

KOSCO

KOREA STEEL SHAPES CO., LTD.

KOSCO
KOREA STEEL SHAPES CO., LTD.

FOR THE BEST STEEL MATERIALS

한국특수형강의 경영방침은

생활향상, 인간존중, 우수품질, 기술혁신추구에 있습니다.

Introduction

우리는 인간생활의 향상과 개선에 필요한 용품과 용역을 산출하고, 나아가서 문화의 발전에 기여한다.
이 목적을 달성하기 위하여 구체적인 방법은 시기의 변화에 따라 전체 종업원의 힘과 시대의
예지를 모아 결정한다.

우리는 용품과 용역을 생산하기 이전에 이를 생산하는 사람을 우선 만드는데 노력한다.
이를 위하여 모든 사람은 평등히 기회를 갖고, 평등히 노력함을 원칙으로 한다.
또한 인재를 양성하고 등용하는데 노력한다.

우리의 용품과 용역은 품질에 있어 우수하고 가격이 저렴하며 완벽한 서비스가 되어 있어야 한다.
따라서 기업에서 이익은 목적이 아니고, 우리의 노력의 결과로서 적절한 보수를 받는다.
이익의 다소는 코스트 의식· 품질의 우열· 서비스의 양오(良惡)로서 우리의 노력의 척도가 된다.

우리는 항상 시대에 맞추어 모든 제도를 개선함에 노력하고 새로운 기술혁신에 앞장선다.
좋은 전통과 습관은 존중하나 진보와 향상을 위하여 개혁과 개선을 서슴지 아니한다.
모든 면에서 경쟁은 발전과 진보의 기본 원동력이다. 다만 과도한 경쟁은 파괴의 길이니
기업내· 기업간의 협력에 힘쓴다.

경영은 전체의 예지를 모아서 결정하고 집행하며, 결과의 보수는 고루고루 종업원 자분에 배분되어야
하고 나아가 사회에 환원되기에 노력한다.
경영책임에 관한 의식이 확고히 상· 하구분되고, 중국에는 상부 경영층이 이를 책임짐을 확실히 한다.

Vision

MANAGEMENT PRACTICE
FOR CUSTOMER SATISFACTION

TO BE BETTER

한국특수형강은
미래를 생각하는 사람들이 일합니다.

KOSCO

KOREASTEEL SHAPES CO., LTD.



Greeting

한국특수형강(주)는 늘 여러분과 함께 합니다.

안녕하십니까.

한국특수형강(주)를 아껴주시는 여러분께 진심으로 감사 드립니다.

저희 한국특수형강(주)는 1971년 5월 설립하여 인간생활 향상과 기술혁신을 이념으로 국내 철강산업의 선두주자로서 국가산업발전에 기여하여 왔으며, 최근 칠서 제강소 완공을 계기로 최고의 기술과 최신설비로 보다 다양한 제품을 최고품질의 제품으로 고객여러분의 기대에 부응할 수 있게 되었습니다.

고객의 이익을 먼저 생각하는 기업정신으로 변화없이는 살아남을 수 없다는 각오로 우리회사 전임직원은 기술혁신, 제품개발, 경영혁신을 지속적으로 추진하여 세계속의 초우량기업, 신뢰받는 기업으로 성장해 나갈것을 다짐합니다.

여러분 가정과 하시는 사업에 행운이 가득하시기를 기원합니다.

감사합니다.

KOSCO ALWAYS TO BE WITH YOU.

Welcome

We're deeply appreciating with your great concern for KOSCO.

We, Korea Steel Shape Co., Ltd. established in 1971, has contributed as a leader of domestic steel industry with ideology of improvement of human life and technical innovation, recently, constructed Chil-Seo Steel works equipped with the newest facilities makes us to meet customer's expectation with various and high quality products.

All the members of KOSCO, determining to give priority of customer satisfaction, have been going step forward with continuous technical innovation, product development and managerial renovation to make us to be a global blue-chip and trustworthy company.

We wish you a great luck in your home-life and business.

Thank you.

대표이사 조 권 제



KOSCO
KOREA STEEL SHAPES CO., LTD.



THE GLORIOUS HISTORY OF KOSCO

한국특수형강은 꾸준히 성장하고 있습니다.
한국특수형강은 앞만 바라보며 노력을 다 하고 있습니다.

History

1970
~1979

- 1971 >> 05 회사설립(부산신철:부산시 동래구 낙민동 7번지)
- 1974 >> 09 부산시 수출품 생산 지정업체 선정
- 1974 >> 10 본사이전(부산시 사상구 학장동)

1980
~1990

- 1984 >> 04 건물증축 및 시설근대화
- 1989 >> 11 기업공개 및 주식상장(한국증권거래소)
- 1990 >> 08 제2공장 증설
- 1991 >> 12 사상공장 생산시설 자동화 완료
- 1992 >> 08 사상공장 KS 규격인증 획득(공업진흥청)
- 1993 >> 03 부산스틸주식회사로 상호변경
- 1994 >> 06 서울영업소 설치
- 1995 >> 11 ISO 9002 품질시스템 인증 획득
- 1996 >> 03 2호기 압연증설
- 1996 >> 06 광주영업소 설치

2000
~2012

- 2000 >> 04 대구영업소 설치
- 2001 >> 03 한국특수형강㈜로 상호변경
- 2001 >> 04 녹산공장 준공
- 2001 >> 11 2호기 가동중단
- 2001 >> 12 녹산공장 가동
- 2002 >> 11 녹산공장 KS 인증 획득(KS D 3503)
- 2003 >> 12 제2공장 폐쇄
- 2004 >> 05 KR선급인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2004 >> 05 DNV선급인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2004 >> 07 LR선급인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2004 >> 12 JIS규격(JIS G 3101) 획득(사상· 녹산공장)
- 2005 >> 02 ABS선급인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2005 >> 11 BV선급인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2005 >> 12 KS D 3504 규격인증 획득(녹산공장)
- 2006 >> 09 GL선급인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2007 >> 07 철서제강소 착공
- 2007 >> 11 ISO9001 인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2008 >> 09 신JIS G 3101 인증 획득(사상· 녹산공장)
- 2009 >> 03 철서제강소 준공
- 2010 >> 06 VD설비 준공
- 2010 >> 12 KS D 3503, 3504 인증 유지(사상, 녹산공장)
- 2011 >> 05 NK 선급 인증 획득(녹산공장)
- 2011 >> 07 산업재해예방 산업포장 수여(산업포장)
- 2011 >> 08 전국품질분임조 경진대회 금상수상
- 2011 >> 08 RINA 선급 인증 획득(녹산공장)
- 2011 >> 11 품질경쟁력우수기업 12년 연속 선정 및 명예의 전당 헌정
- 2011 >> 12 1억불 수출의 탑 수상(지식경제부)
- 2012 >> 03 KS D 3515 인증 획득(용접 구조용 압연 강재)
- 2012 >> 09 RS 선급 인증 획득(녹산공장)
- 2012 >> 12 2억불 수출의 탑 수상(지식경제부)
- 2014 >> 11 품질경쟁력우수기업 15년 연속선정
전국품질분임조 경진대회 금상수상



A large industrial ladle is being lifted by a crane in a steel mill. The ladle is filled with bright orange molten metal, which is being poured into a mold. The background is a bright orange glow from the heat of the metal. The scene is industrial and dramatic, with a focus on the process of steelmaking.

KOSCO
KOREA STEEL SHAPES CO., LTD.

FOR BETTER QUALITY, BEST PRODUCTS
한국특수형강은 세계 최고 수준의 품질로 경쟁력을 키워나가겠습니다.

Contents

Introduction

회사소개	02P
------	-----



Vision

전 망	04P
-----	-----



Greeting

CEO 인사말	05P
---------	-----



Brief History

회사연혁	06P
------	-----

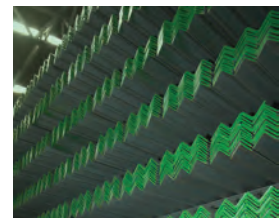
Main Equipments for production & it' s capability

주요생산설비 및 능력	10P
-------------	-----



Quality Certification

품질인증현황	18P
--------	-----



Working process

공정도	20P
-----	-----

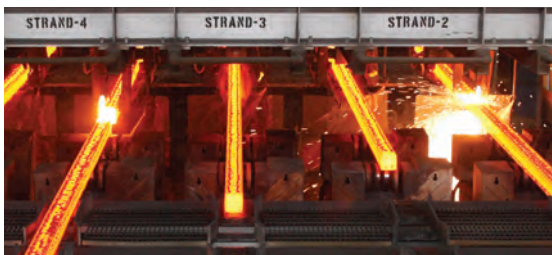
Product Guide

제품소개	22P
------	-----

인간을 소중히 생각하는 기업,
자연을 더불어 생각하는 기업.



Chilseo works



연산 100만톤

총면적 11만평, 연산 100만톤의 Billet 생산능력을 갖춘 공장으로서 다양한 강종의 고품질 제품의 생산은 한국특수형강(주)의 힘입니다.

- Tapped steel weight, -working level : 100ton
- Billet size[mm] : □120~185, □180X220 and ○150~200
- Cutting length [M] : 4-12
- Annual production [tpy] : 1,000,000

