

STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

스테인리스 강관



Global Pipe Leader With U



주식회사 휴스틸
HUSTEEL Co., Ltd.

CEO Message

CEO 인사말

끝없는 도전정신으로 새 시대의 밝은 미래를 열겠습니다.

품질 만족과 고객 감동을 기본정신으로 성장해 온 휴스틸은 강관 제조 전문기업이라는 자부심으로 발전해 왔습니다. 고객의 다양한 요구에 부응하고자 최고의 기술력과 최신 설비로 최상의 제품을 생산하여 고객 만족을 실현해 왔습니다.

1995년 4월, 대불공장에 24" ERW Mills을 도입하여 대구경 강관 생산은 물론, 2005년 2월에는 국내 최초로 최첨단 조관설비인 FFX-Mills을 당진공장에 도입하여 뛰어난 강관기술 발전을 선도하고 있습니다.

2012년 12월에는 고강도 초후육관 설비를 도입하여 ERW 8" Mills에서 두께 18mm 생산이 가능하며, 우수한 용접성과 뛰어난 외관품질로 Seamless Pipe를 대체할 수 있게 되었습니다.

이러한 최신의 생산설비와 최고 수준의 기술력을 바탕으로 건설한 재무구조와 연간 ERW 100만톤의 강관생산 능력을 가진 세계적인 강관업체로 성장하였으며, 2015년 3월에는 STS제조설비를 갖춘 대구공장을 인수하여 사업 영역을 STS 강관으로 확장함으로써 더 높은 이상을 향한 제2의 도약을 시작하였습니다.

고객의 사랑으로 성장한 휴스틸은 "Global Pipe Leader with U"라는 비전을 통해 이제 국내 최고의 강관회사를 넘어 세계 속의 기업으로 우뚝 설 것입니다.

우리 휴스틸의 새로운 발걸음에 고객 여러분의 아낌없는 성원과 격려를 부탁드립니다. 감사합니다.

주식회사 휴스틸 대표이사 **박 훈**



- 전남 영암군 삼호읍 대불산단3로 150
- Capa 300,000M/T, 8"~24", 각관 200~500
- 주요품목 : 송유관, 배관용, 강관말뚝, 각관 등



당진공장

- 충남 당진시 송악읍 부곡공단로 131
- Capa 700,000M/T, 1/2"~12"
- 주요품목 : 송유관, OCTG, 배관용, 전선관, B/T등



대구공장

- 대구 달성군 구지면 달성2차2로 38
- Capa 40,000M/T, 1/4"~12"
- 주요품목 : 배관용, 보일러 · 열교환기용 스테인리스 등

연혁

Company Profile

- '67.04 회사 설립
- '73.06 기업 공개
- '74.10 인천공장 준공
- '74.11 수출유공자 대통령상 및 수출 유공업체 국무총리상 수상
- '80.06 사우디아라비아 합작법인 Saudi Steel Pipe co., Ltd. 설립
- '84.05 철탑 산업훈장 포상
- '86.01 일본공업규격(JIS) 획득
- '88.03 상공인의 날 은탑산업훈장 수상
- '95.04 대불공장 준공 (최대 ERW 24"Mill)
- '95.07 ISO 9001 획득
- '95.07 대불공장 API 모노그램 획득
- '97.01 96 노사협력우수업체 선정
- '99.06 ISO 14001(환경경영시스템) 인증 획득
- '01.10 신 노사문화 우수기업 선정
- '02.04 휴스틸 사명 변경
- '04.12 한국능률협회 컨설팅 선정, 강관부문 품질경쟁력 1위
- '05.02 당진공장 준공
- '08.05 QT 설비 도입
- '12.12 고강도 초후육관 설비 도입 (8", 18t Mill)
- '12.12 2억불 수출탑 수상
- '14.04 기업 부설연구소 설립
- '15.03 대구공장(스테인레스 강관) 사업개시
- '16.12 3인치 튜빙 라인 도입
- '18.02 캐나다 법인 설립 (HUSTEEL CANADA CO., LTD.)
- '18.10 베트남 대표사무소 설립
- '19.07 미주법인(생산) 설립 (HUSTEEL AMERICA, INC.)



휴스틸은 최신키풃과 연구개발로 우수한 품질의 제품을 생산합니다.

최신 자동 연속 조관 기술을 도입한 당사는 꾸준한 기술개발을 통해 연간 생산 40,000톤 규모로 생산능력을 확장하게 되었으며 소량 다종의 고객 요구에도 생산성이 우수한 공정특징을 이용하여 고객사 여러분께 신속한 공급을 할 수 있게 되었습니다. 당사는 내면 BEAD제거, 열처리 등의 신기술을 사용함으로써 내부식성과 기계적 성질이 크게 향상 되었으며 보일러, 열 교환기 TUBE 및 배관용 강관의 요구 특성에 가장 적합한 Stainless Steel Pipe입니다.

■ 최신풃비에 의한 자동조관

자동화된 연속 조관 설비로 생산되므로 균일한 품질의 제품을 생산공급하고 있습니다.

■ 내면 비드 제거

냉간 Roll 압연방식에 의한 내면 BEAD를 완벽하게 제거하여 용접부위의 기계적 성질을 크게 개선 하였습니다.

■ 고용화 열처리에 의한 내부식성 강화

디지털방식에 의한 자동 온도조절로 균일한 열처리 조직을 얻을 수 있으므로 내부식성이 뛰어납니다.

