

냉연강판

냉연강판은 Hot Coil 제품에 압하를 가해 얇게 만든 강판으로
뛰어난 표면 형상과 우수한 기계적 성질을 갖춘 기초철강재입니다.

냉연강판의 주요 용도



자동차

Door, Door Frame,
Front or Rear Fender,
Oil-Filter 등



가전제품

냉장고 Door 및 외판,
Toaster, 형광등 반사판 등



건재용

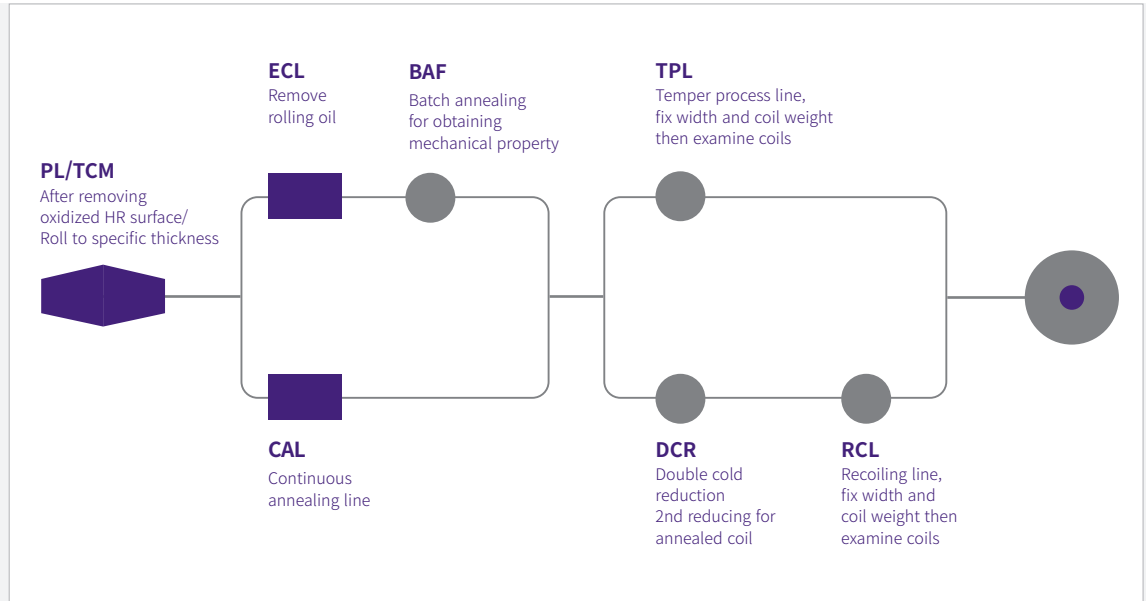
경량형강, 배전반,
조관제품, 용접봉,
설비 외판 등



기타

완구, 철재가구,
사무기기 부품 등

제조공정



생산 가능 규격

두께(mm)	0.13 ~ 3.2
폭(mm)	600 ~ 1,600
단중	Max. 45T
코일내경(mm)	508/610

제품 특성

두께 정도(精度) 우수
미려한 표면
평탄도 양호
가공성 우수

재질에 따른 구분

구분	특징
일반용 (Commercial Quality)	표면이 미려하고 가장 수율이 많은 품종으로 Bending 및 간단한 Drawing에 적합한 강판이며 주로 평판용에 사용됨
가공용 (Drawing Quality)	SPCC에 비해 우수한 가공성을 얻을 수 있는 강판임
심가공용 (Deep Drawing Quality)	SPCD에 비하여 우수한 심가공성을 가지고 있어 Deep Drawing 후에도 아름다운 표면을 얻을 수 있음
비시효성 심가공용 (Non-aging Deep Drawing Quality)	심가공성에 있어서 가장 우수함 특히 비시효성 강판으로써 Stretcher Strain 이 발생하지 않는 것을 보증함
고장력 (High Strength Steel)	자동차 부품용, 고강도·고성형의 기술 요구 충족 ※당사 생산 가능 규격 35kg급, 45kg급, 60kg급

