78	38.5	24.9	2.61	
	65	2-1/2	66.68	2.03	35.5	22.9	3.69	
온수온돌배관	80	3	79.38	2.29	34.1	22	4.96	
	90	3-1/2	92.08	2.54	33	21.3	6.38	
	100	4	104.78	2.79	31.5	20.4	7.99	
	125	5	130.18	3.18	28.8	18.6	11.3	
	150	6	155.58	3.56	27.3	17.6	15.2	
	200	8	206.38	5.08	29.7	19.2	28.7	
	250	10	257.18	6.35	29.8	19.2	44.7	
	M 형	10	3/8	12.7	0.64	57.2	37	0.217
15		1/2	15.88	0.71	51.5	33.3	0.302	
20		3/4	22.22	0.81	39.6	25.6	0.478	
25		1	25.58	0.89	34.4	22.2	0.629	
냉온수배관	32	1-1/4	34.92	1.07	35	22.6	1.02	
	40	1-1/2	41.28	1.24	35.1	22.7	1.39	
배수배관	50	2	53.98	1.47	30.7	19.8	2.17	
	65	2-1/2	66.68	1.65	28.4	18.3	3.01	
기 타	80	3	79.38	1.83	26.8	17.3	3.99	
	90	3-1/2	92.08	2.11	26.7	17.3	5.33	
	100	4	104.78	2.41	26.6	17.2	6.93	
	125	5	130.18	2.77	25.1	16.2	9.91	
	150	6	155.58	3.1	23.3	15.1	13.3	
	200	8	206.38	4.32	24.8	16	24.8	

:: 주의사항

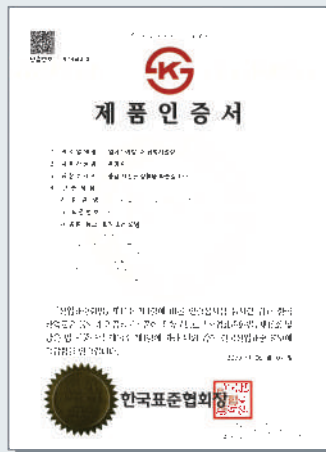


배관용 동관 시공 사용시 주의사항

- 일부 지하수 등 수질이 열악한 경우에는 산화피막 형성이 지연되어 청수현상이 나타날 수 있습니다.
수처리에 주의가 요망되나 일시적인 현상으로 점차 사라지며 인체에는 무해합니다.
- 겨울철 배관공사시 한파에 의해 관내 용수가 동결될 경우관이 파열될 수도 있으니 시공시 보온관리에 주의를 요합니다.
- 급탕배관의 경우 열팽창 수축에 따른 열피로 발생으로 관의 갈라짐 현상이 발생할 수도 있으니 관의 신축량을 고려해 시공하여야 합니다.
- 관외부에 접촉되는 염기성 모래나 NH_4^+ 를 함유한 피복재에 의해 응력 파단현상이 발생할 수도 있으니 단열재의 선택에도 배려가 필요합니다.
- 알칼리성, 산성, 산화성 분위기(Cl^- 이온, NH_4^+ 등)에서 사용할 경우 부식이 발생하여 제품의 수명이 짧아질 수 있습니다.

인증현황

규격	국가	인증일 (갱신)	비고
KS D5301	한국	1992.04.03 (2017.04.13)	-
JIS H3300	일본	2008.09.24 (2014.11.14)	-
위생안전기준인증	한국	2011.11.21 (2017.01.19)	한국상하수도협회
ISO 9001:2008	한국	2010.05.01 (2016.04.29)	DNV KOREA
ISO 14001:2008	한국	2010.05.01 (2016.04.29)	DNV KOREA
OHSAS 18001:2007	한국	2010.04.30 (2016.04.29)	DNV KOREA



제품포장

▶ 제품포장

KSD5301 LSMetal Coppertube 25A-L 091211-1001

KS 규격표시 회사 Logo 규격 LOT NO

구분	표준규격	포장단위
Inner Grooved Tube	중량 80~260kg	2~5 Coil/Pallet
Level Wound Coil	중량 80~350kg	2~5 Coil/Pallet
Pancake Coil	길이 8~ 30m	Abt 50kg/ Box
Straight Tube	길이 2.1~6.5 m	Abt 2,000kg/ Box

• 상기는 LS메탈 표준이며, 고객과의 협의를 통해 변경 가능합니다.