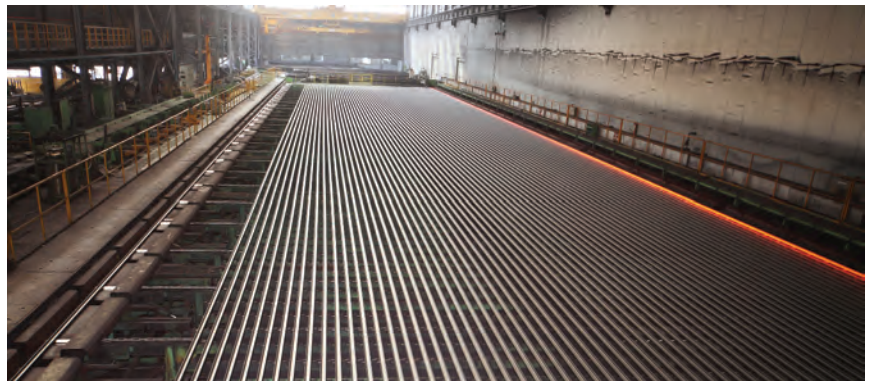


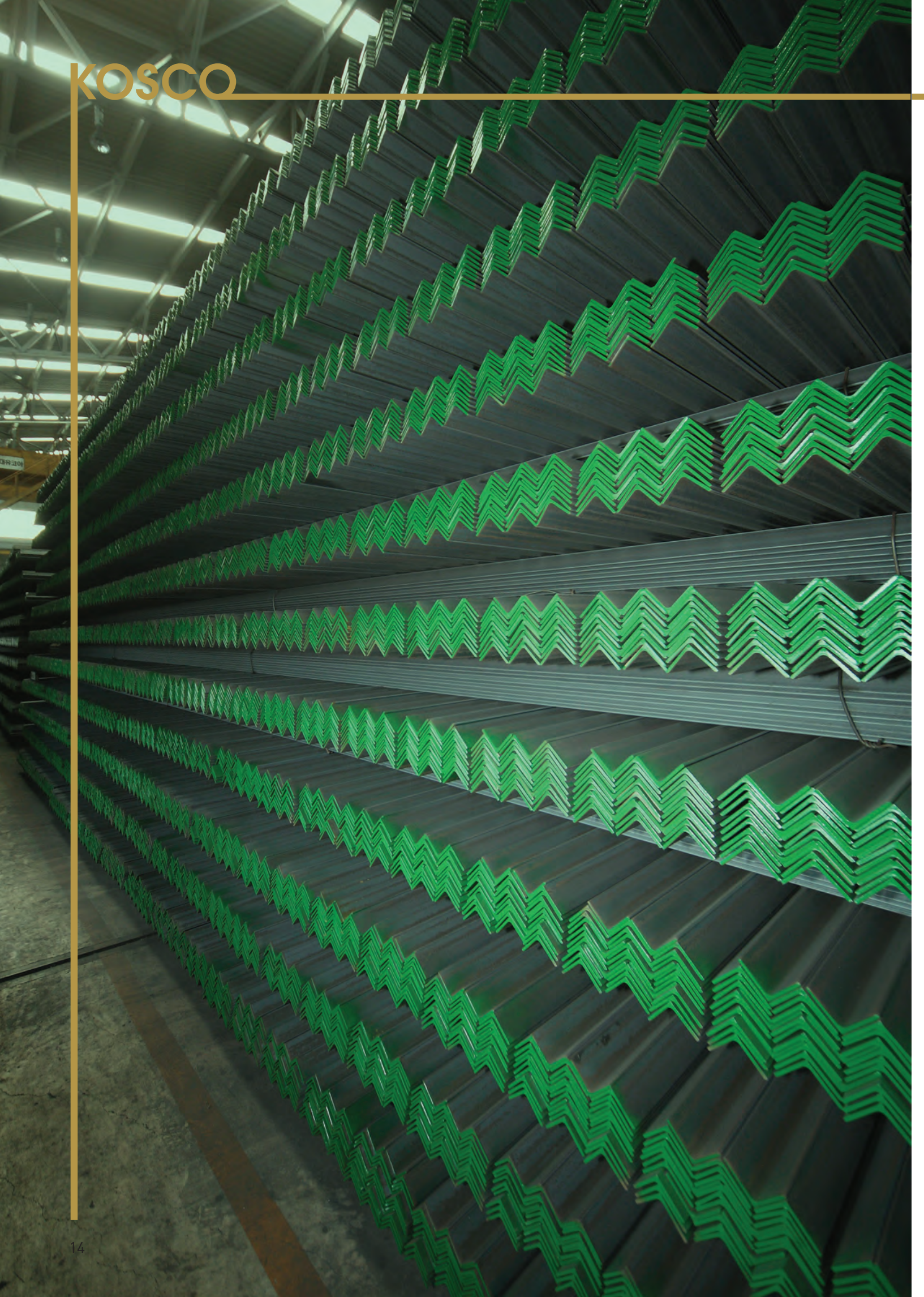
Sasang/Noksan Rolling plant

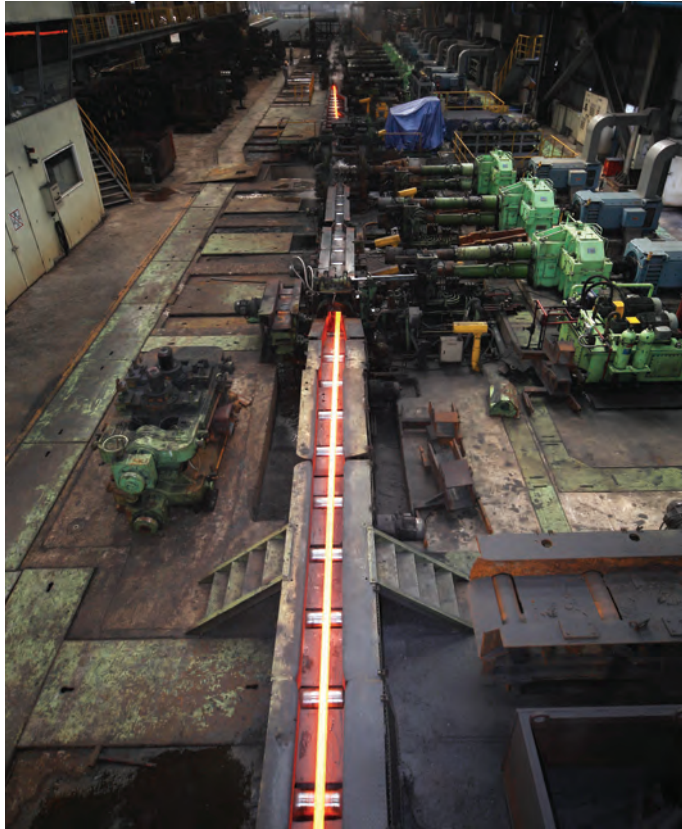


사상/녹산공장-연산 60만톤

1991년도에 사상공장 시설합리화를 통하여 설비 자동화를 실현하고, 2001년 녹산공장을 신규로 건설하여 압연제품 소형에서 중형까지 완벽한 line을 구축하게 되었습니다.

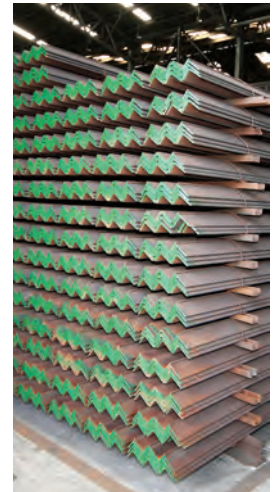






사상/녹산공장

50톤/h · 65톤/h의 생산능력으로 명실공히 중, 소형 제품중 어떤 품목의 규격이던 생산 가능한 설비를 보유하게 되었으며 한국특수형강(주)가 염원하던 One-stop 구매가 이루어지도록 iron-department 실현이 가능하게 되었습니다.



STEEL •

PEOPLE •

ENVIRONMENT •

산업을 움직이는 힘

철은 지구에서 가장 흔한 금속이며 우주에서도 열 번째로 풍부한 원소라고 여겨지고 있습니다. 공기와 같이 흔하지만 인간 생활에서 없어서는 안될 존재로 **한국특수형강**의 제품은 선박용, 조선기자재용, 건축 · 토목용 등 산업 전 분야에서 기초 소재로 사용되고 있습니다.

세상을 든든하게 받쳐주고 이어주는 Steel, 한국특수형강이 만들어 가고 있습니다.

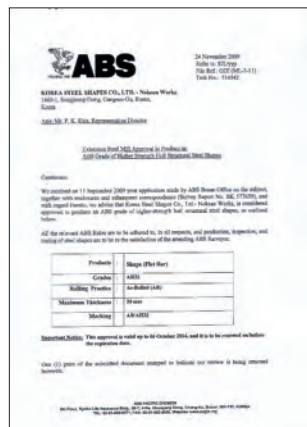
미래를 생각하는 사람들

미래를 위해 묵묵히 한 분야에서 최고가 되기 위하여 오랜기간 꾸준히 연구 개발하여 더 좋은 제품을 만들고자 노력하는 장인(匠人)들이 일하는 곳으로 안전하고 아름다운 세상을 만들기 위해 가슴이 따뜻한 사람들이 모여 후손들에게 물려주고 싶은 기업과 환경을 만들고자 오늘도 최선을 다하고 있습니다.

푸른 산 푸른 물

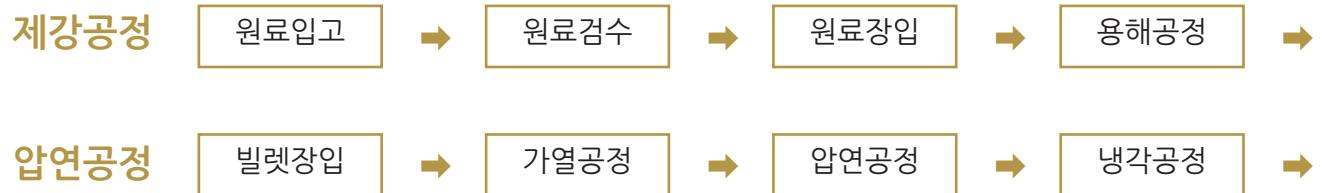
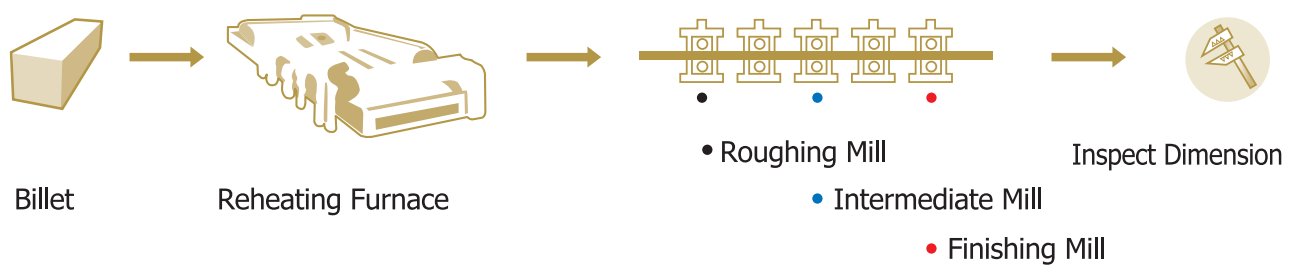
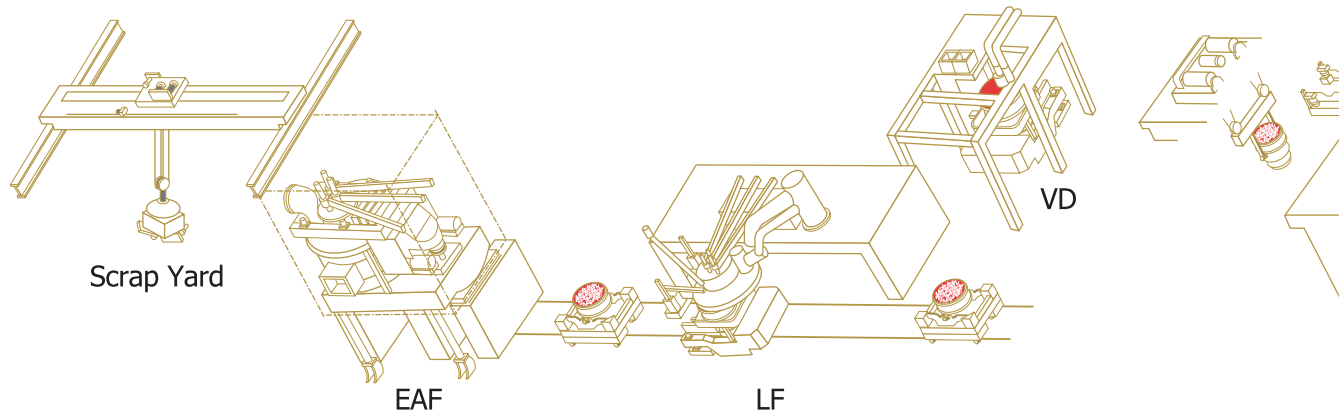
전사원은 환경보전과 에너지 절감이라는 목표의식을 갖고 환경친화적 신제품과 기술 개발에 최선을 다하여 아름다운 자연을 만들어 나가는 **한국특수형강**이 되겠습니다

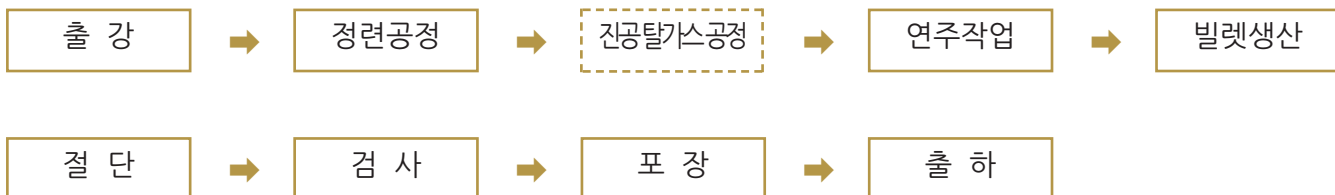
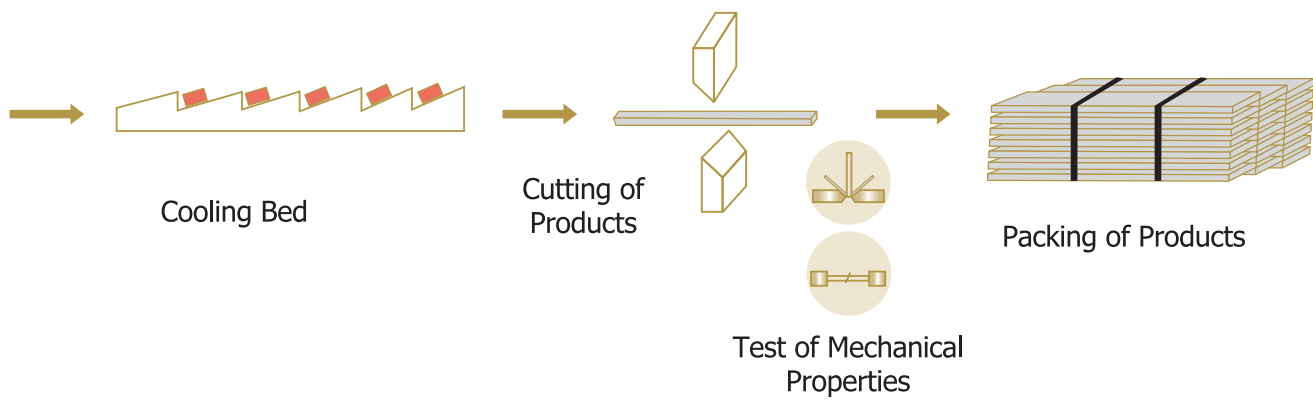
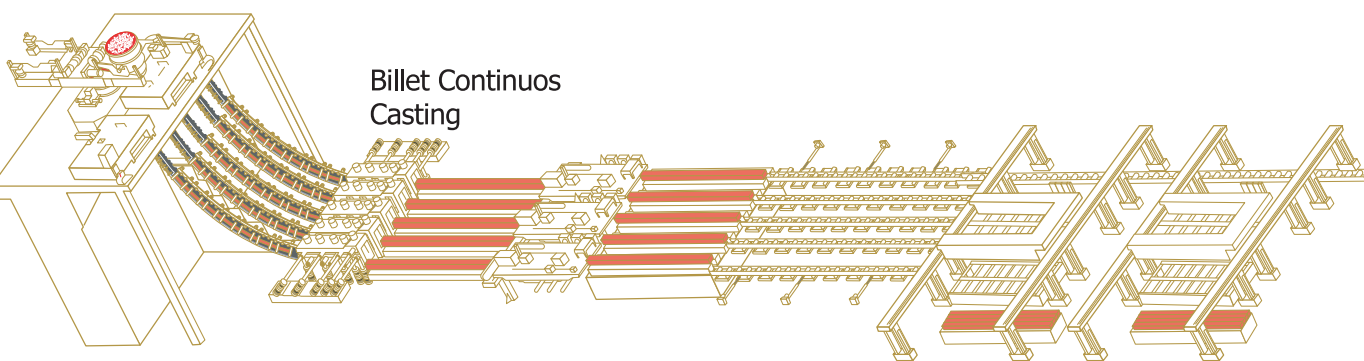
품질인증현황 Quality Certification