■ 전자 설비를 이용한 품질보증

와류탐상(Eddy Current)시험 및 육안전수 검사를 통하여 최상의 제품을 생산합니다.



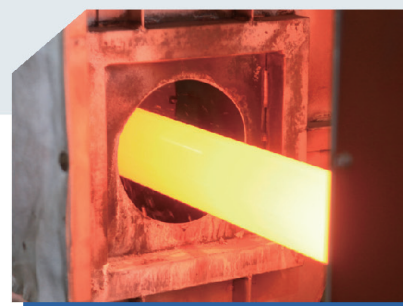
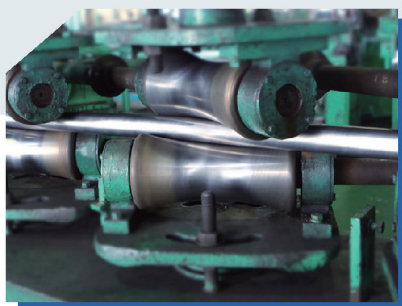
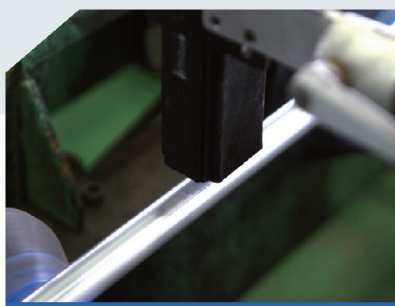
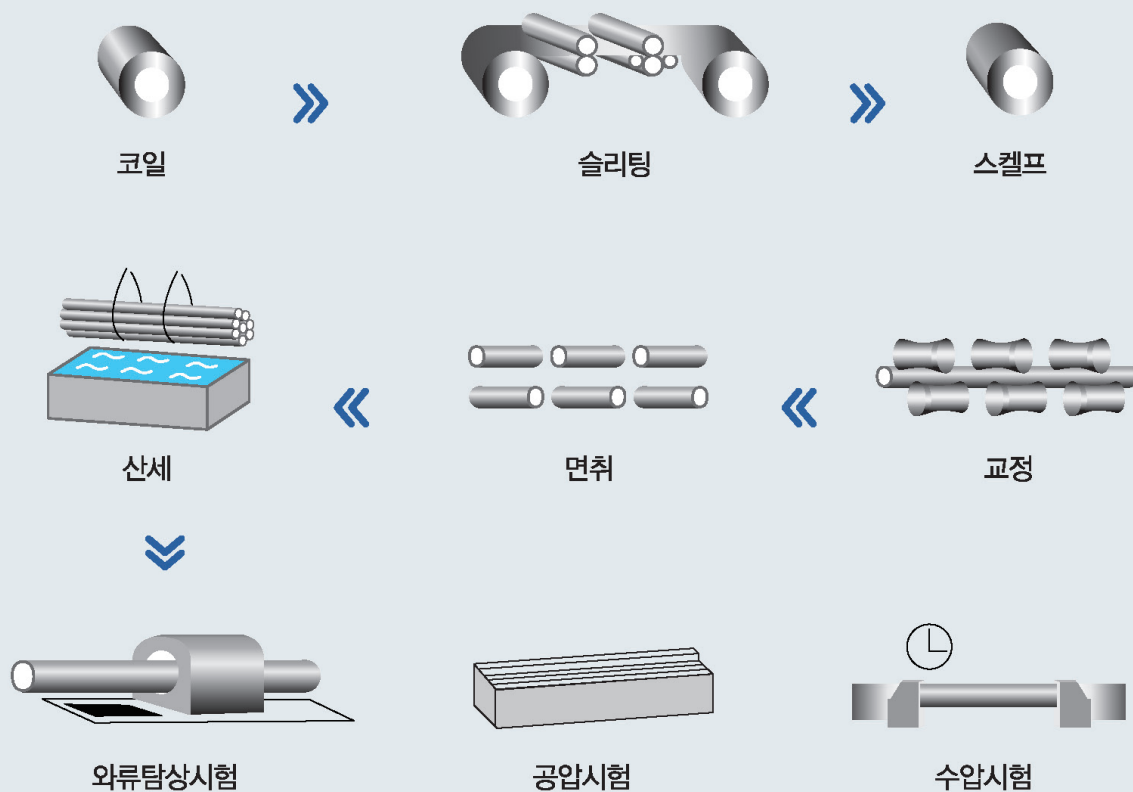


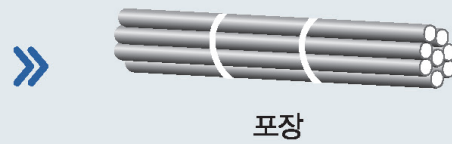
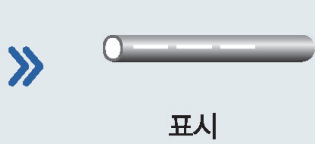
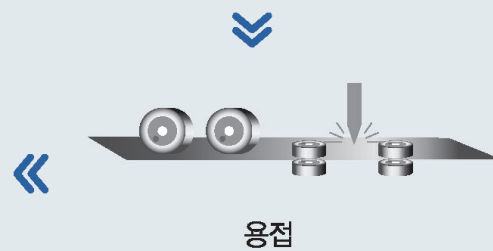
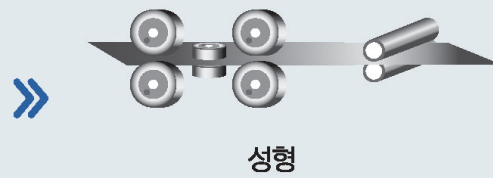
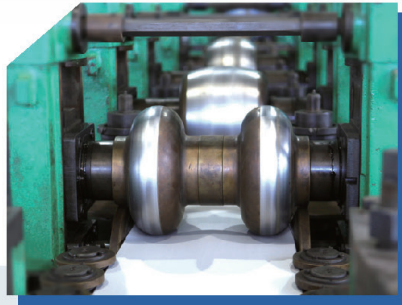
CONTENTS |