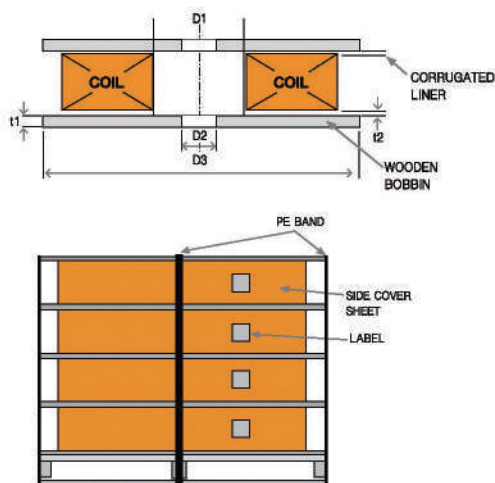


직관포장

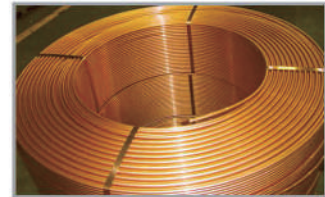
▶ Coil(LWC, IG Tube) 포장 Type

• 아래의 포장자재 및 포장단수는 LS메탈 표준이며, 고객과의 협의에 의해 변경 가능합니다.

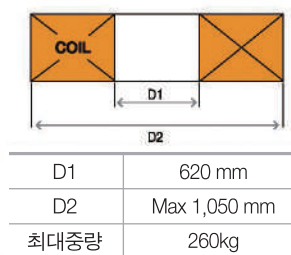
1) 보빈포장: 일반적인 LWC포장이며, Shaft에 보빈 Hole을 위치하여 Pay-off하는 방식임.



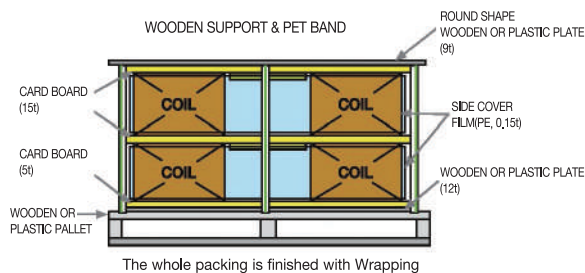
D1	620 mm
D2	130 mm
D3	1,000~1,100 mm
t1	9~18 mm
t2	5 mm
최대중량	350kg



2) IDP : 보빈을 사용하지 않으며, 내면 끝단에서 부터 Pay-Off하는 방식임.



D1	620 mm
D2	Max 1,050 mm
최대중량	260kg



The whole packing is finished with Wrapping

제품운반 · 보관시 주의사항

- 제품 상단에 무거운 물건을 놓거나, 2단 이상으로 Pallet를 적치할 경우, 눌림으로 인해 제품이 손상될 수 있습니다. 또한 제품 추락으로 인해 상해의 위험이 발생될 수 있으니 사용에 유의하시기 바랍니다.
- 보빈의 밴드 부위를 걸어서 운반하지 마십시오. 밴드가 끊어져 제품이 추락하는 경우, 제품 손상 및 상해의 위험이 있습니다.
- 고온다습한 환경에서의 사용을 자제하여 주십시오. 동관에 수분이 접촉하거나 직사광선에 노출되는 경우 제품 변색이 발생될 수 있습니다.

:: 동관일반

▶ 동관 종류, 등급 및 기호

종류		등급 (기호)	참고	
합금번호	모양		명칭	특색 및 용도 보기
C1020	관	보통급(T)	무산소동	전기 · 열전도성, 전연성 · 드로잉성이 우수하고, 용접성 · 내식성 · 내후성이 좋다. 고온의 환원성 분위기에서 가열하여도 수소 취화를 일으키지 않는다. 열교환기용, 전기용, 화학 공업용, 급수 · 급탕용 등
		특수급(TS)		
C1220	관	보통급(T)	인탈산동	압광성 · 굽힘성 · 드로잉성 · 용접성 · 내식성 · 열전도성이 좋다. 고온의 환원성 분위기에서 가열하여도 수소 취화를 일으키지 않는다. 열교환기용, 화학 공업용, 급수 · 급탕용, 가스관 등
		특수급(TS)		