공정도 Working Process





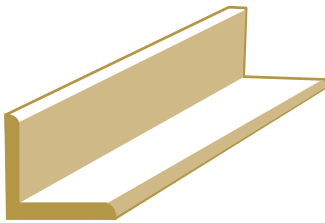
제품소개 Products Guide

1 제품총괄표 Total Products Table

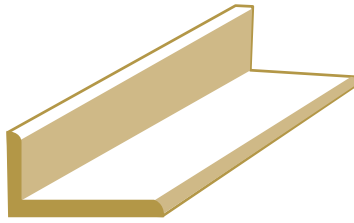
명칭 / Designation 종류 / Kind	공칭치수 Nominal Size mm inch(ASTM)	강재의 종류기호 K.S Symbol	적용표준규격 Applicable Standard
① 등변 ㄱ형강 Equal Angles	Metric Series A25× 25× 3~A 150× 150× 15		
② 부등변 ㄱ형강 Unequal Angles	A50× 30× 3 100× 75× 7, 100× 75× 10 150× 90× 9, 150× 90× 12 125× 75× 7, 125× 75× 10	SS330 SS400 SS490 SS540	KS D3503
③ 평 강 Flat Bars	Metric Series Thickness : 3~32 Wide : 19~250		
④ ㄷ 형강 Channels	C 75× 40× 5× 7 (3") C100× 50× 5× 7.5 (4") C125× 65× 6× 8 (5") C150× 75× 6.5× 10 (6") C200× 80× 7.5× 11 (8") C200× 90× 8× 13.5 (8")		
⑤~⑥ 프로파일 Profiles	Type C (63.5× 3.8× 7.8) Type F (63.5× 4.0× 8.0)	SS540	KS F8006
⑦ 나사봉강 Rock Bolts	RB25~RB29	SD350 SD400	KS E3132
⑧ 철근콘크리트용 봉강 Bars for Concrete Reinforcement	D10~D51	SD300 SD400 SD500	KS D3504
⑨ 원 형강 / 반환봉 Round Bars / Half Round Bars	R12~R65 / HR60~75	SS400	KS D3503
⑩ 사각강 Square Bars	S12~S60	SS400	KS D3503
⑪ 승강기레일 Elevator Guide Rails	8kg, 13kg, 18kg, 24kg	SS400	공진청 고시 제94-439호
⑫ 무늬채널 Checkered Channels	복공판용	SS400	-
⑬ I-BARS	32× 5× 3 ~ 75× 7× 4	SS400	-

2 반제품총괄표 Semi-finished Products Table

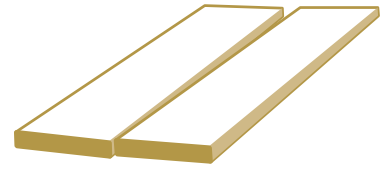
명칭 / Designation 종류 / Kind	공칭치수 Nominal Size mm inch(ASTM)	강재의 종류기호 K.S Symbol		
⑭ 빌 렛 Billets	□ 120× 120· □ 130× 130 □ 150× 150· □ 165× 165 □ 185× 185· □ 180× 220 ○ 150 ○ 200	SS400 SS540 SD300 SD400	SD500 SD500W SM 45C A-GRADE	AH32 AH36 기 타



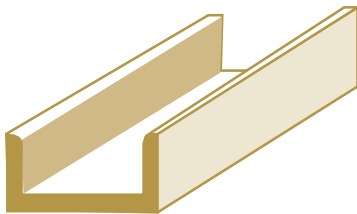
① 등변 각형강 Equal Angles



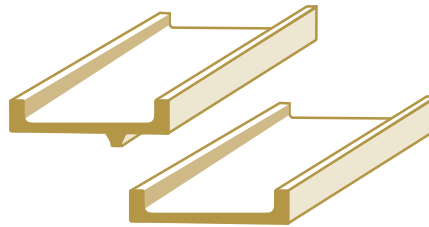
② 부등변 각형강 Unequal Angles



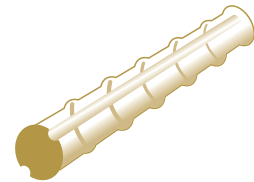
③ 평 강 Flat Bars



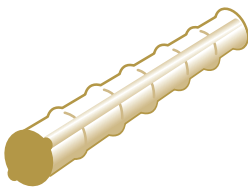
④ c형강 Channels



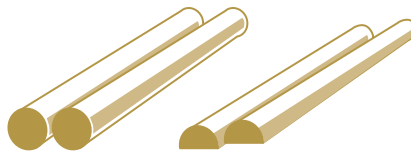
⑤~⑥ 프로파일 Profiles



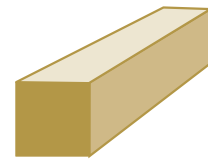
⑦ 나사봉강 Rock Bolts



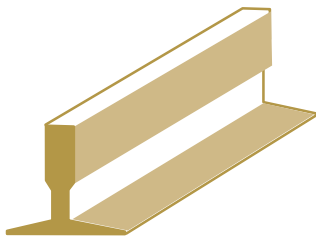
⑧ 철근콘크리트용 봉강
Bars for Concrete Reinforcement



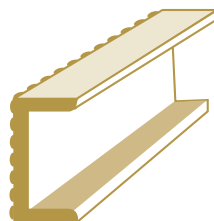
⑨ 원 형강 Round Bars 반환봉 Half Round Bars



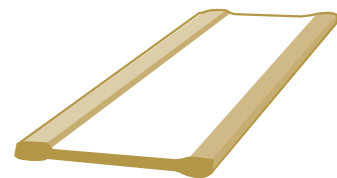
⑩ 사각강 Square Bars



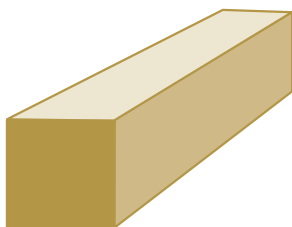
⑪ 승강기레일 Elevator Guide Rails



⑫ 무늬채널 Checkered Channels

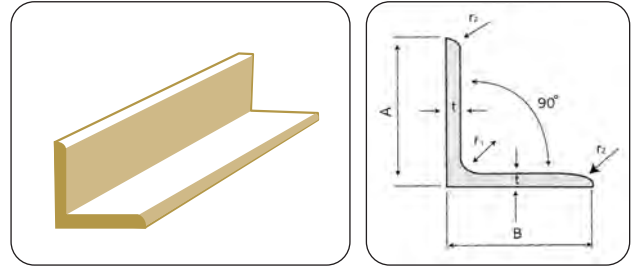


⑬ I-BARS



⑭ 빌렛 Billets

① 등변 앵글 Steel Equal Angles



①-1 등변 꺾형강 규격 Specification of Steel Equal Angles

표준치수 Standard Sectional Dimension mm				단면적 Sectional Area cm ²	단위무게 unit weight kg/m	중심의 위치 Center of Gravity cm	단면2차 모멘트 Moment of Inertia cm ⁴			단면2차 반지름 Radius of Gyration cm			단면계수 Modulus of Section cm ³
A×B	t	r1	r2				Ix, Iy	max. Iu	min. Iv	ix, iy	max. Iu	min. Iv	
A25×25	3.0	4.0	2.0	1.427	1.12	0.719	0.797	1.26	0.332	0.747	0.940	0.483	0.448
A30×30	3.0	4.0	2.0	1.727	1.36	0.844	1.42	2.26	0.590	0.908	1.14	0.585	0.661
A40×40	3.0	4.5	2.0	2.336	1.83	1.09	3.53	5.60	1.46	1.23	1.55	0.790	1.21
A40×40	4.0	4.5	3.0	3.046	2.39	1.12	4.46	7.09	1.84	1.21	1.53	0.780	1.55
A40×40	5.0	4.5	3.0	3.755	2.95	1.17	5.42	8.59	2.25	1.20	1.51	0.774	1.91
A50×50	4.0	6.5	3.0	3.892	3.06	1.37	9.06	14.40	3.76	1.53	1.92	0.983	2.49
A50×50	6.0	6.5	4.5	5.644	4.43	1.44	12.60	20.00	5.23	1.50	1.88	0.963	3.55
A65×65	6.0	8.5	4.0	7.527	5.91	1.81	29.40	46.60	12.20	1.98	2.49	1.27	6.26
A65×65	8.0	8.5	6.0	9.761	7.66	1.88	36.80	58.30	15.30	1.94	2.44	1.25	7.96
A75×75	6.0	8.5	4.0	8.727	6.85	2.06	46.10	73.20	19.00	2.30	2.90	1.48	8.47
A75×75	9.0	8.5	6.0	12.69	9.96	2.17	64.40	102.00	26.70	2.25	2.84	1.45	12.10
A75×75	12.0	8.5	6.0	16.56	13.00	2.29	81.90	129.00	34.50	2.22	2.79	1.44	15.70
A90×90	7.0	10.0	5.0	12.22	9.59	2.46	93.00	148.00	38.30	2.76	3.48	1.77	14.20
A90×90	10.0	10.0	7.0	17.00	13.30	2.57	125.00	199.00	51.70	2.71	3.42	1.74	19.50
A90×90	13.0	10.0	7.0	21.71	17.00	2.69	156.00	248.00	65.30	2.68	3.38	1.73	24.80
A100×100	7.0	10.0	5.0	13.62	10.70	2.71	129.00	205.00	53.20	3.08	3.88	1.98	17.70
A100×100	10.0	10.0	7.0	19.00	14.90	2.82	175.00	278.00	72.00	3.04	3.83	1.95	24.40
A100×100	13.0	10.0	7.0	24.31	19.10	2.94	220.00	348.00	91.10	3.00	3.78	1.94	31.10
A130×130	9.0	12.0	6.0	22.74	17.90	3.53	366.00	583.00	150.00	4.01	5.06	2.57	38.70
A130×130	12.0	12.0	8.5	29.76	23.40	3.64	467.00	743.00	192.00	3.96	5.00	2.54	49.90
A130×130	15.0	12.0	8.5	36.75	28.80	3.76	568.00	902.00	234.00	3.93	4.95	2.53	61.50
A150×150	12.0	14.0	7.0	34.77	27.30	4.14	740.00	1,180.00	304.00	4.61	5.82	2.96	68.10
A150×150	15.0	14.0	10.0	42.74	33.60	4.24	888.00	1,410.00	365.00	4.56	5.75	2.92	82.60