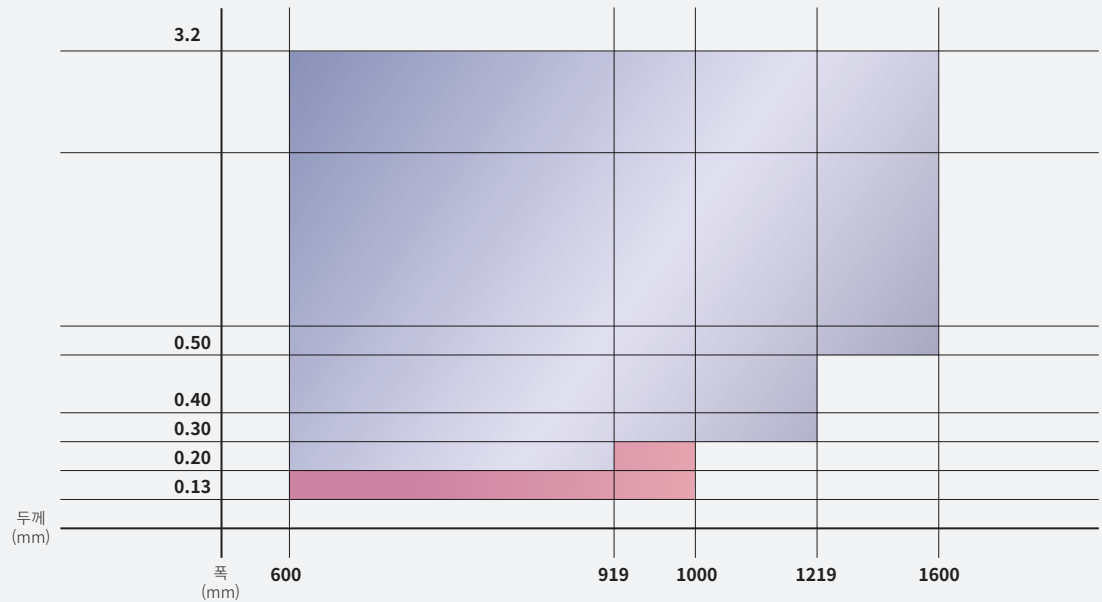
조도에 따른 구분


구분	특징
Dull Finish	기계적이나 전기화학적으로 표면을 거칠게 한 Roll로 마무리하여 가공용 및 도장용 등 일반적인 용도에 적합함
Bright Finish	미려하게 연마한 Roll로 압연하여 판 표면이 지극히 미려하고, 고광택 제품 용도에 적합함

Edge에 따른 구분

구분	특징
Mill Edge	냉간압연 이전인 산세공정에서 열연코일 폭을 Slitting(슬리팅)한 후 냉간압연한 Edge
Slit Edge(Trimmed Edge)	냉간압연 후 최종 공정에서 폭을 Slitting(슬리팅)한 상태의 Edge

※ 도유에 따른 구분 : 제품 생산 후 보관 및 운반 중 녹(Rust) 방지를 위한 방청유를 도포함
고객사 요청에 따라 일반 방청유(Heavy, Normal, Light oiling), Dos Oiling 및 Unoiling 처리함

제품 생산 가능
치수 범위

1.  표시된 치수는 사전 당사와 협의가 필요 합니다.
 2. 제품의 내경은 508mm (20 in) 또는 610mm (24 in)중 선택 가능합니다.
 3. 제품의 단중은 2.5톤(5,500 lbs)에서 25톤(55,000 lbs)까지 가능합니다.
- ※ 품종 강종별로 제약이 있을수 있으니 신규 주문시 사전에 영업 및 품질 부서와 협의 바랍니다.

Special Products

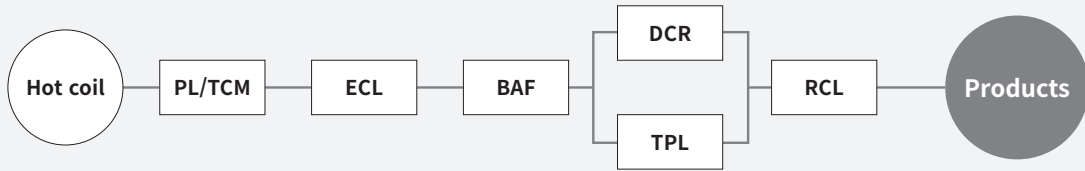
Bright

고광력의 표면을 가진 제품



• 주요 사용 용도 : 문구류(바인더, 집계류), 스토브 반사판, 레일용, 각종 액세서리, 장신구 등

제조 공정



수주 가능 범위

구분	두께(mm)	폭(mm)
일반재 및 경질재(1/2H 제외)	0.20 ~ 0.49	700 ~ 1219
	0.49 ~ 2.30	700 ~ 1600
1/2H	0.20 ~ 0.60	700 ~ 1219
	0.61 ~ 0.70	700 ~ 914

기계적 성질

종류	Grade	경도(HRB)	표면조도(μRa)	광택도(Gu20")
일반재	SB	55 이하	Max. 0.20	400 이상
	1/8H (8B)	50 ~ 71		400 이상
경질재	1/4H (4B)	65 ~ 80	Max. 0.20	250 이상
	1/2H (2B)	74 ~ 89		250 이상
	F/H (1B)	85 이상	Max. 0.40	