- 02 CEO인사말
- 03 연혁
- 04 휴스틸 제품 특성
- 06 제조공정
- 08 제품 생산 내역
- 09 스테인리스 강의 특성 및 성질
- 10 배관용 스테인리스 강관
- 12 일반 배관용 스테인리스 강관
- 13 보일러 · 열교환기용 스테인리스 강관
- 14 스테인레스 강의 내식성
- 16 제품 인증서
- 17 품질관리, 제품 표시 및 포장
- 18 제품 취급 및 사용 시 주의사항



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES 제조공정





STAINLESS STEEL



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

제품 생산 내역

제품 표준규격

구분	KS	JIS	ASTM
배관용	D3576	G3459	A312
배관용.대구경	D3588	G3468	A358/A409
보일러,열교환기용	D3577	G3463	A249
일반(옥내)배관용	D3595	G3448	A269
위생용	D3585	G3447	A270
기계구조용	D3536	G3446	

면취

Plain End	Bevel End
	<p>a. KS D3576, JIS G3459 KS D3588, JIS G3468</p> <p>b. ANSI B 16.25 Fig.4.</p>

강종별 중량 계산표

W = 중량 (kg/m) t = 두께 (mm) D = 외경 (mm)

재질명	밀도(g/cm³)	공식
STS 304, 304L, 321	7.93	$W = 0.02491 t (D-t)$
STS 316, 316L, 347, 310S	7.98	$W = 0.02507 t (D-t)$
STS 410, 409, 409L	7.75	$W = 0.02435 t (D-t)$
STS 430	7.70	$W = 0.02419 t (D-t)$

STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

제품 주요 특성 및 성질

 Global Pipe Leader With U

주요 스테인리스강의 특성 및 성질

강종	특성	주용도
STS 304	가장 넓은 용도로 사용되는 스테인리스강으로 Ni이 함유되어 있기 때문에 Cr계보다 한층 뛰어난 내식성, 내열성, 저온강도를 가지고 있으며, DEEP-DRAWING 굴곡가공 등 냉간가공은 양호하나, 심한 냉간가공을 하면 자성을 띄며 가공경화가 일어난다.	가정용품, 자동차부품, 건축내외장재, 화학공업, 낙농산업설비, 각종의료기구
STS 304L	저탄소의 Ni-Cr강으로서 보통의 상태에서 내식성을 304와 유사하나 용접후 혹은 응력제거 열처리후의 입계부식에 대한 저항성은 뛰어나다.	화학공업, 석탄공업, 석유공업, 제지공업
STS 309S	304보다 Ni, Cr의 양을 늘리고 탄소의 양을 줄인것으로 비교적 용접성이 좋아 용접구조용 내식강으로 사용된다. 성형성은 304와 403의 중간정도	초산용 탱크, 화학공업장치, 용접용 WIRE
STS 310S	KS규격중에서 최고의 Cr비율을 가진 오스테나이트계 강종으로서, 탄소의 양을 줄여 내식성을 향상시킨 것으로 가격면에서 고가이다.	초산탱크, 기타의 화학공업장치, 저장기등
STS 316	Mo첨가와 동시에 Ni의 함유량을 크게 한것으로 내식성이 우수하며 공식에 대한 저항성이 크고 고온에서 Creep강도가 뛰어나다. 가공경화성은 대단히 크며 자성은 없다.	화학공업, 석유공업, 제지, 염색, 화학색료공업
STS 316L	저탄소의 Mo함유 Ni-Cr강으로서 STS 316의 특성과 유사하지만 용접후 또는 응력제거 열처리 후의 입계부식에 대한 저항성이 뛰어나다. 자성은 없다.	황산공업, 비료공업, 합성섬유공업, 제지공업
STS 321	18-8계 티탄을 첨가하여 입계부식을 방지한 것으로서 특히 430-900℃ 사이에 사용하기에 적합하다. 소둔상태로서는 비자성이나 냉간가공에 의하여 약간의 자성을 갖는다.	항공기 엔진 배기관, 집진기RING, 보일러 · 튜브, 기타 화학 처리장치

강종		화학적분 (%)									기계적 성질			
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Ti	항복강도 N/mm ²	인장강도 N/mm ²	연신율 %	경도 HRB
오 스 테 나 이 트 계	STS 304	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	8.00 ~10.50	18.00 ~20.00			≥205	≥520	≥35	Max 90
	STS 304L	≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	9.00 ~13.00	18.00 ~20.00			≥175	≥480	≥35	Max 90
	STS 309S	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	12.00 ~15.00	22.00 ~24.00			≥205	≥520	≥35	Max 90
	STS 310S	≤0.08	≤1.50	≤2.00	≤0.040	≤0.030	19.00 ~22.00	24.00 ~26.00			≥205	≥520	≥35	Max 90
	STS 316	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	10.00 ~14.00	16.00 ~18.00	2.00 ~3.00		≥205	≥520	≥35	Max 90
	STS 316L	≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	12.00 ~16.00	16.00 ~18.00	2.00 ~3.00		≥175	≥480	≥35	Max 90
	STS 321	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	9.00 ~13.00	17.00 ~19.00		≥5 X C	≥205	≥520	≥39	Max 90