▶ 동관 화학성분

합금번호	종류	화학성분 (%)		
		Cu	P	O(ppm)
C1020	무산소동	99.96이상	-	10이하
C1220	인탈산동	99.90 이상	0.015~0.040	-



▶ 동관의시험항목

합금번호	질별	기호	바깥지름 (mm)	기계적 성질 및 물리적 성질을 표시하는 항목										
				인장강도	연신율	경도	결정입도	압광	편평	ECT	도전율	수소취화	용출시험	
C1020	O	보통급 특수급	50 이하	○	○	△	△	○	-	○	△	○	-	
C1220	O	보통급 특수급	50 이하	○	○	△	△	○	-	○	-	-	△	
			50 ~ 100	○	○	△	△	○	-	○	-	-	△	
			100 초과	○	○	△	△	-	○	○	-	-	△	
	OL	보통급 특수급	50 이하	○	○	△	△	○	-	○	-	-	△	
			50 ~ 100	○	○	△	△	○	-	○	-	-	△	
			100 초과	○	○	△	△	-	○	○	-	-	△	
	1/2H	보통급 특수급	50 이하	○	-	△	-	-	-	-	○	-	-	△
			50 초과	○	-	△	-	-	-	-	○	-	-	△
H	보통급 특수급	50 이하	○	-	△	-	-	-	-	○	-	-	△	
		50 초과	○	-	△	-	-	-	-	○	-	-	△	

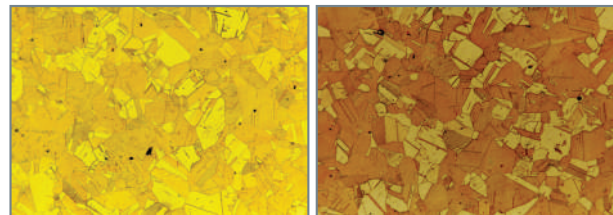
○:필수 / △:주문자 요구사항(고객 요청시 상기의 추가시험도 가능함/예:잔류유분검사 등)

▶ 동관의기계적 성질

합금번호	질별	기호	인장시험				경도시험				
			바깥지름 (mm)	두께	인장강도 (N/mm ²)	연신율 (%)	두께	로크웰 경도			
								HR30T	HR15T	HRF	
C1020	O	보통급	4 이상	0.25 이상	205 이상	40 이상	0.6 이상	-	60 이하	50 이하	
		특수급	100 이하	30 이하							
C1220	O	보통급	4 이상	0.25 이상	205 이상	40 이상	0.6 이상	-	60 이하	50 이하	
		특수급	250 이하	30 이하							
	OL	보통급	4 이상	0.25 이상	205 이상	40 이상	0.6 이상	-	65 이하	55 이하	
		특수급	250 이하	30 이하							
	1/2H	보통급	4 이상	0.25 이상	254~325	-	-	30~60	-	-	
		특수급	250 이하	25 이하							
	H	보통급	특수급	25 이하	0.25 이상 3 이하	315 이상	-	-	55 이상	-	-
			보통급	25 초과	0.9 이상 4 이하						
특수급		50 이하	4 이하								
보통급		특수급	50 초과	1.5 이상 6 이하	275 이상	-	-	-	-	-	
		보통급	100 이하	6 이하							
보통급		특수급	100 초과	2 이상 6 이하	255 이상	-	-	-	-	-	
보통급	200 이하	6 이하									
보통급	특수급	200 초과	3 이상 8 이하	255 이상	-	-	-	-	-		
보통급	350 이하	8 이하									

▶ 질별 결정입도 및 도전율

합금번호	질별	기호	결정입도 (mm)	도전율 % (20℃)
C1020	O	C 1020 T, TS - O	0.025	100 이상
		C1220 T, TS - O	~0.060	-
C1220	OL	C1220 T, TS - OL	0.040 이하	-





LS메탈주식회사 www.lsmetal.biz

- 본 사**

04386 서울특별시 용산구 한강대로 92, 15층 (한강로27가, LS용산타워)
 · 동관사업부 _ TEL : 02-6942-6100, FAX : 02-6942-6119
 · STS사업부 _ TEL : 02-6942-6070, FAX : 02-6942-6119
- 장 향**

33663 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123, LS메탈 장항사업장
 TEL : 041-955-3114, FAX : 041-956-1020
- 부 산**