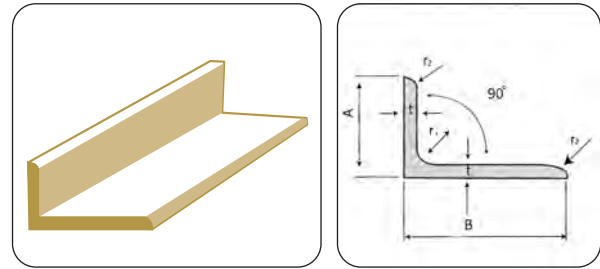
①-2 등변 ㄱ형강 포장 조건표 Packing Table of Steel Equal Angles

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length							
		kg / BD	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
A25× 3	1.12	총본수	357	297	255	223	178	178	162	148
		총중량	1,999	1,996	1,999	1,998	1,794	1,996	1,994	1,989
A30× 3	1.36	총본수	294	245	210	184	163	147	133	122
		총중량	1,999	1,999	1,999	2,002	1,995	1,999	1,990	1,991
A40× 3	1.83	총본수	224	182	156	133	121	110	99	91
		총중량	2,050	1,998	1,998	1,947	1,993	2,013	1,993	1,998
A40× 4	2.39	총본수	171	138	119	104	93	81	76	70
		총중량	2,043	1,979	1,991	1,988	2,000	1,936	1,998	2,008
A40× 5	2.95	총본수	133	113	96	84	75	67	61	56
		총중량	1,962	2,000	1,982	1,982	1,991	1,977	1,979	1,982
A45× 4	2.74	총본수	-	120	105	90	79	72	64	60
		총중량	-	1,973	2,014	1,973	1,948	1,973	1,929	1,973
A50× 4	3.06	총본수	132	108	93	81	72	66	59	54
		총중량	2,020	1,983	1,992	1,983	1,983	2,020	1,986	1,983
A50× 6	4.43	총본수	90	75	64	56	50	45	41	37
		총중량	1,994	1,994	1,985	1,985	1,994	1,994	1,998	1,967
A55× 4	3.37	총본수	120	-	-	-	-	60	-	-
		총중량	2,022	-	-	-	-	2,022	-	-
A65× 6	5.91	총본수	66	56	48	42	38	33	30	28
		총중량	1,950	1,986	1,986	1,986	2,021	1,950	1,950	1,986
A65× 8	7.66	총본수	55	45	35	35	30	33	25	20
		총중량	2,107	2,068	1,877	2,145	2,068	2,528	2,107	1,838
A75× 6	6.85	총본수	55	48	42	38	32	33	27	24
		총중량	1,884	1,973	2,014	2,082	1,973	2,261	2,034	1,973
A75× 9	9.96	총본수	40	32	30	28	22	22	19	16
		총중량	1,992	1,912	2,092	2,231	1,972	2,191	2,082	1,912
A75× 12	13.0	총본수	30	27	22	19	16	16	14	14
		총중량	1950	2,106	2,002	1,976	1,872	2,080	2,002	2,184

①-2 등변 ㄱ형강 포장 조건표 Packing Table of Steel Equal Angles

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length						
		kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
A90× 7	9.59	총본수	35	32	27	25	22	20	17
		총중량	2,014	2,148	2,071	2,158	2,025	2,110	1,956
A90× 9	12.1	총본수	28	23	20	19	17	15	15
		총중량	2,033	1,948	1,936	2,069	2,057	1,997	2,178
A90× 10	13.3	총본수	25	23	20	17	15	14	14
		총중량	1,995	2,141	2,218	2,035	1,995	2,048	2,234
A90× 13	17.0	총본수	20	17	15	14	12	10	10
		총중량	2,040	2,023	2,040	2,142	2,040	1,870	2,040
A100× 7	10.7	총본수	30	27	24	20	19	17	15
		총중량	1,926	2,022	2,054	1,926	2,033	2,001	1,926
A100× 10	14.9	총본수	22	20	17	15	14	12	12
		총중량	1,967	2,086	2,026	2,012	2,086	1,967	2,146
A100× 13	19.1	총본수	17	15	14	12	10	10	9
		총중량	1,948	2,006	2,139	2,063	1,910	2,101	2,063
A130× 9	17.9	총본수	18	18	15	12	12	12	9
		총중량	1,933	2,225	2,148	1,933	2,148	2,363	1,933
A130× 12	23.4	총본수	15	12	12	9	9	9	9
		총중량	2,106	1,966	2,246	1,895	2,106	2,317	2,527
A130× 15	28.8	총본수	12	12	9	9	9	6	6
		총중량	2,074	2,419	2,074	2,333	2,592	1,901	2,074
A150× 12	27.3	총본수	12	10	9	9	9	6	6
		총중량	1,966	1,911	1,966	2,211	2,457	1,802	1,966
A150× 15	33.6	총본수	10	9	6	6	6	6	5
		총중량	2,016	2,117	1,613	1,814	2,016	2,218	2,016

② 부등변 앵글 Steel Unequal Angles



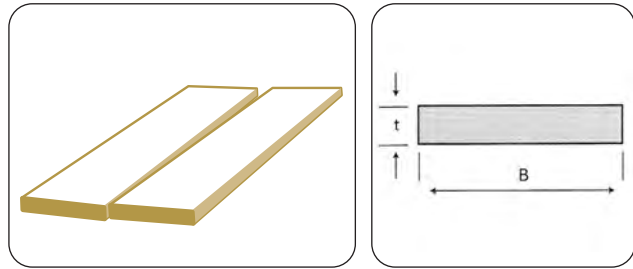
②-1 부등변 앵글 규격 Specification of Steel Unequal Angles

표준치수 Standard Sectional Dimension mm				단면적 Sectional Area cm ²	단위무게 unit weight kg/m	중심의 위치 Center of Gravity cm		단면2차 모멘트 Moment of Inertia cm ⁴				단면2차 반지름 Radius of Gyration cm				Tan α	단면계수 Modulus of Section cm ³	
A × B	t	r1	r2			Cx	Cy	Ix	Iy	max.I _m	min.I _v	ix	iy	max.I _m	min.I _v		Zx	Zy
A50× 30	3.0	4.5	2.0	2.331	1.830					5.60	1.46	1.23	1.23	1.55	0.79		1.21	1.21
A90× 75	9.0	8.5	6.0	14.04	11.0	2.75	2.00	109	68.1	143	34.1	2.78	2.20	3.19	1.56	0.676	17.4	12.4
A100× 75	7.0	10.0	5.0	11.87	9.32	3.06	1.83	118	56.9	144	30.8	3.15	2.19	3.49	1.61	0.584	17.0	10.0
A100× 75	10.0	10.0	7.0	16.50	13.0	3.18	1.94	159	76.1	194	41.3	3.11	2.15	3.43	1.58	0.543	23.3	13.7
A125× 75	7.0	10.0	5.0	13.62	10.7	4.10	1.64	219	60.4	243	36.4	4.01	2.11	4.23	1.64	0.362	26.1	10.3
A125× 75	10.0	10.0	7.0	19.00	14.9	4.23	1.75	299	80.8	330	49.0	3.96	2.06	4.17	1.61	0.357	36.1	14.1
A125× 75	13.0	10.0	7.0	24.31	19.1	4.35	1.87	376	101	415	61.9	3.93	2.04	4.13	1.60	0.352	46.1	17.9
A150× 90	9.0	12.0	6.0	20.94	16.4	4.95	1.99	485	133	537	80.4	4.81	2.52	5.06	1.96	0.361	48.06	19.0
A150× 90	12.0	12.0	8.5	27.36	21.5	5.07	2.10	619	167	685	102	4.76	2.47	5.00	1.93	0.357	2.3	24.3
A150× 100	9.0	12.0	6.0	21.84	17.1	4.76	2.30	502	181	579	104	4.79	2.88	5.15	2.18	0.439	49.1	23.5
A150× 100	12.0	12.0	8.5	28.56	22.4	4.88	2.41	642	228	738	132	4.74	2.83	5.09	2.15	0.435	63.4	30.1
A150× 100	15.0	12.0	8.5	35.25	27.7	5.00	2.53	782	276	897	161	4.71	2.80	5.04	2.14	0.431	78.2	37.0

②-2 부등변 앵글 포장 조건표 Packing Table of Steel Unequal Angles

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length						
		kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
A50× 30× 3	1.83	총본수	190	157	138	119	114	100	95
		총중량	2,086	2,011	2,020	1,960	2,086	2,013	2,086
A100× 75× 7	9.32	총본수	35	32	27	25	22	20	17
		총중량	1,957	2,088	2,013	2,097	2,050	2,050	1,901
A100× 75× 10	13.0	총본수	25	23	20	17	15	14	14
		총중량	1,950	2,093	2,080	1,989	1,950	2,002	2,184
A125× 75× 7	10.7	총본수	30	27	24	21	18	18	15
		총중량	1,926	2,022	2,054	2,022	1,926	2,119	1,926
A125× 75× 10	14.9	총본수	23	20	17	15	14	12	12
		총중량	2,056	2,086	2,026	2,012	2,086	1,967	2,146
A125× 75× 13	19.1	총본수	17	15	14	12	10	10	9
		총중량	1,948	2,006	2,139	2,063	1,910	2,101	2,063
A150× 90× 9	16.4	총본수	21	18	15	14	12	12	12
		총중량	2,066	2,066	1,968	2,066	1,968	2,165	2,165
A150× 90× 12	21.5	총본수	17	15	12	11	9	9	9
		총중량	2,193	2,258	2,064	2,129	1,935	2,129	2,322

③ 평강 Steel Flat bars



③-1 규격 Specification of Steel Flat bars

표준치수 Standard Sectional Dimension mm	단면적 Sectional Area cm	단위무게 unit weight kg/m	표준치수 Standard Sectional Dimension mm	단면적 Sectional Area cm	단위무게 unit weight kg/m
t × B			t × B		
F3.0 × 32	0.960	0.75	F9 × 125	11.25	8.83
F4.5 × 25	1.125	0.88	F9 × 150	13.50	10.6
F4.5 × 32	1.440	1.13	F9 × 180	16.20	12.7
F4.5 × 38	1.710	1.34	F9 × 200	18.00	14.1
F4.5 × 44	1.980	1.55	F9 × 250	22.50	17.7
F4.5 × 50	2.250	1.77	F9 × 300	27.00	21.2
F4.5 × 75	3.375	2.65	F12 × 32	3.840	3.01
F4.5 × 100	4.500	3.53	F12 × 38	4.560	3.58
F6 × 25	1.500	1.18	F12 × 50	6.000	4.71
F6 × 32	1.920	1.51	F12 × 65	7.800	6.12
F6 × 38	2.280	1.79	F12 × 75	9.000	7.06
F6 × 50	3.000	2.36	F12 × 90	10.80	8.48
F6 × 65	3.900	3.06	F12 × 100	12.00	9.42
F6 × 75	4.500	3.53	F12 × 125	15.00	11.8
F6 × 90	5.400	4.24	F12 × 150	18.00	14.1
F6 × 100	6.000	4.71	F12 × 180	21.60	17.0
F6 × 125	7.500	5.89	F12 × 200	24.00	18.8
F6 × 150	9.000	6.36	F12 × 250	30.00	23.6
F9 × 25	2.250	1.77	F12 × 300	36.00	28.3
F9 × 32	2.880	2.26	F16 × 32	5.120	4.02
F9 × 38	3.420	2.68	F16 × 38	6.080	4.77
F9 × 44	3.960	3.11	F16 × 50	8.000	6.28
F9 × 50	4.500	3.53	F16 × 65	10.40	8.16
F9 × 65	5.850	4.59	F16 × 75	12.00	9.42
F9 × 75	6.750	5.30	F16 × 100	16.00	12.6
F9 × 90	8.100	6.36	F16 × 125	20.00	15.7
F9 × 100	9.000	7.06	F16 × 150	24.00	18.8