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

배관용 스테인리스 강관



표준치수 규격 KS D 3576 (JIS G 3459)

(단위 : mm)

호칭지름		바깥지름 (O.D)	SCH 5S	SCH 10S	SCH 20S	SCH 40	SCH 80	SCH 120	SCH 160
A	B								
6	1/8	10.5	1.0	1.2	1.5	1.7	2.4	—	—
8	1/4	13.8	1.2	1.65	2.0	2.2	3.0	—	—
10	3/8	17.3	1.2	1.65	2.0	2.3	3.2	—	—
15	1/2	21.7	1.65	2.1	2.5	2.8	3.7	—	4.7
20	3/4	27.2	1.65	2.1	2.5	2.9	3.9	—	5.5
25	1	34.0	1.65	2.8	3.0	3.4	4.5	—	6.4
32	1 1/4	42.7	1.65	2.8	3.0	3.6	4.9	—	6.4
40	1 1/2	48.6	1.65	2.8	3.0	3.7	5.1	—	7.1
50	2	60.5	1.65	2.8	3.5	3.9	5.5	—	8.7
65	2 1/2	76.3	2.1	3.0	3.5	5.2	7.0	—	9.5
80	3	89.1	2.1	3.0	4.0	5.5	7.6	—	11.1
90	3 1/2	101.6	2.1	3.0	4.0	5.7	8.1	—	12.7
100	4	114.3	2.1	3.0	4.0	6.0	8.6	11.1	13.5
125	5	139.8	2.8	3.4	5.0	6.6	9.5	12.7	15.9
150	6	165.2	2.8	3.4	5.0	7.1	11.0	14.3	18.2
200	8	216.3	2.8	4.0	6.5	8.2	12.7	18.2	23.0
250	10	267.4	3.4	4.0	6.5	9.3	15.1	21.4	28.6
300	12	318.5	4.0	4.5	6.5	10.3	17.4	25.4	33.3
350	14	355.6	—	—	—	11.1	19.0	27.8	35.7
400	16	406.4	—	—	—	12.7	21.4	30.9	40.5
450	18	457.2	—	—	—	14.3	23.8	34.9	45.2
500	20	508.0	—	—	—	15.1	26.2	38.1	50.0
550	22	558.8	—	—	—	15.9	28.6	41.3	54.0
600	24	609.6	—	—	—	17.5	31.0	46.0	59.5
650	26	660.4	—	—	—	18.9	34.0	49.1	64.2

허용차 규격 KS D 3576 (JIS G 3459)

구분	바깥지름(O.D)	두께	길이
KS D 3576 (JIS G 3459)	30mm 미만 $\pm 0.3\text{mm}$ 30mm 이상 $\pm 1\%$	2mm 미만 $\pm 0.2\text{mm}$ 2mm 이상 $\pm 10\%$	지정 길이보다 길어야 한다

단위무게 규격 KS D 3576 (JIS G 3459)

(단위 : kg/m)

호칭지름		바깥지름	SCH 5S			SCH 10S			SCH 20S			SCH 40		
A	B	(O.D) (mm)	W.T. (mm)	304 304L	316 316L	W.T. (mm)	304 304L	316 316L	W.T. (mm)	304 304L	316 316L	W.T. (mm)	304 304L	316 316L
6	1/8	10.5	1.0	0.237	0.238	1.2	0.278	0.280	1.5	0.336	0.338	1.7	0.373	0.375
8	1/4	13.8	1.2	0.377	0.379	1.65	0.499	0.503	2.0	0.588	0.592	2.2	0.636	0.640
10	3/8	17.3	1.2	0.481	0.484	1.65	0.643	0.647	2.0	0.762	0.767	2.3	0.859	0.865
15	1/2	21.7	1.65	0.824	0.829	2.1	1.03	1.03	2.5	1.20	1.20	2.8	1.32	1.33
20	3/4	27.2	1.65	1.05	1.06	2.1	1.31	1.32	2.5	1.54	1.55	2.9	1.76	1.77
25	1	34.0	1.65	1.33	1.34	2.8	2.18	2.19	3.0	2.32	2.33	3.4	2.59	2.61
32	1¼	42.7	1.65	1.69	1.70	2.8	2.78	2.80	3.0	2.97	2.99	3.6	3.51	3.53
40	1½	48.6	1.65	1.93	1.94	2.8	3.19	3.21	3.0	3.41	3.43	3.7	4.14	4.16
50	2	60.5	1.65	2.42	2.43	2.8	4.02	4.05	3.5	4.97	5.00	3.9	5.50	5.53
65	2½	76.3	2.1	3.88	3.91	3.0	5.48	5.51	3.5	6.35	6.39	5.2	9.21	9.27
80	3	89.1	2.1	4.55	4.58	3.0	6.43	6.48	4.0	8.48	8.53	5.5	11.5	11.5
90	3½	101.6	2.1	5.20	5.24	3.0	7.37	7.42	4.0	9.72	9.79	5.7	13.6	13.7
100	4	114.3	2.1	5.87	5.91	3.0	8.32	8.37	4.0	11.0	11.1	6.0	16.2	16.3
125	5	139.8	2.8	9.56	9.62	3.4	11.6	11.6	5.0	16.8	16.9	6.6	21.9	22.0
150	6	165.2	2.8	11.3	11.4	3.4	13.7	13.8	5.0	20.0	20.1	7.1	28.0	28.1
200	8	216.3	2.8	14.9	15.0	4.0	21.2	21.3	6.5	34.0	34.2	8.2	42.5	42.8
250	10	267.4	3.4	22.4	22.5	4.0	26.2	26.4	6.5	42.2	42.5	9.3	59.8	60.2
300	12	318.5	4.0	31.3	31.5	4.5	35.2	35.4	6.5	50.5	50.8	10.3	79.1	79.6
350	14	355.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.1	95.3	95.6
400	16	406.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.7	125	125
450	18	457.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.3	158	159
500	20	508.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.1	185	187
550	22	558.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.9	215	216
600	24	609.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17.5	258	260
650	26	660.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.9	302	304