46735 부산광역시 강서구 화전산단5로 117번길 35, LS메탈 부산사업장
 TEL : 051-795-6264, FAX : 051-795-6299
- 베트남**

Land plot CN1H, Deep C 2B Industrial Zone, Dinh Vu – Cat Hai Economic Zone,
 Dong Hai 2 ward, Hai An District, Haiphong city, Vietnam
 TEL : +84-225-229-9408(243) / VINA management team

LS 동파이프

자재승인원

General Information for Prequalification

We make better pipes

LS Metal

C · O · N · T · E · N · T · S

회사연혁	· 2
사업자등록증	· 3
공장등록대장	· 4
한국산업규격표시 인증서(KS)	· 6
일본산업규격표시 인증서(JIS)	· 7
ISO 9001 인증서	· 8
ISO 14001 인증서	· 9
ISO 45001 인증서	· 10
시험성적서	· 12
주요 건설사 납품 실적	· 35

공장등록증명(신청서)

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 적지 않으며, []에는 해당되는 곳에 v표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	즉시
신청인		회사명 엘에스메탈(주)장항사업장	전화번호 041-955-3201
		대표자 성명 이상범	생년월일(법인등록번호) 110111-4321602
대표자 주소(법인 소재지) 서울특별시 용산구 한강대로 92, 3층 (한강로2가, LS용산타워)			
등록 내용	공장 소재지	지목	보유구분
	도로명 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123 외 1필지	공장용지	자가 [V]
	지번 : 충청남도 서천군 장항읍 장암리 78번지 외 1필지		임대 []
	공장 등록일 1936-06-15	사업 시작일	종업원 수 남 : 246 여 : 6
공장의 업종(분류번호) 강관 제조업 외 1종 (11차 : 24132, 24221)			
공장 부지 면적	106,424 m ²	제조시설 면적	35,714.23 m ² 부대시설 면적 2,026.99 m ²

등록 조건

등록변경 · 증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 공장관리번호 : 110111052007600

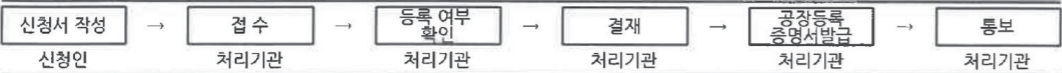
[등록변경] 2026-02-04

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.
2026년 03월 25일 신청인 엘에스메탈주식회사 (서명 또는 인)

한국산업단지공단 이사장 귀하

첨부서류 없음 수수료 원

처리절차



「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항 · 제2항 · 제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2026년 03월 25일

한국산업단지공단 이사장

210mm×297mm[백상지 80g/m²]

최현수 / 03월25일 16:08

원본대조필



공장등록증명(신청서)

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 적지 않으며, []에는 해당되는 곳에 v표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	즉시
신청인		회사명 엘에스메탈(주)	전화번호 051-795-6264
		대표자 성명 이상범	생년월일(법인등록번호) 110111-4321602
대표자 주소(법인 소재지) 서울특별시 용산구 한강대로 92, 3층 (한강로2가, LS용산타워)			
등록 내용	공장 소재지	지목	보유구분
	단지유형 : 일반산업단지 단지명 : 부산광역시화전일반산업단지 도로명 : 부산광역시 강서구 화전산단5로117번길 35 (화전동)	공장용지	자가 [V]
	지번 : 부산광역시 강서구 화전동 552-2번지		임대 []
	공장 등록일 2010-05-07	사업 시작일 2010-01-07	종업원 수 남 : 50 여 : 6
공장의 업종(분류번호) 강관 제조업 외 1종 (11차 : 24132, 24133)			
공장 부지 면적	39,925.6 m ²	제조시설 면적	17,094.76 m ² 부대시설 면적 1,621.24 m ²

등록 조건

등록변경 · 증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 공장관리번호 : 264402010206178

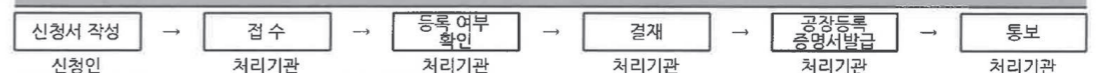
[등록변경] 2026-01-13 사유: 대표이사 변경

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.
2026년 03월 25일 신청인 엘에스메탈주식회사 (서명 또는 인)

