

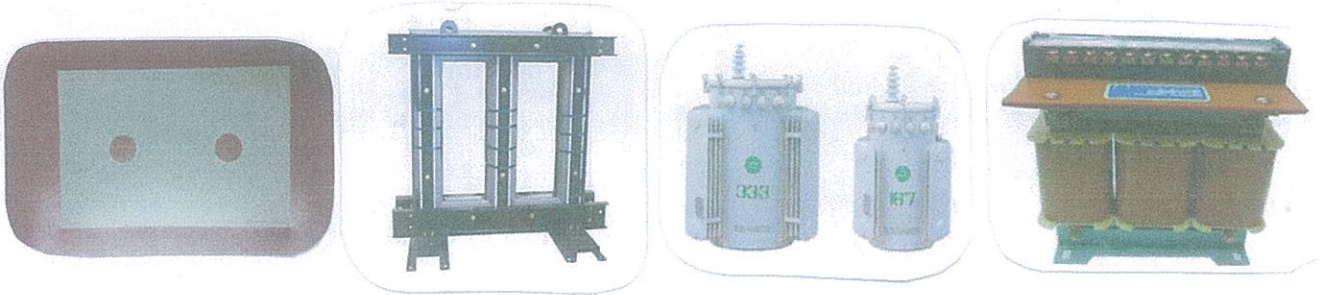


Location : Main > 제품안내 > 전기강판 > 용도소개

## 용도소개

본용도는 고객에 참고자료로 제공한 일반적인 용도이며, 세부적인 용도 주문시는 반드시 담당자와 협의바랍니다.

### 1. 전기강판 사용의 예



### 2. 전기강판의 용도

		방향성		무방향성			
		PH-Core	PG-Core	PN-Core			PNM-Core
				23PHD080 -35PH135	27PG110 -35PG155	35PN210-35PN360 50PN250-50PN400	
회 전 기	대형회전기		●	●			
	중형회전기			●	●		
	범용 A.C 모터				●	●	
	컴프레샤 모터				●	●	
	소형모터 및 간헐운전 모터			●	●		
정 지 기	대형변압기	●	●				
	중소형 변압기	●	●	●			
	배전용 변압기	●	●				
	리액터	●	●	●			
	소형전원 변압기	●	●	●	●	●	
	계기용 변성기	●	●	●			
	안정기			●	●	●	
	용접기용 변압기				●		
	자기스위치 Core						●



Location : Main > 제품안내 > 전기강판 > 방향성 전기강판

## 방향성 전기강판

### 1. PG-Core

결정의 자화 용이 방향을 압연방향에 나란하게 한 제품으로 압연방향으로 우수한 자기특성을 나타냅니다. 대형전력용 변압기나 대소형 변압기에 널리 사용됩니다.

#### 표준치수

구분	규격	두께 (mm)	폭(mm)		코일 내경 (mm)
			제조폭	표준폭	
PG-Core	27PG110 27PG120 27PG130	0.27	850-1000	1000	508-520 (표준:508)
	30PG110 30PG120 30PG130 30PG140	0.30			
	35PG145 35PG155	0.35			

(주)표준폭이 아닌 경우는 상당하시기 바랍니다.

#### 절연 피막

C-10 코팅(AISI C2+C5 에 해당)을 실시하고 있습니다.

#### 규격 및 보증치

자기적 성질 및 점적율

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>3</sup> )	철손 w/kg (w17/50)	자속 □도 T (B8)	점적율 (%)
27PG110 27PG120 27PG130	0.27	7.65	1.10 이하 1.20 이하 1.30 이하	1.80 이상	95.0 이상
30PG110 30PG120 30PG130 30PG140	0.30		1.10 이하 1.20 이하 1.30 이하 1.40 이하		95.5 이상
35PG145 35PG155	0.35		1.45 이하 1.55 이하		96.0 이상

(주)상기시험은 IEC60404-2(또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다. 철손 및 자속 □도는 압연 방향으로 평행한 시편을 응력제거소둔(Stress Relief Annealing)후 시험을 실시 합니다

■치수허용차

폭 (mm)	두께 (mm)	두께공차 (mm)	폭방향 두께편차 (mm)	폭 공차 (mm)	직선도 (길이 2m 기준) (mm)
850 이상	0.27 0.30 0.35	±0.03	0.03 이하	+0.6 -0	1.0 이하

(주)폭방향 두께편차는 중심부 두께와 Edge 부에서 15mm 지점과의 두께차이를 의미합니다.