③-1 규격 Specification of Steel Flat bars

표준치수 Standard Sectional Dimension mm	단면적 Sectional Ares cm	단위무게 unit wegiht kg/m	표준치수 Standard Sectional Dimension mm	단면적 Sectional Ares cm	단위무게 unit wegiht kg/m
t× B			t× B		
F16× 180	28.80	22.6	F25× 50	12.50	9.81
F16× 200	32.00	25.1	F25× 75	18.75	14.7
F16× 250	40.00	31.4	F25× 90	22.50	17.7
F16× 300	48.00	37.7	F25× 100	25.00	19.6
F19× 38	7.220	5.67	F25× 125	31.25	24.5
F19× 50	9.500	7.46	F25× 150	37.50	29.4
F19× 65	12.35	9.69	F25× 180	45.00	35.3
F19× 75	14.25	11.2	F25× 200	50.00	39.2
F19× 90	17.10	13.4	F25× 250	62.50	49.1
F19× 100	19.00	14.9	F25× 300	75.00	58.9
F19× 125	23.75	18.6	F28× 75	21.00	16.5
F19× 150	28.50	22.4	F28× 90	25.20	19.8
F19× 180	34.20	26.8	F28× 100	28.00	22.0
F19× 200	38.00	29.8	F28× 125	35.00	27.5
F19× 250	47.50	37.3	F28× 150	42.00	33.0
F19× 300	57.00	44.7	F28× 180	50.40	39.6
F22× 50	11.00	8.64	F28× 200	56.00	44.0
F22× 65	14.30	11.2	F28× 250	70.00	55.0
F22× 75	16.50	13.0	F28× 300	84.00	65.9
F22× 100	22.00	17.3	F32× 150	48.00	37.7
F22× 125	27.50	21.6	F32× 180	57.60	45.20
F22× 180	39.60	31.1	F32× 200	64.00	50.2
F22× 200	44.00	34.5	F32× 250	80.00	62.8
F22× 250	55.00	43.2	F32× 300	96.00	75.4
F22× 300	66.00	51.8			

③-2 평강 조건표 Packing Table of Steel Flat bars

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length				
		kg / BD	5m	5.5m	6m	7m	8m
F3× 32	0.75	총본수	520	485	440	380	330
		총중량	1,950	2,003	1,980	1,995	1,980
F4.5× 25	0.88	총본수	450	410	380	330	280
		총중량	1,980	1,984	2,006	2,033	1,971
F4.5× 32	1.13	총본수	352	320	296	256	224
		총중량	1,989	1,989	2,007	2,025	2,025
F4.5× 38	1.34	총본수	300	270	246	210	186
		총중량	2,010	1,990	1,978	1,970	1,994
F4.5× 50	1.17	총본수	225	205	185	160	145
		총중량	1,991	1,996	1,965	1,982	2,053
F4.5× 75	2.65	총본수	150	138	126	108	96
		총중량	1,988	2,011	2,003	2,003	2,035
F6× 25	1.18	총본수	340	310	290	250	220
		총중량	2,006	2,012	2,053	2,065	2,077
F6× 32	1.51	총본수	264	240	216	192	168
		총중량	1,993	1,993	1,957	2,029	2,029
F6× 38	1.79	총본수	222	204	186	162	138
		총중량	1,987	2,008	1,998	2,030	1,976
F6× 50	2.36	총본수	170	155	140	120	105
		총중량	2,006	2,012	1,982	1,982	1,982
F6× 65	3.06	총본수	132	120	108	92	84
		총중량	2,020	2,020	1,983	1,971	2,056
F6× 75	3.53	총본수	112	102	96	80	72
		총중량	1,977	1,980	2,033	1,977	2,033
F6× 90	4.24	총본수	93	87	78	66	57
		총중량	1,972	2,029	1,984	1,959	1,933
F6× 100	4.71	총본수	84	78	72	60	54
		총중량	1,978	2,021	2,035	1,978	2,035
F6× 125	5.89	총본수	68	62	56	48	44
		총중량	2,003	2,008	1,979	1,979	2,073
F6× 150	7.06	총본수	58	54	48	42	36
		총중량	2,047	2,097	2,033	2,076	2,033
F9× 25	1.77	총본수	230	210	190	160	140
		총중량	2,036	2,044	2,018	1,982	1,982

-2 평강 조건표 Packing Table of Steel Flat bars

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length				
		kg / BD	5m	5.5m	6m	7m	8m
F9× 32	2.26	총본수	176	160	144	128	112
		총중량	1,989	1,989	1,953	2,025	2,025
F9× 38	2.68	총본수	150	138	126	108	96
		총중량	2,010	2,034	2,026	2,026	2,058
F9× 50	3.53	총본수	115	105	95	80	70
		총중량	2,030	2,039	2,012	1,977	1,977
F9× 65	4.59	총본수	88	80	72	64	56
		총중량	2,020	2,020	1,983	2,056	2,056
F9× 75	5.30	총본수	75	69	63	54	53
		총중량	1,988	2,011	2,003	2,003	2,247
F9× 90	6.36	총본수	63	57	51	45	39
		총중량	2,003	1,994	1,946	2,003	1,984
F9× 100	7.06	총본수	57	51	48	42	36
		총중량	2,012	1,980	2,033	2,076	2,033
F9× 125	8.83	총본수	44	42	38	32	28
		총중량	1,943	2,040	2,013	1,978	1,978
F9× 150	10.6	총본수	38	34	30	26	24
		총중량	2,014	1,982	1,908	1,929	2,035
F9× 180	12.7	총본수	32	30	26	24	20
		총중량	2,032	2,096	1,981	2,134	2,032
F9× 200	14.1	총본수	29	27	24	20	18
		총중량	2,045	2,094	2,030	1,974	2,030
F9× 250	17.7	총본수	23	21	19	17	15
		총중량	2,036	2,044	2,018	2,106	2,124
F12× 32	3.01	총본수	132	120	112	96	88
		총중량	1,987	1,987	2,023	2,023	2,119
F12× 38	3.58	총본수	114	102	96	78	72
		총중량	2,041	2,008	2,062	1,955	2,062
F12× 50	4.71	총본수	85	80	70	60	55
		총중량	2,002	2,072	1,978	1,978	2,072
F12× 65	6.12	총본수	64	60	56	48	40
		총중량	1,958	2,020	2,056	2,056	1,958

-2 평강 조건표 Packing Table of Steel Flat bars

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length				
		kg / BD	5m	5.5m	6m	7m	8m
F12× 75	7.06	총본수	57	51	48	42	36
		총중량	2,012	1,980	2,033	2,076	2,033
F12× 90	8.48	총본수	48	42	39	33	30
		총중량	2,035	1,959	1,984	1,959	2,035
F12× 100	9.42	총본수	42	39	36	30	27
		총중량	1,978	2,021	2,035	1,978	2,035
F12× 125	11.8	총본수	34	30	28	24	22
		총중량	2,006	1,947	1,982	1,982	2,077
F12× 150	14.1	총본수	28	26	24	20	18
		총중량	1,974	2,016	2,030	1,974	2,030
F12× 180	17.0	총본수	24	22	20	18	16
		총중량	2,040	2,057	2,040	2,142	2,176
F12× 200	18.8	총본수	21	20	18	16	14
		총중량	1,974	2,068	2,030	2,106	2,106
F12× 250	23.6	총본수	17	16	15	13	11
		총중량	2,006	2,077	2,124	2,148	2,077
F12× 300	28.3	총본수	16	13	12	11	9
		총중량	2,264	2,023	2,038	2,179	2,038
F16× 38	4.77	총본수	86	76	72	60	52
		총중량	2,051	1,994	2,061	2,003	1,984
F16× 50	6.28	총본수	65	60	55	45	40
		총중량	2,041	2,072	2,072	1,978	2,010
F16× 65	8.16	총본수	48	44	40	36	32
		총중량	1,958	1,975	1,958	2,056	2,089
F16× 75	9.42	총본수	42	39	36	30	27
		총중량	1,978	2,021	2,035	1,978	2,035
F16× 100	12.6	총본수	33	30	27	24	21
		총중량	2,079	2,079	2,041	2,117	2,117
F16× 125	15.7	총본수	26	24	22	18	16
		총중량	2,041	2,072	2,072	1,978	2,010
F16× 150	18.8	총본수	22	20	18	16	14
		총중량	2,068	2,068	2,030	2,106	2,106
F16× 180	22.6	총본수	18	16	16	14	12
		총중량	2,034	1,989	2,170	2,215	2,170

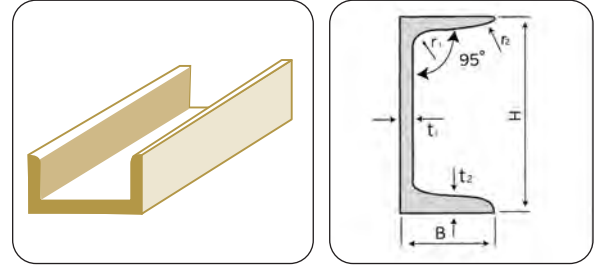
-2 평강 조건표 Packing Table of Steel Flat bars

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length				
		kg / BD	5m	5.5m	6m	7m	8m
F16× 200	25.1	총본수	16	15	14	12	10
		총중량	2,008	2,071	2,108	2,108	2,008
F16× 250	31.4	총본수	13	12	11	10	8
		총중량	2,041	2,072	2,072	2,198	2,010
F16× 300	37.7	총본수	11	10	9	8	7
		총중량	2,074	2,074	2,036	2,111	2,111
F19× 38	5.67	총본수	72	66	60	54	48
		총중량	2,041	2,059	2,041	2,143	2,177
F19× 50	7.46	총본수	55	50	45	35	35
		총중량	2,052	2,052	2,014	1,828	2,089
F19× 65	9.69	총본수	40	36	36	32	28
		총중량	1,938	1,919	2,093	2,171	2,171
F19× 75	11.2	총본수	36	33	30	27	24
		총중량	2,016	2,033	2,016	2,117	2,150
F19× 90	13.4	총본수	30	27	27	21	18
		총중량	2,010	1,990	2,171	1,970	1,930
F19× 100	14.9	총본수	27	24	21	18	15
		총중량	2,012	1,967	1,877	1,877	1,788
F19× 125	18.6	총본수	22	20	18	16	14
		총중량	2,046	2,046	2,009	2,083	2,083
F19× 150	22.4	총본수	18	16	16	12	12
		총중량	2,016	1,971	2,150	1,882	2,150
F19× 180	26.8	총본수	15	14	13	11	10
		총중량	2,010	2,064	2,090	2,064	2,144
F19× 200	29.8	총본수	14	13	11	10	9
		총중량	2,086	2,131	1,967	2,086	2,146
F19× 250	37.3	총본수	11	10	9	8	7
		총중량	2,052	2,052	2,014	2,089	2,089
F22× 50	8.64	총본수	46	42	40	32	28
		총중량	1,987	1,996	2,074	1,935	1,935

-2 평강 조건표 Packing Table of Steel Flat bars

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/ BD	길이 / Length				
		kg / BD	5m	5.5m	6m	7m	8m
F22× 65	11.2	총본수	32	32	28	26	24
		총중량	1,792	1,971	1,882	2,038	2,150
F22× 75	13.0	총본수	30	28	27	22	18
		총중량	1,950	2,002	2,106	2,002	1,872
F22× 100	17.3	총본수	24	21	21	18	15
		총중량	2,076	1,998	2,180	2,180	2,076
F22× 125	21.6	총본수	18	16	16	14	12
		총중량	1,944	1,901	2,074	2,117	2,074
F22× 180	31.1	총본수	13	12	11	10	8
		총중량	2,022	2,053	2,053	2,177	1,990
F22× 200	34.5	총본수	12	11	10	9	8
		총중량	2,070	2,087	2,070	2,174	2,208
F22× 250	43.2	총본수	9	9	8	7	6
		총중량	1,944	2,138	2,074	2,117	2,074
F25× 50	9.81	총본수	40	35	35	30	25
		총중량	1,962	1,888	2,060	2,060	1,962
F25× 75	14.7	총본수	27	27	24	21	18
		총중량	1,985	2,183	2,117	2,161	2,117
F25× 90	17.7	총본수	24	21	18	18	15
		총중량	2,124	2,044	1,912	2,230	2,124
F25× 100	19.6	총본수	21	18	18	15	12
		총중량	2,058	1,940	2,117	2,058	1,882
F25× 125	24.5	총본수	16	14	14	12	10
		총중량	1,960	1,887	2,058	2,058	1,960
F25× 150	29.4	총본수	14	12	12	10	8
		총중량	2,058	1,940	2,117	2,058	1,882
F25× 180	35.3	총본수	12	11	10	8	7
		총중량	2,118	2,136	2,118	1,977	1,977
F25× 200	39.2	총본수	11	10	9	8	7
		총중량	2,156	2,156	2,117	2,195	2,195