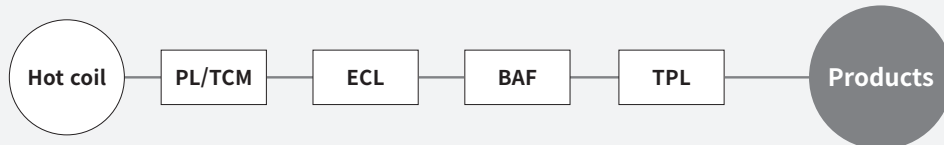
Door Frame



• 도어의 강성 확보로 Window Glass를 유지하고
주행중 풍절음 감소, 방수, 차체의 골격을 지탱하게 하는 제품

자동차 도어 프레임

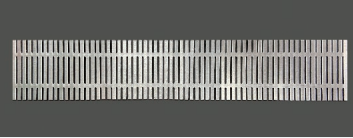
제조 공정



수주 가능 범위

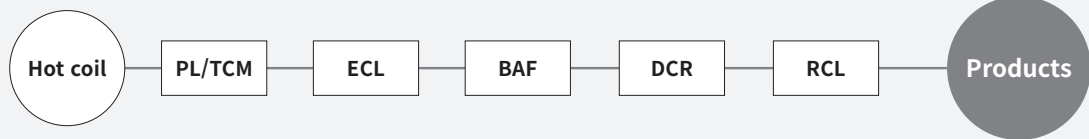
두께(mm)	폭(mm)
0.7 ~ 1.5	914 ~ 1600

Weather Strip 보강대



- Weather Strip
- 자동차출입문 개폐구 부착하여 물, 먼지 등의 침입을 방지하는 방수패킹
- Weather Strip 보강대
- 자동차 Weather Strip의 형태를 고정시켜주는 역할을 함

제조 공정



수주 가능 범위

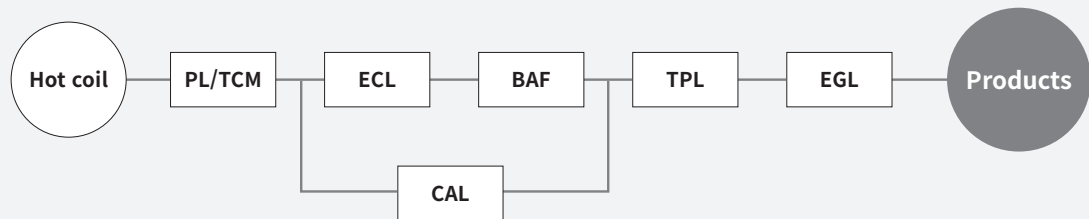
두께(mm)	폭(mm)
0.3 ~ 0.7	700 ~ 1220

EMBO 강판



- 냉연강판 표면에 Embossing 처리를 하여 화려한 느낌을 주며, 내지문성의 특징을 가진 제품
- EGI 도금 제품으로 생산 가능

제조 공정



수주 가능 범위

구분	두께(mm)	폭(mm)
CR	0.6 ~ 2.0	700 ~ 1600
EGI	0.6 ~ 1.6	700 ~ 1219

※ 신규 디자인 요청 시 사전 협의 필요

분류 및 화학 성분

종류의 기호	적요	화학성분(%)			
		C	Mn	P	S
SPCC	일반용	0.15 이하	0.60 이하	0.050 이하	0.050 이하
SPCD	드로잉용	0.12 이하	0.50 이하	0.040 이하	0.040 이하
SPCE	딥드로잉용	0.10 이하	0.45 이하	0.030 이하	0.030 이하
SPCF	비시효성 딥드로잉	0.08 이하	0.45 이하	0.030 이하	0.030 이하
SPCG	비시효성 초(超) 딥드로잉	0.02 이하	0.25 이하	0.020 이하	0.020 이하

- 비고**
- SPCC의 표준 조질 및 어닐링한 강판 및 강대는 주문자의 지정에 따라 인장 강도 및 연신율을 보증하는 경우, 종류의 기호 끝에 T를 붙여서 SPCC-T로 한다.
 - SPCG는 일반적으로 IF강으로 제조한다. 또한 IF는 고용한 C 및 N이 극히 작게 되는 방법으로 제조한 강을 말한다.
 - 필요에 의해 위 표 이외의 합금 원소를 첨가해도 좋다.