■전자기적 특성의 대표치

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>2</sup> )	고유저항 Ω·m (×10 <sup>-8</sup> )	철손(w/kg)				자속□도 (B8)
				W15/50	W17/50	w15/60	W17/60	
27PG110 27PG120 27PG130	0.27	7.65	48	0.76	1.05	1.01	1.37	1.85
0.78				1.15	1.02	1.48	1.85	
0.82				1.22	1.07	1.55	1.84	
30PG110 30PG120 30PG130 30PG140	0.30			0.80	1.08	1.05	1.48	1.85
0.83				1.17	1.09	1.53	1.85	
0.87				1.25	1.12	1.61	1.84	
0.90		1.32	1.17	1.70	1.84			
35PG145 35PG155	0.35	0.98	1.37	1.29	1.80	1.84		
1.01		1.45	1.33	1.89	1.83			

(주)상기 수치는 보증치가 아닙니다.

상기시험은 시편을 압연방향에 평행하게 하여 IEC 60404-2 (또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시하며 자기적 성질 향상을 위해 응력 제거소둔을 실시합니다.

■기계적 성질 및 점적율의 대표치

두께 (mm)	인장강도 (N/mm <sup>2</sup> )		항복점 (N/mm <sup>2</sup> )		연신율 (%)		경도 (Hv1)	점적율 (%)
	L	C	L	C	L	C		
0.27	344	385	322	340	10	36	180	98.0
0.30	355	395	330	350	10	38	180	98.0
0.35	364	423	345	357	10	40	180	98.5

(주)시험은 IEC 60404-2 (또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

L은 압연방향으로 평행하게 채취한 시편을, C는 압연방향에 직각인 시편을 의미합니다.

점적율은 C-10 코팅을 한 시편에 대하여 측정된 값입니다.

## 2. PH-Core

PG-Core 보다 압연방향으로 배향성을 더욱 강화시킨 제품으로 저철손과 고자속□도의 특성을 가집니다. 대형 전력용 변압기를 비롯하여 각종변압기의 철심에 사용되며 고효율 및 기기소형화에 유리합니다.

### ■표준 치수

구분	규격	두께 (mm)	폭(mm)		코일 내경 (mm)
			제 조 폭	표 준 폭	
PH-Core	23PHD080 23PHD085 23PH090 23PH095 23PH100	0.23	850-1000	1000 (PHD : 950)	508-520 (표준:508)
	27PHD090 27PHD095 27PH095 27PH100	0.27			
	30PH100 30PH105	0.30			
	35PH115 35PH125 35PH135	0.35			

(주)표준폭이 아닌 경우는 상담하시기 바랍니다. PHD 규격은 Laser 처리에 의한 일시 자구미세화 제품입니다.

### ■절연피막

C-10 코팅(ASTM C2+C5 에 해당)을 실시하고 있습니다.

### ■규격 및 보증치

자기적 성질 및 점적율

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>2</sup> )	철손 w/kg (w17/50)	자속 □도 T (B8)	점적율 (%)
23PHD080 23PHD085 23PH090 23PH095 23PH100	0.23	7.65	0.80 이하 0.85 이하 0.90 이하 0.95 이하 1.00 이하	1.88 이상	94.5 이상
27PHD090 27PHD095 27PH095 27PH100	0.27		0.90 이하 0.95 이하 0.95 이하 1.00 이하		95.0 이상
30PH100 30PH105	0.30		1.00 이하 1.05 이하		95.5 이상
35PH115 35PH125 35PH135	0.35		1.15 이하 1.25 이하 1.35 이하		96.0 이상

(주)상기시험은 시편을 압연방향에 평행하게 하여 IEC 60404-2(또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시하며 자기적성질 향상을 위해 응력 제거 소둔을 실시합니다. PHD 규격의 철손은 SST 로 측정된 값입니다.

■치수 허용차

폭 (mm)	두께 (mm)	두께공차 (mm)	폭방향두께편차 (mm)	폭 공차 (mm)	직선도 (길이 2m 기준) (mm)
850 이상	0.23 0.27 0.30 0.35	±0.03	0.03 이하	+0.6 -0	1.0 이하

(주)폭방향 두께편차는 중심부 두께와 Edge 부에서 15mm 지점과의 두께차이를 의미합니다.

■전자기적 특성의 대표치

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>2</sup> )	고유저항 Ω·m (×10 <sup>-8</sup> )	철손(w/kg)				자속□도 (B8)		
				W15/50	W17/50	w15/60	W17/60			
23PHD080 23PHD085 23PH090 23PH095 23PH100	0.23	7.65	48	0.57	0.77	0.75	1.01	1.91		
				0.59	0.80	0.78	1.05	1.91		
				0.64	0.88	0.85	1.15	1.91		
				0.65	0.90	0.86	1.17	1.91		
				0.70	0.95	0.92	1.26	1.90		
27PHD090 27PHD095 27PH095 27PH100	0.27					0.64	0.87	0.85	1.14	1.91
				0.66	0.91	0.86	1.18	1.91		
				0.70	0.93	0.92	1.23	1.91		
				0.72	0.97	0.95	1.27	1.90		
30PH100 30PH105	0.30					0.74	0.99	0.98	1.29	1.91
				0.76	1.01	1.00	1.33	1.90		
35PH115 35PH125 35PH135	0.35					0.87	1.14	1.15	1.53	1.91
				0.93	1.22	1.20	1.60	1.90		
				0.96	1.26	1.26	1.69	1.90		

(주)상기 수치는 보증치가 아닙니다. 상기시험은 시편을 압연방향에 평행하게 하여 IEC 60404-2 (또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시하며 자기적 성질 향상을 위해 응력 제거소둔을 실시합니다. PHD는 SST로 측정된 값입니다.