한국산업단지공단 이사장 귀하

첨부서류 없음 수수료 원

처리절차



「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항 · 제2항 · 제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2026년 03월 25일

한국산업단지공단 이사장

210mm×297mm[백상지 80g/m²]

최현수 / 03월25일 16:10

원본대조필





인증번호 : 제 9044 호

Certificate



제품인증서

1. 제조업체명 : 엘에스메탈(주)장항사업장
2. 대표자명 : 이상범
3. 공장소재지 : 충남 서천군 장항읍 화송길 123
4. 인증제품 :
 - 가. 표준명 : 이음매 없는 구리 및 구리합금 관
 - 나. 표준번호 : KS D 5301
 - 다. 종류 등급 호칭 또는 모델 :
- 이면기재 -

「산업표준화법」 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과 한국 산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조 제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2026년 04월 08일



한국표준협회



1. 최초 인증일 : 1992-04-03
2. 차기심사 완료기한 : 2029-04-12
3. 최종 변경일 : 2026-04-08 정기 심사 합격

원본대조필



87/2023-11-02 09:40:53

KSA



일본산업규격표시인증서

인증번호 : KSKR08102

엘에스메탈 주식회사 장항사업장

대한민국 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

한국표준협회는 일본산업표준화법 제37조의 규정에 의거
일본산업규격의 표시를 아래와 같이 인증함

일본산업규격번호 및 명칭

JIS H 3300 : 동 및 동합금의 이음매없는 관

등급 또는 종류

C 1020 T, C 1020 TS, C 1220 T, C 1220 TS.

기타사항

- 유효기간 : 2023년 09월 24일 ~ 2026년 09월 23일
- 최초인증일 : 2008년 09월 24일
- 발행일 : 2023년 11월 02일

한국표준협회

서울특별시 강남구 테헤란로69길 5



원본대조필





MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.:
197344-2016-AQ-KOR-RvA

Initial certification date:
01 May 2010

Valid:
01 May 2025 – 30 April 2028

This is to certify that the management system of
LS Metal Co., Ltd. Janghang Factory
123, Hwasong-gil, Janghang-eup, Seocheon-gun, Chungcheongnam-do, 33663, Republic of
Korea
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Quality Management System standard:
ISO 9001:2015

This certificate is valid for the following scope:
**Sales of copper & copper alloy tubes, stainless steel, duplex & Ni alloy welded pipes and
tubes.
Manufacture of copper & copper alloy tubes, stainless steel, duplex & nickel alloy welded
pipes and tubes.
Manufacture of stainless steel and duplex welded pipes and tubes.**

Place and date:
Barendrecht, 24 April 2025

For the issuing office:
DNV - Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB Barendrecht,
Netherlands



Erië Koek
Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance



MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.:
197345-2016-AE-KOR-RvA

Initial certification date:
01 May 2010

Valid:
01 May 2025 – 30 April 2028

This is to certify that the management system of
LS Metal Co., Ltd. Janghang Factory
123, Hwasong-gil, Janghang-eup, Seocheon-gun, Chungcheongnam-do, 33663, Republic of
Korea
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2015

This certificate is valid for the following scope:
**Manufacture of copper & copper alloy tubes, stainless steel, duplex & nickel alloy welded
pipes and tubes.
Manufacture of stainless steel and duplex welded pipes and tubes.**

Place and date:
Barendrecht, 24 April 2025

For the issuing office:
DNV - Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB Barendrecht,
Netherlands



Erië Koek
Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance

원본대조필



원본대조필





MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.:
C642609

Initial certification date:
30 April 2010
(based on OHSAS 18001)

Valid:
30 April 2025 – 29 April 2028

This is to certify that the management system of
LS Metal Co., Ltd. Janghang Factory
123, Hwasong-gil, Janghang-eup, Seocheon-gun, Chungcheongnam-do, 33663, Republic of Korea
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Occupational Health and Safety Management System standard:
ISO 45001:2018

This certificate is valid for the following scope:
Manufacture of copper & copper alloy tubes, stainless steel, duplex & nickel alloy welded pipes and tubes.
Manufacture of stainless steel and duplex welded pipes and tubes.