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

일반 배관용 스테인리스 강관



표준치수, 허용차, 단위무게

규격 KS D 3595 (JIS G 3448)

(단위 : mm)

호칭지름 SU	바깥지름 (O.D)	바깥지름 허용차		두께	두께 허용차	단위무게(Kg/m)	
		바깥지름	둘레길이			STS 304 TPD	STS 316 TPD
8	9.25	0		0.7		0.154	0.155
10	12.70			0.8		0.237	0.239
13	15.88			0.8		0.301	0.303
20	22.22			1.0		0.529	0.532
25	28.58	-0.37		1.0	±0.12	0.687	0.691
30	34.0			1.2		0.980	0.986
40	42.7			1.2		1.24	1.25
50	48.6	±0.34	±0.20	1.2		1.42	1.43
60	60.5	±0.43		1.2		2.20	2.21
75	76.3	±0.49	±0.25	1.5	±0.15	2.79	2.81
80	89.1	±0.60		1.5		4.34	4.37
100	114.3	±1%	±0.8%	2.0	±0.30	5.59	5.63
125	139.8			2.0		6.87	6.91
150	165.2			3.0	±0.40	12.1	12.2
200	216.3			3.0		15.9	16.0
250	267.4			3.0		19.8	19.9
300	318.5			3.0		23.6	23.8

STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

보일러 · 열교환기용 스테인리스 강관

 Global Pipe Leader With U

표준치수, 단위무게

규격 KS D 3577 (JIS G 3463)

(단위 : Kg/m)

두께 (mm) 외경 (mm)	1.2	1.6	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	1.2
15.9	0.439	0.570	0.692	0.779	0.861	0.939								
19.0	0.532	0.693	0.847	0.957	1.06	1.16								
21.7	0.613	0.801	0.981	1.11	1.24	1.36	1.47							
25.4	0.723	0.949	1.17	1.32	1.48	1.63	1.77	1.91						
27.2	0.777	1.02	1.26	1.43	1.59	1.76	1.91	2.07	2.31					
31.8	0.915	1.02	1.48	1.69	1.89	2.09	2.28	2.47	2.77	3.06				
34.0		1.29	1.59	1.82	2.03	2.25	2.46	2.66	2.99	3.31	3.61			
38.1		1.45	1.80	2.05	2.30	2.54	2.78	3.02	3.40	3.77	4.12	4.47		
42.7			2.03	2.31	2.60	2.88	3.15	3.42	3.86	4.28	4.70	5.10	5.49	
45.0			2.14	2.45	2.75	3.04	3.33	3.62	4.09	4.54	4.98	5.41	5.83	6.23
48.6			2.32	2.65	2.98	3.30	3.62	3.93	4.44	4.94	5.42	5.90	6.37	6.82
50.8			2.43	2.78	3.12	3.46	3.79	4.12	4.66	5.19	5.70	6.21	6.70	7.17
54.0			2.59	2.96	3.33	3.69	4.05	4.40	4.98	5.55	6.10	6.64	7.17	7.69
57.1			2.75	3.14	3.53	3.92	4.30	4.67	5.29	5.90	6.49	7.07	7.64	8.19
60.3			2.90	3.32	3.74	4.15	4.55	4.95	5.61	6.25	6.89	7.51	8.12	8.71
63.5				3.51	3.94	4.38	4.81	5.36	5.93	6.61	7.29	7.95	8.59	9.23
65.0				3.59	4.04	4.49	4.93	5.80	6.08	6.78	7.47	8.15	8.82	9.47
70.0				3.88	4.37	4.85	5.32	6.34	6.58	7.34	8.10	8.84	9.57	10.3
76.2				4.23	4.77	5.30	5.82	6.90	7.19	8.04	8.87	9.69	10.5	11.3
82.6							6.33	7.45	7.83	8.75	9.67	10.6	11.4	12.3
88.9							6.83	8.55	8.46	9.46	10.4	11.4	12.4	13.3
101.6									9.72	10.9	12.0	13.2	14.3	15.4

허용차

규격 KS D 3577 (JIS G 3463)

(단위 : mm)

구분	KS D 3577 (JIS G 3463)		구분	KS D 3577 (JIS G 3463)			구분	KS D 3577 (JIS G 3463)		
바깥지름 (O.D)	D < 60	±0.25	두께	D < 40	t < 2	+0.4, -0	길이	D ≤ 50	L ≤ 7000	+7.0
	60 ≤ D < 80	±0.30			t ≥ 2	+20%, -0			L > 7000	+10.0~15.0
	80 ≤ D <100	±0.40		D ≥ 40	모든두께	+22%, -0		D > 50	L ≤ 7000	+10.0
	100 ≤ D <120	±0.40							L > 7000	+13.0~15.0
	120 ≤ D <160	±0.60								
		±0.40								
	-0.80									