④ C 형강 Steel Channels



-1 C 형강 규격 Specification of Steel Channels

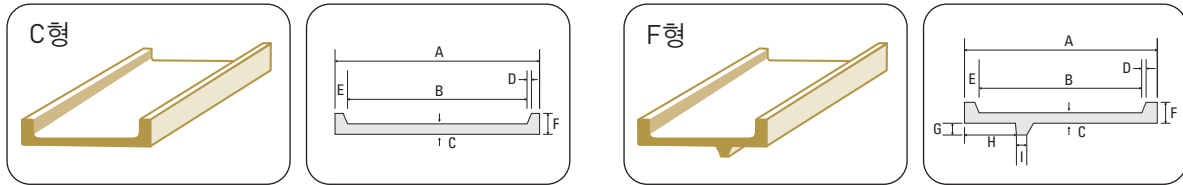
표준치수 Standard Sectional Dimension mm					단면적 Sectional Area cm ²	단위무게 unit weight kg/m	중심의 위치 Center of Gravity cm		단면2차 모멘트 Moment of Inertia cm ⁴		단면2차 반지름 Radius of Gyration cm		단면계수 Modulus of Section cm ³	
H× B	t ₁	t ₂	r ₁	r ₂	cm ²	kg/m	C _x	C _y	I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
C75× 40	5.0	7.0	8.0	4.0	8.818	6.92	0	1.28	75.3	12.2	2.92	1.17	20.1	4.47
C100× 50	5.0	7.5	8.0	4.0	11.92	9.36	0	1.54	188	26.0	3.97	1.48	37.6	7.52
C125× 65	6.0	8.0	8.0	4.0	17.11	13.40	0	1.90	424	61.8	4.98	1.90	67.8	13.4
C150× 75	6.5	10.0	10.0	5.0	23.71	18.60	0	2.28	861	117	6.03	2.22	115	22.4
C200× 80	7.5	11.0	12.0	6.0	31.33	24.60	0	2.21	1,950	168	7.88	2.32	195	29.1
C200× 90	8.0	13.5	14.0	7.0	38.65	30.30	0	2.74	2,490	277	8.02	2.68	249	44.2

-2 C 형강 포장조건표 Packing Table of Steel Channels

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/ BD	길이/Length						
		kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
C 75× 40× 5	6.92	총본수	48	40	40	32	32	24	24
		총중량	1,993	1,938	2,214	1,993	2,214	1,827	1,993
C 100× 50× 5	9.36	총본수	40	30	30	24	24	18	18
		총중량	2,246	1,966	2,246	2,022	2,246	1,853	2,022
C 125× 65× 6	13.4	총본수	18	18	18	18	18	18	12
		총중량	1,447	1,688	1,930	2,171	2,412	2,653	1,930
C 150× 75× 6.5	18.6	총본수	16	16	12	12	12	8	8
		총중량	1,786	2,083	1,786	2,009	2,232	1,637	1,786
C 200× 80× 7.5× 11	24.6	총본수	12	12	12	12	8	8	8
		총중량	1,771	2,066	2,362	2,657	1,968	2,165	2,362
C 200× 90× 8× 13.5	30.3	총본수	12	12	8	8	8	8	8
		총중량	2,182	2,545	1,939	2,182	2,424	2,666	2,909

5,6 프로파일

Profiles for Steel Framed Polywood Concrete Form for Pankes



5,6-1 프로파일 종류 및 화학성분

Type & Chemical Composition

종 류 Products Kind	기 호 Symbol	강 종 Steel Kind	화학성분 / Chemical Composition [%]				
			C	Si	Mn	P.S	Cu.Sn
프로파일 C형 (Profile-C형)	PF-C (63.5× 3.8)	SS540	0.30↓	-	1.60↓	0.04↓	0.30↓
프로파일 F형 (Profile-F형)	PF-F (63.5× 4)	SM45C	0.42~0.48	0.15~0.38	-	0.03↓	0.30↓

5,6-2 프로파일 규격

Specification of Steel Profile

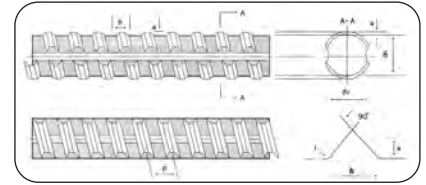
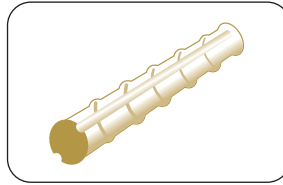
구 분		A	B	C	D	E	F	G	H	I	단중 u/wet kg/m
프로파일 C형 (Profile-C형)	기준치 Standard	63.5	46.5	3.8	2.0	8.5	7.8	-	-	-	2.36
	허용차mm Permitted Limit	± 0.3	± 0.3	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.3	-	-	-	± 5.0%
프로파일 F형 (Profile-F형)	기준치 Standard	63.5	48.5	4.0	3.0	7.5	8.0	6.0	12.7	3.0	2.56
	허용차mm Permitted Limit	± 0.4	± 1.0	± 0.3	± 0.2	± 0.2	± 0.3	± 0.3	+0.3~ -0.4	± 0.3	± 5.0%

5,6-3 프로파일 포장 조건표

Packing Table of Steel Profiles

종류 Products	단중 u/wet kg/m	pcs/ BD kg/ BD	길이 / Length				
			5.0m	5.5m	6.1m	7.0m	8.0m
C형	2.36	총본수	140	140	140	140	105
		총중량	1,652	1,817	2,015	1,982	1,982
F형	2.56	총본수	125	140	125	110	100
		총중량	1,600	1,971	1,952	1,971	2,048

7 나사봉강 Steel Rock Bolts



7-1 화학성분 및 기계적 성질

Chemical Composition & Mechanical Properties

종류 Kind		화학성분(%) / Chemical Composition					항복점 YP N/mm ²	인장강도 Tensile Strength N/mm ²	시험편 Test Piece	(%)	굴곡시험 Banding Test	
		C	Mn	P	S	C+ Mn 6					각 도 Angle	직 경 Diameter
열간압연 Hot Mill 이형봉강 3중	SD350	0.270 ↓	1.600 ↓	0.050 ↓	0.050 ↓	0.50 ↓	350↑	490↑	2호 3호	18↑ 20↑	180°	D41↓ ~4D D41↓ ~4D
열간압연 Hot Mill 이형봉강 3중	SD400	0.290 ↓	1.800 ↓	0.050 ↓	0.050 ↓	0.055 ↓	400↑	560↑	2호 3호	16↑ 18↑	180°	5D

7-2 나사봉강 규격

Specification of Steel Rock Bolts

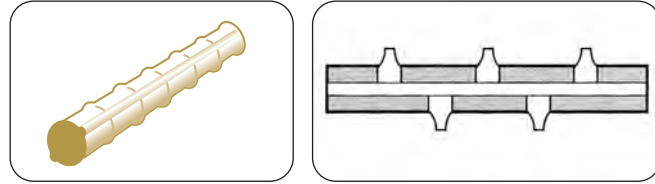
치 수 Dimensions	단위무게 unit wegiht	표준지름 Diameter mm	표준단면적 Sectional Area mm	지름 / Diameter		나사높이 Screw High a(mm)	나사바닥폭 Screw Down Wide b(mm)
				dh(mm)	dh(mm)		
RB 25	3.98	25.4	5.067	24.5	24.5	2.0	6.5
RB 29	5.04	28.6	6.424	27.6	27.6	2.1	7.1

7-3 나사봉강 포장조건표

Packing Table of Steel Rock Bolts

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/ BD	길이 / Length					
		kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	12m
RB 25	3.98	총본수	93	80	70	62	56	42
		총중량	2,221	2,229	2,229	2,221	2,229	2,006
RB 29	5.04	총본수	66	56	50	44	40	33
		총중량	1,996	1,976	2,016	1,996	2,016	1,996

⑧ 철근콘크리트용 봉강 Deformed Bars for Concrete Reinforcement



⑧-1 화학성분 및 기계적 성질

Chemical Composition & Mechanical Properties

종류 기호 Symbols	화학성분 Chemical Composition(%)							기계적성질 / Mechanical Properties					
								항복점또는 0.2%내력 YP N/mm ² (kg/mm ²)	인장강도 TS N/mm ² (kg/mm ²)	인장시험편 Test Piece	연신율() EL %	굽힘성 Banding	
	C ^a	Si	Mn	P	S	N ^b	C _{eq} ^a					각도	안쪽반지름
SD300	-	-	-	0.050 ↓	0.050 ↓	-	-	300↑	440↑	2호에준한것	16↑	180。	D16 이하
				3호에준한것	18↑					D16 초과 공칭지름의 2배			
SD350	-	-	-	0.050 ↓	0.050 ↓	-	-	350↑	490↑	2호에준한것	18↑	180。	D16 이하 공칭지름의 1.5배
				3호에준한것	20↑					D16 초과 D14 이하 공칭지름의 2배			
										D51 공칭지름의 2.5배			
SD400	-	-	-	0.050 ↓	0.050 ↓	-	-	400↑	560↑	2호에준한것	16↑	180。	공칭지름의 2.5배
				3호에준한것	18↑								
SD500	-	-	-	0.050 ↓	0.050 ↓	-	-	500↑	620↑	2호에준한것	12↑	90。	D25 이하 공칭지름의 2.5배
				3호에준한것	14↑					D25 초과 공칭지름의 3배			
SD600	-	-	-	0.050 ↓	0.050 ↓	-	0.63 ↓	600↑	710↑	2호에준한것	10↑	90。	D25 이하 공칭지름의 2.5배
				3호에준한것	D25 초과 공칭지름의 3배								
SD700	-	-	-	0.050 ↓	0.050 ↓	-	0.63 ↓	700↑	800↑	2호에준한것	10↑	90。	D25 이하 공칭지름의 2.5배
				3호에준한것	D25 초과 공칭지름의 3배								
SD400W	0.22 ↓	0.60 ↓	1.60 ↓	0.05 ↓	0.05 ↓	0.012 ↓	0.50 ↓	400↑	560↑	2호에준한것	16↑	180。	공칭지름의 2.5배
	3호에준한것	18↑											
SD500W	0.22 ↓	0.60 ↓	1.60 ↓	0.05 ↓	0.05 ↓	0.012 ↓	0.50 ↓	500↑	620↑	2호에준한것	12↑	90。	D25 이하 공칭지름의 2.5배
	3호에준한것	14↑	D25 초과 공칭지름의 3배										

⑧-2 이형봉강의 치수 및 단위무게 Dimension and Variation Shape

호칭명 Bar No.	단위무게 Unit Weight (kg/m)	공칭지름 Diameter (d) (mm)	공칭단면적 Cross Sectional Area (s) (cm ²)	공칭둘레 Perimeter (ℓ) (cm)	마디의평균 간격최대치 Max. Average Spacing (mm)	마디의 높이		마디틈 합계의 최대치 maximum Total Gaps to Knots (mm)
						최소치 Minimum value (mm)	최대치 Maximum value (mm)	
D10	0.560	9.53	0.7133	3.0	6.7	0.4	0.8	7.5
D13	0.995	12.7	1.267	4.0	8.9	0.5	1.0	10.0
D16	1.56	15.9	1.986	5.0	11.1	0.7	1.4	12.5
D19	2.25	19.1	2.865	6.0	13.4	1.0	2.0	15.0
D22	3.04	22.2	3.871	7.0	15.5	1.1	2.2	17.5
D25	3.98	25.4	5.067	8.0	17.8	1.3	2.6	20.0
D29	5.04	28.6	6.424	9.0	20.0	1.4	2.8	22.5
D32	6.23	31.8	7.942	10.0	22.3	1.6	3.2	25.0
D35	7.51	34.9	9.566	11.0	24.4	1.7	3.4	27.5
D38	8.95	38.1	11.40	12.0	26.7	1.9	3.8	30.0
D41	10.5	41.3	13.40	13.0	28.9	2.1	4.2	32.5
D51	15.9	50.8	20.27	16.0	35.6	2.5	5.0	40.0

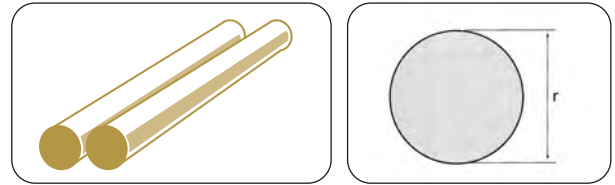
⑧-3 이형봉강의 길이 및 무게의 허용차 Permissible Variation in Length & Whight