Place and date:
Barendrecht, 24 April 2025

For the issuing office:
DNV - Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB Barendrecht,
Netherlands



Erië Koek
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance



MATERIAL MANUFACTURE CERTIFICATE

Certificate No.:
8197-2016-CE-KOR-DNV

Initial date:
10 May, 2016

Validity:
11 May, 2025 – 10 May, 2028

This certificate consists of 2 pages

This is to verify that:

LS Metal Co., Ltd.
Janghang Site: 123, Hwasong-gil, Janghang-eup, Seocheon-gun, Chungcheongnam-do, Korea
Busan Site: 35, Hwajeonsandan 5-ro 117beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Korea

for

Seamless Tubes and Welded Pipes

has implemented and is maintaining a certified quality assurance system which has undergone a specific assessment for materials for applications covered by Directive 2014/68/EU on pressure equipment, and is found to comply with Annex I, section 4.3, for acceptance of type 3.1 material certificates according to EN 10204:2004

Further details are given in the following pages

Place and date:
Vimercate, 05 May, 2025

For the issuing office:
DNV Business Assurance Italy S.r.l.

Check Validity


Maurizio Bellina
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid. DMS-5-PA-PED-05-A15 rev.0
Issuing Office: DNV Business Assurance Italy S.r.l. Via Energy Park, 14, 20871 Vimercate (MB), Italy. Tel: 039 68 99 905. www.dnv.com

원본대조필



원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008415

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 03일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (6.35 x 0.7)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	6.35	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.66	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	247	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.03	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 03일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008416

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 03일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (6.35 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	6.35	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.77	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	243	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.03	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

2026년 02월 03일

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008417

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 03일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (9.52 x 0.7)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	9.46	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.72	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	240	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.03	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 03일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008418

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 03일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (9.52 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	9.56	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.77	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	236	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.02	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 03일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008419

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 03일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (12.70 x 0.7)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	12.73	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.71	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	238	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.03	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 03일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-032693

접 수 일 자 : 2026년 03월 03일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 03월 19일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (12.70 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	12.68	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.75	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	268	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.023	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Jeon Junghyu

작성자 : 전준규

Tel : 02-2092-3639

2026년 03월 19일

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008421

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (15.88 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	15.82	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.79	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	249	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.028	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008422

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (15.88 x 0.9)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	15.79	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.86	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	257	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.028	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008423

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (15.88 x 1.0)

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	15.83	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.95	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	246	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.028	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-032695

접 수 일 자 : 2026년 03월 03일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 03월 19일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (19.05 x 1.0)

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	19.02	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.94	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	248	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.97	KS D 1651:2020
P	%	-	0.025	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Jeon Jungyu

작성자 : 전준규

Tel : 02-2092-3639

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 03월 19일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008425

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (19.05 x 1.2)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	19.03	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	1.20	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	238	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.026	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인으 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008426

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 9.52 x 0.7)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	9.52	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.64	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	461	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.028	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인으 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008427

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 9.52 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	9.52	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.72	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	489	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.028	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 09일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008428

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 09일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 12.70 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	12.70	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.74	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	477	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.97	KS D 1651:2020
P	%	-	0.027	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

2026년 02월 09일

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008429

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 15.88 x 0.8)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	15.85	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.77	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	473	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.024	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008430

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 15.88 x 1.0)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	15.85	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.97	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	457	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.026	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008431

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 19.05 x 0.9)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	19.04	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.89	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	441	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.026	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008432

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 19.05 x 1.0)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	19.03	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	1.01	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	446	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.025	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008433

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 22.22 x 0.9)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	22.13	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.89	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	431	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.024	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008434

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 22.22 x 1.0)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	22.13	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	1.01	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	421	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.025	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008435

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 25.4 x 1.0)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	25.40	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	0.93	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	456	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.96	KS D 1651:2020
P	%	-	0.029	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008436

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 28.58 x 1.0)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	28.52	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	1.05	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	392	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.95	KS D 1651:2020
P	%	-	0.026	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

원본대조필





BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (042)931-8511 FAX (042)931-8514

성적서번호 : TAK-2026-008437

접 수 일 자 : 2026년 01월 14일

대 표 자 : 이상범

시험완료일자 : 2026년 02월 10일

업 체 명 : 엘에스메탈(주)장항사업장

주 소 : 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123

시 료 명 : Copper Tube_KS D5301 (WS 28.58 x 1.10)

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	-	28.51	KS B ISO 13385-1:2011
두께	mm	-	1.18	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	-	402	KS B 0802:2003
Cu	%	-	99.94	KS D 1651:2020
P	%	-	0.028	KS D 1651:2020(ICP)