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

스테인리스강의 내식성



스테인리스강의 각종 용매에 대한 내식성

부식감량 g/m ² hr		부식도mm/년	내식성	부식등급	
0.10 이하		0.10 이하	내식성우수	1	
0.11~10.0		0.11~1.0	내식성양호	2	
1.1~10.0		1.1~10.0	내식성호미흡	3	
10.1 이상		10.1 이상	내식성무	4	

시약	농도	시험온도	STS 304	STS 316
아세톤 CH ₃ , CO, CH ₃		20℃	1	1
벤조산 C ₆ H ₅ COOH		20℃	1	1
사과산 C ₄ H ₆ O ₅	5~50%	50℃	1	1
에틸에테르 C ₂ H ₅ , O, C ₂ H ₅	Pure	20℃	1	1
에틸알콜 C ₂ H ₅ OH	10~100%	20℃	1	1
아황산소다 Na ₂ SO ₃ , 7H ₂ O	50%	비등	1	1
아황산 H ₂ SO ₃	Saturation	20℃	1	1
"		160℃	3	2
"		200℃	3	2
아황산가스 SO ₂	Moistue	20℃	1	1
"		300℃	1	1
"		500℃	2	2
황산 H ₂ SO ₄	5%	20℃	2	1
"	5%	100℃	4	3
"	40%	20℃	2	2
"	98%	20℃	2	2
"	98%	100℃	4	4
황산암모늄 (NH ₄) ₂ SO ₄	10%~포화(Saturation)	20℃~100℃	1	1
황화수소 H ₂ S	80%	100℃	1	1
"		200℃	4	4
잉크		20℃	1	1
합성세제		20℃	1	1
염화암모늄 NH ₄ Cl	Saturation	20℃~100℃	2	1
염화칼슘 CaCl ₂	"	50℃	1	1
염소수		상온	2	2
염소가스 Cl ₂	Pure Anhydride	20℃	2	2
"		100℃	4	4
염산 HCl	0.5%	20℃	2	2
"		100℃	4	4
염화칼륨수용액 KCl	Saturation	20℃~100℃	1	1
왕수 HCl-HNO ₃	"	20℃	4	4
대기	Ambient	Ambient	1	1
벤젠 C ₆ H ₆	Pure	20℃~100℃	1	1
클로로포름 CHCl ₃		20℃~비등	1	1
맥주		20℃~80℃	1	1
청산 HCN			1	1
개미산 HCOOH	10%	20℃	1	1
"	50%	70℃	3	3
"	100%	20℃	1	1
"		100℃	4	4
오레인산 C ₁₇ H ₃₃ O ₂		20℃	1	1
비구린산 C ₆ H ₅ (NO ₂) ₃ OH	100%	20℃	1	1
유산 C ₂ H ₅ , CHOH, COOH	100%	20℃	1	1
"	-	비등	3	2
우유	Fresh	70℃	1	1
"	Spoiled milk	70℃	1	1
버터-밀크		20℃	1	1
해수	"	20℃	2	1
"		비등	2	1
식염수 NaCl	Saturation	20℃	1	1
"		100℃	2	1
테레핀유 C ₁₀ H ₁₈ (OH) ₂		35℃	1	1
식물유, 광물유		20℃~비등	1	1
사탕용액		비등	1	1
과즙(산성)		20℃~비등	1	1
사진현상액		20℃	1	1
가솔린		20℃	1	1
과산화수소 H ₂ O ₂	30%	20℃	1	1
가성소다 NaOH	30%	20℃	1	1
"	50%	비등	3	3
수산화칼륨 KOH 수용액	20%	20℃~비등	1	1