기계적 성질

인장강도 및 연신율

인장시험 호칭두께mm 종류의 기호	항복점 N/mm ²	인장강도 N/mm ²	연신율(%)							인장 시험편	
			0.25 이상	0.25 이상	0.25 이상 0.30 미만	0.30 이상 0.40 미만	0.40 이상 0.60 미만	0.60 이상 1.0 미만	1.0 이상 1.6 미만		1.6 이상 2.5 미만
SPCC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5호 시험편 압연방향
SPCCT	-	270 이상	28 이하	31 이상	34 이상	36 이상	37 이상	38 이상	39 이상	39 이상	
SPCD	(240 이하)	270 이상	30 이상	33 이상	36 이상	38 이상	39 이상	40 이상	41 이상	41 이상	
SPCE	(220 이하)	270 이상	32 이상	35 이상	38 이상	40 이상	41 이상	42 이상	43 이상	43 이상	
SPCF	(210 이하)	270 이상	-	-	40 이상	42 이상	43 이상	44 이상	45 이상	45 이상	
SPCG	(190 이하)	270 이상	-	-	42 이상	44 이상	45 이상	46 이상	-	-	

- 비고**
- 두께 0.6mm 미만에 대해서는 원칙적으로 인장시험을 생략한다.
 - 표준 조질에서 펄라이트 연마한 강판 및 강대에 대해서는 이 표의 연신율 규정을 적용하지 않는다.
 - SPCF 및 SPCG는 제조공장 출하 후 6개월간 비시효성을 보증한다.
 - 항복점 또는 항복 강도의 괄호부 상한값은 참고값이며 주문자와 제조자 간의 협의에 따라 적용해도 좋다.

굽힘성

조질 구분	조질기호	굽곡시험		
		굽곡각도	내측반경	시험편
어니일링상태	A	180°	밀착	KS B 0804의 5에 따른다. 단, 시험편은 압연 방향으로 채취한다.
표준조질	S	180°	밀착	
1/8 경질	8	180°	밀착	
1/4 경질	4	180°	0.5 x 두께	
1/2 경질	2	180°	1.0 x 두께	
경질	1	-	-	

- 비고** 「어니일링」 상태 및 표준조질 강판 및 강대에 대하여는 시험을 생략할 수도 있다.

경도

조질 구분	조질기호	경도	
		HRB	HV
1/8 경질	8	50 ~ 71	95 ~ 130
1/4 경질	4	65 ~ 80	115 ~ 150
1/2 경질	2	74 ~ 89	135 ~ 185
경질	1	85 이상	170 이상

- 비고** 경도는 「HRB」 또는 「HV」 경도 중 어느 것을 적용하여도 된다.

치수 및 모양 허용차

두께 허용차

(단위 : mm)

호칭두께	호칭폭	630 미만	630 이상 1,000 미만	1,000 이상 1,250 미만	1,250 이상 1,600 미만	1,600 이상
	0.25 미만		±0.03	±0.03	±0.03	-
0.25 이상 0.40 미만		±0.04	±0.04	±0.04	-	-
0.40 이상 0.60 미만		±0.05	±0.05	±0.05	±0.06	-
0.60 이상 0.80 미만		±0.06	±0.06	±0.06	±0.06	±0.07
0.80 이상 1.00 미만		±0.06	±0.06	±0.07	±0.08	±0.09
1.00 이상 1.25 미만		±0.07	±0.07	±0.08	±0.09	±0.11
1.25 이상 1.60 미만		±0.08	±0.09	±0.10	±0.11	±0.13
1.60 이상 2.00 미만		±0.10	±0.11	±0.12	±0.13	±0.15
2.00 이상 2.50 미만		±0.12	±0.13	±0.14	±0.15	±0.17
2.50 이상 3.15 미만		±0.14	±0.15	±0.16	±0.17	±0.20
3.15 이상		±0.16	±0.17	±0.19	±0.20	-

나비 허용차

(단위 : mm)

호칭폭	
1,250 미만	1,250 이상
+7	+10
0	0

비고 「스트레처 레벨러」 가공강판은 + 쪽은 규정하지 않는다.

길이 허용차

(단위 : mm)

2,000 미만	+10 - 0
2,000 이상 4,000 미만	+15 - 0
4,000 이상 6,000 미만	+20 - 0

비고 「스트레처 레벨러」 가공강판은 + 쪽은 규정하지 않는다.

평탄도

(단위 : mm)

호칭폭	변형의 종류	휨, 굽음 Wave	모서리 변형 Edge Wave	중앙 변형 Center Wave
	1,000 미만		12	8
1,000 이상 1,250 미만		15	9	8
1,250 이상 1,600 미만		15	11	8
1,600 이상		20	13	9

직선도 (가로굽음)

(단위 : mm)

호칭폭	구분	강판		강대
		길이 2,000 미만	길이 2,000 이상	
30 이상 40 미만		8	임의의 길이 2,000당 8	
40 이상 630 미만		4	임의의 길이 2,000당 4	
630 이상		2	임의의 길이 2,000당 2	

비고 강대의 비정상적인 부분에는 적용하지 않는다.