- 인장시험 (KS B 0801 : 11호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Chae Junho

작성자 : 채준호

Tel : 02-2092-3636

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 02월 10일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-P09-F01-02(01)

A4(210 X 297)

주요건설사 납품실적

회 사 명	현 장 명	비 고
GS건설(주)	강남 타워	
	경희대 대강당	
	경희대 아태국제 대학원	
	고려대 보건대	
	구리 인장 APT	
	구미 LG화재 사옥	
	동교동 오피스텔	
	메트로시티	
	문래동 빌리지	
	문래동 APT	
	문정동 주상복합	
	부산 부곡 APT	
	분당 LG트윈텔	
	삼성동 오피스텔 1, 2차	
	서강 APT	
	속초 경동대	
	수원 빌리지	
	수원 정자	
	순천 연향 B/D	
	신개금 1,2차 APT	
	아셈 호텔	
	LG전자 구로사옥	
	LG전자 평택 연구단지	
	LG텔레콤 광주 지국	
	LG텔레콤 대구 지국	
LG텔레콤 대전 지국		
LG텔레콤 수원 지국		
LG텔레콤 인천 지국		
LG LCD 기숙사		
용인 구성 1, 2차		
용인 구성 1, 2차 APT		
인천 수산물센터		
전주 서곡 APT		
전주 서신 APT		
진주 연암공전		
천안 청수 APT		
한양대 기술관		
해운대 오피스텔		
흥국생명 인천사옥		
LG-구미 LCD 공장		



회 사 명	현 장 명	비 고
GS건설(주)	서초 에클란트	
	부산 남천동 종합병원	
	농협중앙회 본점증축	
	전라남도 도청사 신축현장	
	LG 강촌 리조트	
	LG 분당 에클란트	
	안양LS타워 신축공사 현장	
	동남권유통단지	
	부딕크모나코	
	곤지암리조트	
	거제 자이	
	광장 자이	
	반포 자이	
	배방 자이	
	성남 자이	
	상무 자이	
	서창 자이	
	수완 자이	
	여의도 자이	
	조치원 자이	
	하이츠 자이	
	농협중앙회 중앙본부	
	서대문 농협중앙회	
	서울산업대내 테크노파크	
	창원 THE CITY 7현장	
	잠실 3단지 재건축	
	마산 315현장	
	LG전자 서초 R&D 센터	
	LG전자 평택 디지털파크	
	용평 베르테르힐 신축공사	
	태백 국민안전체험 테마파크	
	서수원 자이	
	창원 자이	
영종 자이		
서초 아트자이		
송내 자이		
수색 자이		
신길 자이		
포일주공재건축공사		
파주 필립스 P8 현장		
상암동 LGT 현장		
대관령 알펜시아 용평 신축공사		

회 사 명	현 장 명	비 고
GS건설(주)	경방 K-PROJECT 신축공사	
	청라 자이	
	LG가산디지털센터	
	일산 자이	
	첨단 자이	
	LG서초R&D센터	
	구성 자이	
	총무로 자이	
	센트럴 자이	
	송도 자이 하버뷰	
	LS전선 동해공장	
	동익빌딩	
	수지 자이	
	연산 자이	
	LS안성 R&D센터	
	밤섬 자이	
	무학 자이	
	연지 자이	
	검단 자이	
	목동 자이	
	성북 자이	
	유성 자이	
	이수 자이	
	LG이노텍 파주공장	
	풍무 자이	
	대전해천대기숙사	
	서교 자이	
청담 자이		
순천 그랜드파크 자이		
여주역 해리티지 자이		
강릉 자이 르네 디오션		
마포 자이 라첼스		
영통역 자이 프라시엘		
대전 문화 자이 SK뷰		
아산 탕정 자이 센트럴시티		
SK건설(주)	무교동 SK빌딩	
	새대전 교환국사	
	인천 구월동 SK유통	
	태원빌딩	
	울산 FCC PROJECT	
	광명 자이 힐스테이트 SK뷰	
강동역 SK 리더스뷰		