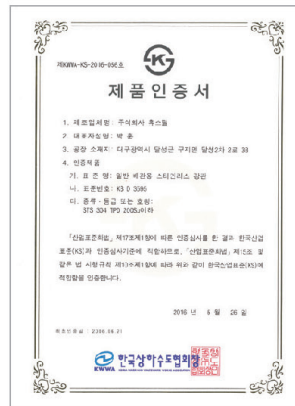
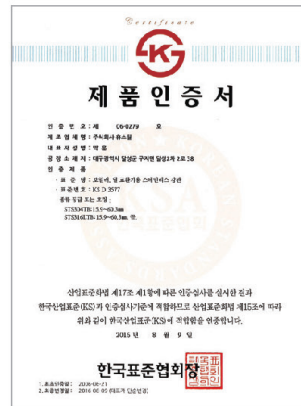
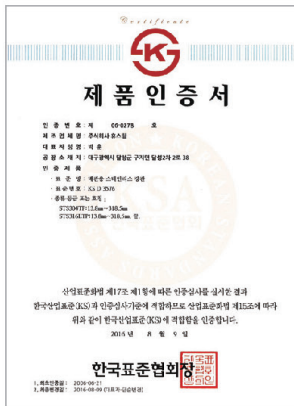
시약	농도	시험 온도	STS 304	STS 316
수 산 화 칼 른	KOH 용액	360℃	4	4
메 틸 알 콜	CH ₃ OH	100%	20℃~60℃	1
소 석 회	Ca(OH) ₂	50%	20℃	1
.	.	5%	비등	2
과 망 간 산 칼 른	KMnO ₄	10%	20℃~비등	1
그 리 세 린	C ₆ H ₅ (OH) ₃		20℃~비등	1
적 혈 염	K ₃ [Fe(CN) ₆]	Saturation	20℃	1
하 수 오 물			40℃	1
초 산	CH ₃ COOH	50%	20℃	1
.	.	50%	비등	2
.	.	100%	20℃	1
.	.	100%	비등	2
실 리 실 산	C ₆ H ₅ OHCOOH		20℃~80℃	1
질 산	HNO ₃	50%	60℃	1
.	.	98%	20℃	1
.	.	98%	비등	3
암 모 니 아 수 용 액	NH ₄ OH	Saturation	20℃~100℃	1
질 산 소 다 수 용 액	NaNO ₃		20℃	1
브 른	Br ₂	Saturation	20℃~비등	4
옥 살 산	CO ₂ H, CO ₂ H		20℃~40℃	1
.	.	100℃	4	4
사 염 화 탄 소	CCl ₄		20℃~비등	1
식 용 수 욕			1	1
배 기 가 스	SO ₂ CO ₂ 포함		400℃	1
질 산 은 수 용 액	AgNO ₃	5%	80℃	1
스 테 아 린 산	C ₁₇ H ₃₅ COOH		80℃	1
수 은	Hg		20℃~50℃	1
페 뇨	C ₆ H ₅ OH	5%	비등	2
염료액 알칼리성과중성	알칼리성과중성		20℃~비등	1
염 료 액	유기산+1% H ₂ SO ₄ 이하		비등	2
구 연 산	C ₆ H ₅ O ₇ +H ₂ O	10%	비등	1
.	.	50%	20℃	1
.	.		비등	4
정 착 액			20℃	1
석 유 에 틸			1	1
탄 산 소 다	Na ₂ CO ₃	Saturation	비등	1
.	.		900℃	4
탄 산 가 스	CO ₂		20℃	1
중크롬산칼륨수용액	K ₂ Cr ₂ O ₇	25%	비등	1
불 산	HF	40%	20℃	4
소 다	NaHCO ₃		20℃~비등	1
포 루 마 린	HCHO	40%	20℃~비등	1
규 산 소 다	Na ₂ SiO ₂		20℃~비등	1
요 소	CO(NH ₂) ₂		20℃	1
요 드 화	CH ₃ I		20℃	2
요드화칼륨수용액	KI	Deep concentration	20℃~비등	1
인 산	H ₃ PO ₄	45%	비등	1
.	H ₃ PO ₄	60%	20℃	1
.	.		비등	3
.	.	80%	20℃	2
.	.		비등	4
주 석 산	C ₄ H ₅ O ₆	50%	20℃	1
파 라 핀			20℃	1
바 세 린			1	1
혼 산	H ₂ SO ₄ +HNO ₃	50%+50%	50℃	1
.	.	50%+50%	100℃	3
.	.	75%+25%	50℃	2
.	.	75%+25%	100℃	3
.	.	20%+15%	50℃	1
.	.	20%+15%	80℃	2
락 산	C ₆ H ₇ COOH		100℃	1
크 롬 산 수 용 액	CrO ₃	10%	20℃	1
.	.	10%	비등	2
무 수 인 산	P ₂ O ₅	Dry & Wet	20℃	1
식 초			20℃~비등	1



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES 인증서 CERTIFICATION

휴스틸의 모든 생산제품은 엄격한 품질검사 과정을 통과했습니다.
언제나 고객 만족을 최우선으로 하고 있습니다.

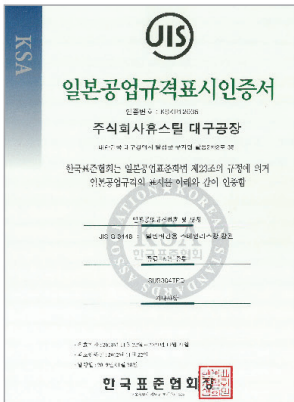
한국산업표준(KS) 인증서



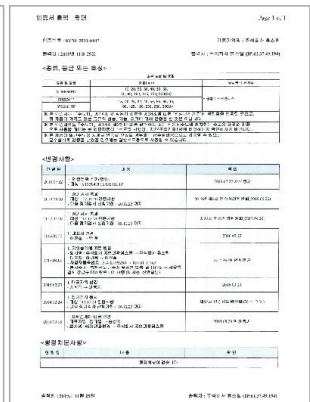
품질경영시스템(ISO) 인증서



일본공업표준(JIS) 인증서



위생안전기준(KC) 인증서



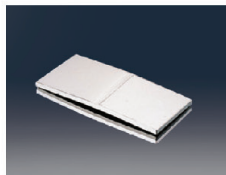
STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

품질관리, 제품 표시 및 포장

 Global Pipe Leader With U

품질관리

최상의 품질로 보답하기 위해 최신 연속 조관 기술을 도입하여 내면 BEAD제거, 특수 냉간 가공, 열처리등의 신기술을 사용함으로써 내부식성과 기계적 성질을 크게 향상시킨 우수한 제품만을 공급하도록 철저한 시험 및 테스트로 노력하겠습니다.