길이 허용차 / Permissible Variation in length		무게 허용차 / Permissible Variation in Weight		
길 이 Length	길이의 허용차 Variation	치수 Bar Number	한개의 무게 허용차 Piece	한묶음의 무게 허용차 Bundle
7m and Under	± 40mm 0mm	Under D10	+규정하지 않음 -8%	± 7%
Over 7m	길이 1m 또는 그 단수가 증가할 때 마다 위에 적은 허용차에 5mm를 더한다. 다만, 최대치는 120mm까지로 함. Add 5mm above variation while lengthincrease every 1m but not 120mm in variation.	D10~Under D16	± 6%	± 5%
		D16~Under D29	± 5%	± 4%
		D29~and Over	± 4%	± 3.5%

⑧-4 이형봉강 포장 조건표 Dimension and Variation Shape

규격 Dimensions	단중 unit/wet. kg/m	pcs/ BD	길이 / Length						
		kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
D25	3.98	총본수	84	72	64	56	50	46	42
		총중량	2,006	2,006	2,038	2,006	1,990	2,014	2,006
D32	6.23	총본수	54	46	40	36	32	30	26
		총중량	2,019	2,006	1,994	2,019	1,994	2,056	1,944
D35	7.51	총본수	45	42	33	30	27	24	24
		총중량	2,028	2,208	1,983	2,028	2,028	1,983	2,163
D38	8.95	총본수	42	36	30	24	24	24	24
		총중량	2,255	2,255	2,148	1,933	2,148	2,363	2,578
D41	10.5	총본수	36	30	24	24	18	18	18
		총중량	2,268	2,205	2,016	2,268	1,890	2,079	2,268
D51	15.96	총본수	20	20	16	15	15	15	15
		총중량	2,385	2,226	2,035	2,147	2,385	2,624	2,862

⑨ 원형강 Steel Round Bars



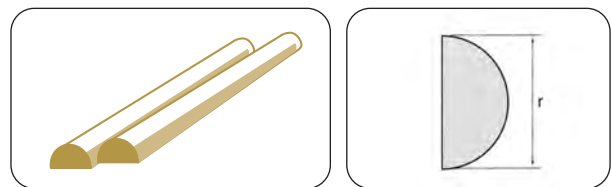
⑨-1 원형강 규격 및 포장 조건표
Specification & Packing Table

규격 / Specification			포장테이블 / Packing Table						
치수 Diameter mm/r	단면적 Sectional Area cm ²	단위중량 unit/wet. kg/m	pcs/BD	길이 / Length					
			kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	12m
R 12	1.131	0.888	총본수	375	320	280	250	225	188
			총중량	1,998	1,989	1,989	1,998	1,998	2,003
R 14	1.539	1.21	총본수	275	236	207	184	165	138
			총중량	1,997	1,999	2,004	2,004	1,997	2,004
R 16	2.011	1.58	총본수	210	180	158	140	126	105
			총중량	1,991	1,991	1,997	1,991	1,991	1,991
R 19	2.835	2.23	총본수	149	115	112	100	89	74
			총중량	1,994	1,988	1,998	2,007	1,985	1,980
R 20	3.142	2.47	총본수	134	95	101	89	80	67
			총중량	1,986	1,982	1,996	1,978	1,976	1,986
R 22	3.801	2.98	총본수	111	74	83	74	67	55
			총중량	1,985	1,994	1,979	1,985	1,997	1,967
R 24	4.524	3.55	총본수	94			62	56	
			총중량	2,002			1,981	1,988	
R 25	4.909	3.85	총본수	86	55	64	57	51	43
			총중량	1,987	1,994	1,971	1,975	1,964	1,987
R 28	6.158	4.83	총본수	69		52			
			총중량	2,000		2,009			
R 30	7.069	5.55	총본수	60	51	45	40	36	30
			총중량	1,998	1,981	1,998	1,998	1,998	1,998
R 32	8.042	6.31	총본수	53	45	40	35	32	26
			총중량	2,007	1,988	2,019	1,988	2,019	1,969
R 34	9.079	7.12	총본수	47					
			총중량	2,008					
R 36	10.18	7.99	총본수	42	36	31	28	25	21
			총중량	2,013	2,013	1,982	2,013	1,998	2,013
R 38	11.34	8.90	총본수	37	32	28	24	22	18
			총중량	1,976	1,994	1,994	1,922	1,958	1,922
R 40	12.57	9.87	총본수	34					
			총중량	2,013					

9-1 원형강 규격 및 포장 조건표

Specification & Packing Table

규격 / Specification			포장테이블 / Packing Table						
치수 Diameter mm/r	단면적 Sectional Area cm ²	단위중량 unit/wet. kg/m	pcs/BD	길이 / Length					
			kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	12m
R 42	13.85	10.90	총본수	30	26	22	20	18	16
			총중량	1,962	1,984	1,918	1,962	1,962	2,093
R 45	15.90	12.5	총본수	28					
			총중량	2,100					
R 46	16.62	13.00	총본수	25	22	20	18	15	13
			총중량	1,950	2,002	2,080	2,106	1,950	2,028
R 48	18.10	14.2	총본수	24					
			총중량	2,045					
R 50	19.64	15.40	총본수	22	18	16	14	12	10
			총중량	2,033	1,940	1,971	1,940	1,848	1,848
R 55	23.76	18.70	총본수	18	18	14	12	10	9
			총중량	2,020	1,940	2,094	2,020	1,870	2,020
R 58	26.42	20.7	총본수	16					
			총중량	1,987					
R 60	28.27	22.20	총본수	15	12	12	10	9	8
			총중량	1,998	1,865	2,131	1,998	1,998	2,131
R 65	33.18	26.00	총본수	12	10	10	8	8	7
			총중량	1,872	1,820	2,080	1,872	2,080	2,184



9-2 반환봉 규격 및 포장 조건표

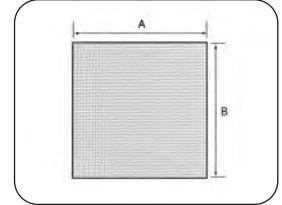
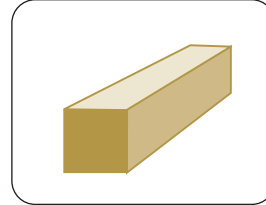
Specification & Packing Table Half-Round Bars

규격 / Specification			포장테이블 / Packing Table						
치수 Diameter mm/r	단면적 Sectional Area cm ²	단위중량 unit/wet. kg/m	pcs/BD	길이 / Length					
			kg / BD	6m	7m	8m	9m	10m	12m
HR 60	14.14	11.1	총본수	30					
			총중량	1,998					
HR 75	22.09	17.4	총본수	20					
			총중량	2,088					

10 사각강 Steel Square Bars

10-1 사각강 규격 및 포장 조건표

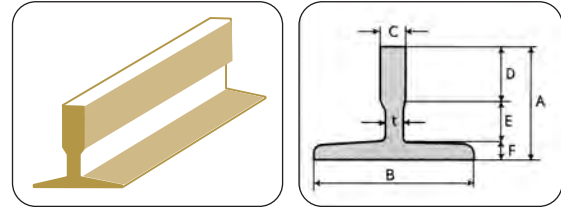
Specification & Packing Table of Steel Square Bars



치수 Size mm A x B	단면적 Sectional Area cm ²	단위중량 unit/wet. kg/m	포장테이블 / Packing Table						
			pcs/BD	길이 / Length					
			kg / BD	5m	6m	7m	8m	9m	10m
S12× 12	1.44	1.13	총본수	360	360				
			총중량	2,034	2,034				
S16× 16	2.56	2.01	총본수	195	165	150	120	120	105
			총중량	1,960	1,990	2,111	1,930	2,171	2,111
S19× 19	3.61	2.83	총본수	130	117	104	91	78	78
			총중량	1,840	1,987	2,060	2,060	1,987	2,207
S22× 22	4.84	3.80	총본수	105	88	80	72	64	56
			총중량	1,995	2,006	2,218	2,189	2,189	2,128
S25× 25	6.25	4.91	총본수		70				
			총중량		2,062				
S38× 38	14.44	11.30	총본수	36	30	25	24	20	20
			총중량	2,034	2,034	1,978	2,170	2,034	2,260
S50× 50	25.0	19.6	총본수	20	20	15	12	12	10
			총중량	1,960	2,352	2,058	1,882	2,117	1,960
S60× 60	36.00	28.30	총본수	16	12	9	9	9	6
			총중량	2,264	2,038	1,783	2,038	2,292	1,698

11 승강기레일 Elevator Guide Rails

11-1 치수 및 단면성능 Dimensions and Sectional Properties



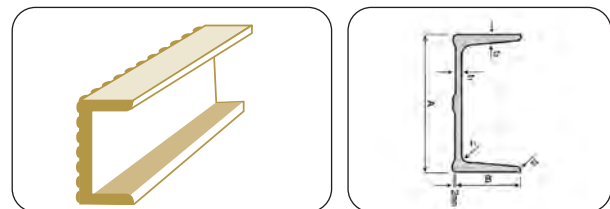
(1) 소재

종 류	표준길이	SIZE(mm)							단면적 A(cm ²)	단위중량 w(kg/m)	비 고
		A	B	C	D	E	F	t			
8kg	5100	58	78.0	13.0	28.0	21.5	8.5	7.0	10.9	8.55	
13kg	5100	63.5	89.0	19.0	33.0	19.0	11.5	9.5	16.7	13.10	
18kg	5100	90.5	114.0	19.0	39.5	40.0	11.0	9.5	22.3	17.50	
24kg	5100	90.5	127.0	19.0	51.5	23.0	16.0	9.5	30.2	23.70	

(2) 기계가공품

종 류	표준길이	중량 (kg/本)	중심위치		사상후 단면적 (cm ²)	단면2차 모멘트 Moment of Inertia (cm ⁴)		단면2차 반경 radius of Gyration (cm)		단면계수 Modulus of Section (cm ³)	
			C (cm)	E (cm)		Ix	Iy	ix	iy	Zx	Zy
8kg	5000	42.8	1.65	3.95	9.84	29.90	26.10	1.74	1.63	7.560	6.710
13kg	5000	65.6	2.03	4.17	15.4	59.50	50.40	1.96	1.81	14.30	11.30
18kg	5000	87.7	2.87	6.02	20.9	179.0	109.0	2.93	2.29	29.70	19.10
24kg	5000	119.0	2.48	6.41	28.4	199.0	227.0	2.65	2.83	31.10	35.70

12 무늬 채널 Checkered Channels



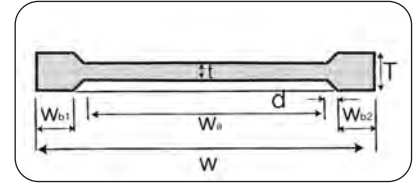
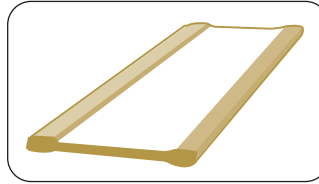
12-1 무늬 채널 규격 Specification of Steel Checkered Channel

표준치수 Standard Sectional Dimension mm					단면적 Sectional Ares	단위무게 unit weight	단면2차 모멘트 Moment of Inertia cm ⁴	단면계수 Modulus of Section cm ³
A×B	t ₁	t ₂	r ₁	r ₂				
125×65	6	8	8	4	17.31	14.5	68.40	14.61

12-2 무늬 채널 포장 조건표 Packing Table of Steel Checkered Channel

규격 Dimensions	단중 unit/wet. kg/m	pcs/BD	길이 / Length					
		kg / BD	5m	6m	7m	8m	10m	12m
A125×65	14.5	총본수	24	16	16	18	18	12
		총중량	1,074	1,392	1,624	2,088	2,610	2,088

13 I-BAR Steel I-Bars



13-1 I-BAR 규격

Specification of Steel I-BARS

규 격		두께 (T)	두께 (t)	폭 (W)	폭 (Wb1,2+d)	직선도	평탄도	단중 u/wet kg/m
32× 5× 3	기준치Standard	5	3	32	5	20.0↓	5.0↓	0.93
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.4	- 0.5	-	-	-
38× 5× 3	기준치Standard	5	3	38	6	20.0↓	5.0↓	1.1
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.4	- 0.5	-	-	-
44× 5× 3	기준치Standard	5	3	44	7	20.0↓	5.0↓	1.27
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.4	- 0.5	-	-	-
50× 5× 3	기준치Standard	5	3	50	8	20.0↓	5.0↓	1.44
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.5	- 0.5	-	-	-
50× 7× 4	기준치Standard	7	4	50	8	20.0↓	5.0↓	1.98
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.5	- 0.5	-	-	-
65× 7× 4	기준치Standard	7	4	65	8	20.0↓	5.0↓	2.45
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.5	- 0.5	-	-	-
75× 7× 4	기준치Standard	7	4	75	10	20.0↓	5.0↓	2.86
	허용차mmPermitted Limit	- 0.5	- 0.3	- 0.5	- 0.5	-	-	-