회 사 명	현 장 명	비 고
KCC	울산 사원 APT 울산분체도로 본관 잠원동 사옥 개보수	
한진중공업	구의동 주상복합 아파트 여의도 메리츠증권 사옥 필리핀 Subic 조선소 공사 홍대 센트럴아르떼 해모로	
대림산업	SK No.2 FCC PROJECT	
LH공사	위례 A2-7 신혼희망타운 공릉 신혼희망타운 신세계 고양 창릉 의왕 월암	
SH공사	등촌동 어울림 플라자	
DL이앤씨	이편한세상 검단 웰카운티 내포 이편한세상 퍼스트 드림 이편한 여수신기동 글렌츠	
롯데건설	이촌 르엘 현대리모델링 구리역 롯데캐슬 더센트럴 오피스텔 부산 대연 디아이엘 부산 문현 롯데캐슬 인피니티	
포스코이앤씨	신반포18차 더샵 오티에르 잠원 오티에르 가락 현대 더샵 송파 루미스타 더샵 광양 마동레이크센터 더샵 분당 티에르원 속초 영랑공원 더샵 프라임 의정부 더샵 링크시티 더샵 아산 탕정 3,4블럭 인피니티 포항 상생공원 1단지	
서희건설	인천 검단 마전 서희건설	
현대건설	대전 힐스테이트 가장 더퍼스트 힐스테이트 등촌역 힐스테이트 어울림 청주 사직1블럭 힐스테이트 둔산 서초 반포동 대전 선화동 동작구 상도동	

회 사 명	현 장 명	비 고
현대건설	광주 매곡동 천안 서부역 구미 봉곡동 용산 장문로 반포DHC	
삼성물산	서초구 반포3주구 강남구 도곡동	
KR산업	성남시 북정 LH사업단	
두산건설	의왕시 월암 A3BL	
중흥건설	인천 검단 중흥S클래스 에듀파크	
효성건설	성남중1구역 효성해링턴스퀘어 부산 우암1구역 감삼4차 해링턴플레이스	
금호건설	춘천 아테라에듀파크 2차 청주 아테라1,2블럭 힐스테이트 청주 사직1,2블럭	
신세계건설	고양 창릉	
우미건설	울산 다운2지구 우미린더시그니처 대전 성남 우미린뉴시티 김포 북변 우미린파크리브	
한라건설	양주 덕정역 한라 전주 서신 더샵 비발디 1,3블럭 전주 서신 더샵 비발디 2블럭 울산 태화강 한라	
제일건설	송도 자이 풍경채 1,2단지 제주 중부공원 제일풍경채	
코오롱건설	수원 권선6구역 코오롱	
금강건설	오산 금강펜테리움 센트럴파크 화성 동탄 금강펜테리움7차 아산 배방 금강펜테리움	
한신공영	안양 대동아 한신더휴	
극동건설	북수원 이목 디에트르더리체1차 성남시 금토 A-4BL	

회 사 명	현 장 명	비 고
현대 엔지니어링	대전 힐스테이트 가장 더퍼스트 청주 오송 포항 상생공원 2단지	
대우건설	아산 탕정 푸르지오 리버파크 부산 푸르지오 시민공원 김해 삼계 푸르지오 센트럴파크 시화 MTV 푸르지오 디오션 장위6구역 푸르지오 라디우스파크 부산 문현 푸르지오 트레시엘 창원 푸르지오 파크베뉴	
대방건설	파주 운정 3A 22BL 부산 장안지구 기장 디에트르디오션 과천 디에트르퍼스티지	
경남기업	울산 옥동 경남아너스빌 대전 경남아너스빌 리미티드	
포스코건설	대구 공평동 울산 학성동 청주 오창 부산 엄궁동	



LS메탈주식회사 www.lsmetal.biz



14119 경기 안양시 동안구 엘레스로 127, 10층 (호계동)
 대표번호 : 031-8045-9823
 대표팩스 : 031-8045-8036



04386 서울특별시 용산구 한강대로 92, 3층 (한강로2가, LS용산타워)



33663 충청남도 서천군 장항읍 화송길 123
 대표번호 : 041-955-3114
 대표팩스 : 041-956-1020



46735 부산광역시 강서구 화진산단5로 117번길 35
 대표번호 : 051-795-6264
 대표팩스 : 051-795-6299



Land plot CN1H, Deep C2B Industrial Zone, Dinh Vn-Cat Hai Economic Zone,
 Dong Hai 2 ward, Hai An District, Haiphong city, Vietnam
 대표번호 : +84-2252-299-401