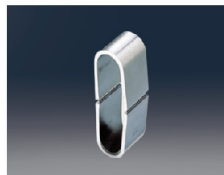
전개시험
Reverse Flattening Test

KS D3577, KS D3585
ASTM A-269
ASTM A-270



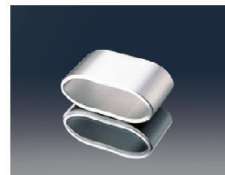
압확시험
[Flaring Test]

KS D3577



역굴곡시험
[Reverse Bending Test]

ASTM A-249



편평시험
[Flattening Test]

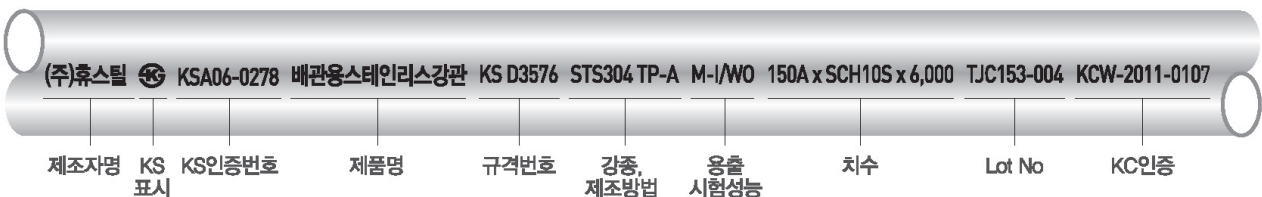
KS D3576, KS D3577
KS D3595, KS D3536
ASTM A-312
ASTM A-249



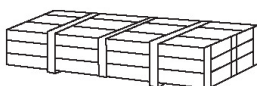
프렌지시험
[Flange Test]

KS D3577, KS D3585
ASTM A-269
ASTM A-270

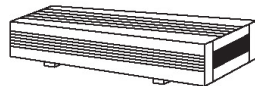
제품표시



제품포장



1. 목재박스 포장



2. 목재간이 포장



3. 4각포장



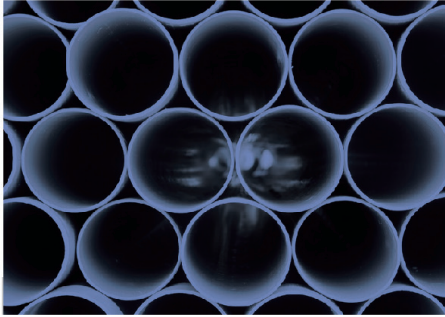
4. 6각포장

* 1~3 포장은 수요자 요구 포장



STAINLESS STEEL PIPES & TUBES

제품 취급 및 사용시 주의사항



1. 옥내보관을 원칙으로 하며 보관시 수분, 먼지, 기름 등이 접촉되어 표면에 녹이 발생되지 않도록 주의 하여야 합니다.
2. 철분이 포함된 이물질 등이 표면에 부착될 경우 변색과 철분의 부식으로 제품이 부식될 수 있습니다.
3. 운반, 취급시 충격에 의한 찌그러짐, 표면의 굽힘이 발생되지 않도록 목재 또는 고무받침대를 이용하시기 바랍니다.
4. 운송시 과적하지 마십시오. 또한 적재물이 떨어지지 않도록 단단히 고정 하십시오.
5. 용접시 강종에 적합한 방법과 용접봉을 선정하여 접합(용접)하고 오스트나이트계강은 약 1,050~1,150℃ 구간에서 고용화 열처리를 하여야 합니다.
열처리가 어려운 경우 용접 후에 가능한 급랭을 하는 것이 좋습니다.
6. 지중(토양) 매설시 토양의 조성, 염류농도, 통풍성, 박테리아, pH 등이 부식 매체로 작용할 수 있으므로 충분히 검토하여 부식방지 조치를 하여야 합니다.
7. 다음과 같은 환경에서는 부식이 발생할 수 있으므로 적절한 조치가 필요 합니다.
 - 부식성이 강한 화학물질 등에 접촉되는 경우
 - 가축 배설물, 쓰레기 매립 등 오염된 지역
 - 철(Fe)산화물 등 부식성 물질로 오염된 물, 해안지역의 지하수, 염소 이온이 높은 물, pH가 낮은 물
 - 허용 유속을 초과하거나 기포가 함유되어있는 물의 배관
 - 이종 금속의 접촉, 외부 전류가 접촉되는 경우
8. 한, 냉지에서 관리 동결될 경우 파열될 수 있으니 주의가 필요합니다.
9. 배관의 신축에 따라 벽이나 기둥 관통부 슬리브에 접촉되어 마모되거나, 크랙으로 누수가 발생될 수 있으니 적절한 대책에 필요 합니다.



본사

서울특별시 강남구 테헤란로 512 신안빌딩 14/15층
T. 02-828-9000(대) F. 02-828-9100

당진공장

충청남도 당진시 송악읍 부곡공단로 131
T. 041-350-8114 F. 041-357-4625

대불공장

전라남도 영암군 삼호읍 대불산단3로 150
T. 061-460-1114 F. 061-460-1119

대구공장

대구광역시 달성군 구지면 달성2차2로 38
T. 070-4351-7093~1 F. 070-4032-2322

미국법인

2222 Greenhouse Rd, Suite 500, Houston, TX 77084
T. 001-1-281-497-6786 F. 001-1-281-497-6787

의왕물류센터

경기도 의왕시 경수대로 335 (오전동)
T. 031-453-6694 F. 031-453-6696

부산영업소 / 부산물류센터

경상남도 김해시 김해대로 2611번길 14 (안동)
T. 055-338-5411~6 F. 055-338-5417

호남영업소 / 호남물류센터

광주광역시 광산구 용아로 693 (오선동)
T. 062-955-6522 F. 062-955-6319

대구영업소 / 대구물류센터

대구광역시 북구 검단공단로 98 (검단동)
T. 053-381-5881~4 F. 053-381-5885

캐나다법인

Suite 657-409 Granville Street, Vancouver, BC, V6C 1T2
T. 001-1-778-737-6833 F. 001-1-778-737-6834