13-2 I-BAR 포장조건표

Packing Table of Steel I-BARS

치수 Dimen mm	단중 u/wet kg/m	pcs/BD	길이 / Length			
		kg / BD	5m	6m	6.1m	6.5m
32× 5× 3	0.93	총본수	432	-	352	336
38× 5× 3	1.1	총본수	365	-	300	282
44× 5× 3	1.27	총본수	318	260	258	246
50× 5× 3	1.44	총본수	278	230	230	215
50× 7× 4	1.98	총본수	202	170	170	155
65× 7× 4	2.45	총본수	164	-	132	124
75× 7× 4	2.86	총본수	140	116	116	108

화학성분 및 기계적성질 Rolled Steels for General Structure

1 종류 및 화학성분 Chemical Composition

종류의기호 Symbol	해당제품명 Product	화학성분(%) Chemical Composition			
		C	Mn	P	S
SS330	평강, 형강, 봉강 Flats, Bar and Shapes	-	-	0.05 ↓	0.05 ↓
SS400	평강, 형강, 봉강 Flats, Bar and Shapes	-	-	0.05 ↓	0.05 ↓
SS490	평강, 형강, 봉강 Flats, Bar and Shapes	-	-	0.05 ↓	0.05 ↓
SS540	평강, 형강, 봉강 Flats, Bar and Shapes	0.30 ↓	1.60 ↓	0.04 ↓	0.04 ↓

2 기계적성질 Mechanical Properties

기계적성질 Mechanical Properties							
강제의두께 Thickness (mm)	항복점 Yield Point N/mm ² (kgf/mm ²)	인장강도 Tensile Strength N/mm ² (kgf/mm ²)	연신율 / Elongation			굽힘시험 / Bend Test	
			두께, 직경 Thickness (mm)	시험편 Test Piece	최소 Minimum (%)	굽힘각도 (Option)	안쪽반지름 Inside Radius
t ≤ 16 16 < t ≤ 40 40 < t	205↑ 195↑ 175↑	330-430	t ≤ 5 5 < t ≤ 16 16 < t ≤ 50 40 < t	No.5 No.1A No.1A No.4	26↑ 21↑ 26↑ 28↑	180°	두께의 0.5배
			Dia ≤ 25 25 < Dia	No.2 No.3	25↑ 30↑		지름, 변 또는 맞변거리의 2.0배
t ≤ 16 16 < t ≤ 40 40 < t	245↑ 235↑ 215↑	400-510	t ≤ 5 5 < t ≤ 16 16 < t ≤ 50 40 < t	No.5 No.1A No.1A No.4	21↑ 17↑ 21↑ 23↑	180°	두께의 1.5배
			Dia ≤ 25 25 < Dia	No.2 No.3	20↑ 24↑		지름, 변 또는 맞변거리의 1.5배
t ≤ 16 16 < t ≤ 40 40 < t	285↑ 275↑ 255↑	490-610	t ≤ 5 5 < t ≤ 16 16 < t ≤ 50 40 < t	No.5 No.1A No.1A No.4	19↑ 15↑ 19↑ 21↑	180°	두께의 2.0배
			Dia ≤ 25 25 < Dia	No.2 No.3	18↑ 21↑		지름, 변 또는 맞변거리의 2.0배
t ≤ 16 16 < t ≤ 40 40 < t	400↑ 390↑ -	540↑	t ≤ 5 5 < t ≤ 16 16 < t ≤ 50	No.5 No.1A No.1A	16↑ 13↑ 17↑	180°	두께의 2.0배
			Dia ≤ 25 25 < Dia ≤ 40	No.2 No.3	13↑ 17↑		지름, 변 또는 맞변거리의 2.0배

용접구조용 압연강재 Rolled Steels for Welded Structures

1 종류 및 화학성분 Chemical Composition

종류/Kind		품 명 Symbol	최대두께 Maximum Thickness mm	화학성분(%) Chemical Composition					
				두께 Thickness mm	C	Si	Mn	P	S
SM 400	A	형강 평강 Shapes and Flat Bars	200	$t \leq 50$ $50 < t \leq 200$	0.23max. 0.25max.	-	2.5× Cmin	0.035max.	0.035max.
	B		200	$t \leq 50$ $50 < t \leq 200$	0.20max. 0.22max.	0.35max.	0.60~1.40		
	C		100	$t \leq 100$	0.18max.	0.35max.	1.40max.		
SM 490	A	형강 평강 Shapes and Flat Bars	200	$t \leq 50$ $50 < t \leq 200$	0.20max. 0.22max.	0.55max.	1.60max.	0.035max.	0.035max.
	B		200	$t \leq 50$ $50 < t \leq 200$	0.18max. 0.20max.				
	C		100	$t \leq 100$	0.18max.				
SM 490Y	A	형강 평강 Shapes and Flat Bars	100	$t \leq 100$	0.20max.	0.55max.	1.60max.	0.035max.	0.035max.
	B								
SM 520	B	형강 평강 Shapes and Flat Bars	100	$t \leq 100$	0.20max.	0.55max.	1.60max.	0.035max.	0.035max.
	C								
SM 570		형강 평강 Shapes and Flat Bars	100	$t \leq 100$	0.18max.	0.55max.	1.60max.	0.035max.	0.035max.

2 기계적성질 Mechanical Properties

강재의 두께 Thickness mm	항복점 Yield Point N/mm ²	인장강도 Tensile Strength N/mm ²	연신율 / Elongation			충격시험 / Impact Test		
			두께 Thickness mm	시험편 Test Piece	최소 Minimum [%]	시험편 Test Piece	온도 Test temperature	샤르피스흡수에너지 Charpy Absorption-Energy
t ≤ 16	245↑	400~510	t ≤ 5	No.5	23	No.4 압연방향	-	-
16 < t ≤ 40	235↑		5 < t ≤ 16	No.1A	18		0℃	27min.
40 < t ≤ 100	215↑		16 < t ≤ 50	No.1A	22		0℃	47min.
100 < t	205↑		40 < t	No.4	24		0℃	47min.
t ≤ 16	325↑	490~610	t ≤ 5	No.5	23	No.4 압연방향	-	-
16 < t ≤ 40	315↑		5 < t ≤ 16	No.1A	17		0℃	27min.
40 < t ≤ 100	295↑		16 < t ≤ 50	No.1A	21		0℃	47min.
100 < t	285↑		40 < t	No.4	23		0℃	47min.
t ≤ 16	365↑	490~610	t ≤ 5	No.5	19	No.4 압연방향	-	-
16 < t ≤ 40	355↑		5 < t ≤ 16	No.1A	15		0℃	27min.
40 < t ≤ 75	335↑		16 < t ≤ 50	No.1A	19		0℃	27min.
75 < t ≤ 100	325↑		40 < t	No.4	21		0℃	27min.
t ≤ 16	365↑	520~640	t ≤ 5	No.5	19	No.4 압연방향	0℃	27min.
16 < t ≤ 40	355↑		5 < t ≤ 16	No.1A	15		0℃	47min.
40 < t ≤ 75	335↑		16 < t ≤ 50	No.1A	19		0℃	47min.
75 < t ≤ 100	325↑		40 < t	No.4	21		0℃	47min.
t ≤ 16	460↑	570~720	6 < t ≤ 16	No.5	19	No.4 압연방향	-5℃	47min.
16 < t ≤ 40	450↑		16 < t	No.5	26			
40 < t ≤ 75	430↑		20 < t	No.4	20			
75 < t ≤ 100	420↑							

특수강 강재

1 기계구조용 탄소 강재(Carbon steels for machine structural use : KS D 3752)

JIS 기호	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Cu	Ni + Cr
S 10C	0.08~0.13	0.15~0.35	0.30~0.60	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 15C	0.13~0.18	0.15~0.35	0.30~0.60	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 20C	0.18~0.23	0.15~0.35	0.30~0.60	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 25C	0.22~0.28	0.15~0.35	0.30~0.60	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 30C	0.27~0.33	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 35C	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 38C	0.35~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 40C	0.37~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 45C	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 48C	0.45~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 50C	0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 53C	0.50~0.56	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 55C	0.52~0.58	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하
S 58C	0.55~0.61	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035이하	0.035이하	0.20이하	0.20이하	0.30이하	0.35이하

2 기계구조용 합금강 강재(Low-alloyed steels for machine structural use)

구분	JIS 기호	JIS 화학성분 조성(wt%)							
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
니켈크롬 몰리브덴강 강재 (KSD3709 /JIS G4103)	SNM 220	0.17~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030이하	0.030이하	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.30
	SNM 220H	0.17~0.23	0.15~0.35	0.60~0.95	0.030이하	0.030이하	0.35~0.75	0.35~0.65	0.15~0.30
	SNM 240	0.38~0.43	0.15~0.35	0.70~1.00	0.030이하	0.030이하	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.30
	SNM 415	0.12~0.18	0.15~0.35	0.40~0.70	0.030이하	0.030이하	1.60~2.00	0.40~0.65	0.15~0.30
	SNM 420	0.17~0.23	0.15~0.35	0.40~0.70	0.030이하	0.030이하	1.60~2.00	0.40~0.65	0.15~0.30
	SNM 431	0.27~0.35	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030이하	0.030이하	1.60~2.00	0.60~1.00	0.15~0.30
	SNM 439	0.36~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030이하	0.030이하	1.60~2.00	0.60~1.00	0.15~0.30
	SNM 447	0.44~0.50	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030이하	0.030이하	1.60~2.00	0.60~1.00	0.15~0.30
	SNM 616	0.13~0.20	0.15~0.35	0.80~1.20	0.030이하	0.030이하	2.80~3.20	1.40~1.80	0.40~0.60
	SNM 625	0.20~0.30	0.15~0.35	0.35~0.60	0.030이하	0.030이하	3.00~3.50	1.00~1.50	0.15~0.30
	SNM 630	0.25~0.35	0.15~0.35	0.35~0.60	0.030이하	0.030이하	2.50~3.50	2.50~3.50	0.40~0.60
	SNM 815	0.12~0.18	0.15~0.35	0.35~0.60	0.030이하	0.030이하	4.00~4.50	0.70~1.00	0.15~0.30

2 기계구조용 합금강 강재(Low-alloyed steels for machine structural use)

구분	JIS 기호	JIS 화학성분 조성(wt%)							
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
크롬강강재 (KSD3707 /JIS G4105)	SCr 415	0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	0.50~0.70
	SCr 420	0.18~0.23	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	0.15~0.30
	SCr 430	0.28~0.33	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	
	SCr 435	0.33~0.38	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	
	SCr 440	0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	
크롬몰리브덴강강재 (KSD3711 /JIS G4105)	SCM 415	0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	0.15~0.30
	SCM 420	0.18~0.23	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	0.15~0.30
	SCM 435	0.33~0.38	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	0.15~0.30
	SCM 440	0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030이하	0.030이하		0.90~1.20	0.15~0.30

3 특수용도강 강재

구분	JIS 기호	JIS 화학성분 조성(wt%)								
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	B	Cu
스프링강강재 (KSD3701 /JIS G4801)	SUP 6	0.56~0.64	1.50~1.80	0.70~1.00	0.030이하	0.030이하				0.30이하
	SUP 9	0.52~0.60	0.15~0.35	0.65~0.95	0.030이하	0.030이하	0.65~0.95			0.30이하
	SUP 9A	0.56~0.64	0.15~0.35	0.70~1.00	0.030이하	0.030이하	0.70~1.00			0.30이하
	SUP 9D	0.56~0.60	0.15~0.35	0.75~0.95	0.030이하	0.030이하	0.70~1.00			0.30이하
고탄소크롬베어링강강재 (KSD3525 /JIS G4805)	SUP 11A	0.56~0.64	0.15~0.35	0.70~1.00	0.030이하	0.030이하	0.70~1.00		0.0005이상	0.30이하
	SUJ 2	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50이하	0.025이하	0.025이하	1.30~1.60			
	SUJ 3	0.95~1.10	0.40~0.70	0.09~1.15	0.025이하	0.025이하	0.90~1.20			
	SUJ 4	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50이하	0.025이하	0.025이하	1.30~1.60	0.10~0.25		