■기계적 성질 및 점적율의 대표치

두께 (mm)	인장강도 (N/mm <sup>2</sup> )		항복점 (N/mm <sup>2</sup> )		연신율 (%)		경도 (Hv1)	점적율 (%)
	L	C	L	C	L	C		
0.23	381	442	356	383	7	38	195	97.5
0.27	370	412	337	367	7	38	195	97.5
0.30	353	410	330	358	8	40	185	98.0
0.35	353	410	330	358	8	40	185	98.0

(주)시험은 IEC 60404-2 (또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

L은 압연방향으로 평행하게 채취한 시편을, C는 압연방향에 직각인 시편을 의미합니다.

점적율은 C-10 코팅을 한 시편에 대하여 측정된 값입니다.



Location : Main > 제품안내 > 전기강판 > 무방향성 전기강판

## 무방향성 전기강판

### 1. PN-Core

압연방향과 기타방향에 균일한 자기특성을 가지며 대형발전기로부터 소형의 정동기까지 회전기기의 철심소재에 널리 사용됩니다. 소형 전원 변압기의 철심으로도 좋은 특성을 가집니다.

### 2. PNM-Core

특수용도에 사용토록 제조된 무방향성 전기강판이며, Magnetic Switch 용 철심소재로 사용됩니다.

### 3. PN-Core

#### ■표준 치수

구분	규격	두께 (mm)	폭 (mm)		코일 내경 (mm)
			제조폭	표준폭	
PN-Core (Coil)	35PN210, 35PN230, 35PN250, 35PN270, 35PN300, 35PN360, 35PN440	0.35	850-1120	1000 1100	508-520 (표준:508)
	50PN250, 50PN270, 50PN290, 50PN310, 50PN350, 50PN400, 50PN470	0.50			
	65PN290, 65PN310, 65PN350, 65PN400, 65PN470	0.65			
	50PN600, 50PN700, 50PN800, 50PN1000, 50PN1300	0.50	850-1250	1000 1100 1200	
	65PN600, 65PN700, 65PN800, 65PN1000, 65PN1300	0.65			

(주)표준폭이 아닌 경우는 상담하시기 바랍니다.

#### ■절연피막

무방향성 전기강판에는 일반적으로 유·무기복합코팅인 C-6 코팅을 실시하고 있습니다.

고절연 코팅인 C-9 코팅을 원하시는 경우는 상담해 주시기 바랍니다.

■규격 및 보증치

자기적 성질 및 점적율

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>3</sup> )	철손 w/kg (w15/50)	자속 □도 T (B50)	점적율 (%)
35PN210 35PN230 35PN250 35PN270 35PN300 35PN360 35PN440	0.35	7.60 7.60 7.60 7.65 7.65 7.65 7.70	2.10 이하 2.30 이하 2.50 이하 2.70 이하 3.00 이하 3.60 이하 4.40 이하	1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.63 이상 1.65 이상	95.0
50PN250 50PN270 50PN290 50PN310 50PN350 50PN400 50PN470 50PN600 50PN700 50PN800 50PN1000 50PN1300	0.50	7.60 7.60 7.60 7.65 7.65 7.65 7.70 7.75 7.80 7.85 7.85 7.85	2.50 이하 2.70 이하 2.90 이하 3.10 이하 3.50 이하 4.00 이하 4.70 이하 6.00 이하 7.00 이하 8.00 이하 10.00 이하 13.00 이하	1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.63 이상 1.64 이상 1.66 이상 1.70 이상 1.70 이상 1.70 이상 1.70 이상	96.0
65PN290 65PN310 65PN350 65PN400 65PN470 65PN600 65PN700 65PN800 65PN1000 65PN1300	0.65	7.60 7.65 7.65 7.65 7.70 7.75 7.80 7.85 7.85 7.85	2.90 이하 3.10 이하 3.50 이하 4.00 이하 4.70 이하 6.00 이하 7.00 이하 8.00 이하 10.00 이하 13.00 이하	1.62 이상 1.62 이상 1.62 이상 1.63 이상 1.64 이상 1.66 이상 1.70 이상 1.70 이상 1.70 이상 1.70 이상	97.0

(주)상기시험은 압연방향의 시편과 압연에 직각인 방향의 시편을 각각 반으로 하여 IEC 60404-2(또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

■치수 허용차

폭 (mm)	두께 (mm)	두께공차 (mm)	폭방향 두께편차 (mm)	폭 공차 (mm)	직선도 (길이 2m 기준) (mm)
1000 이하	0.35	±0.035	0.02 이하	+1.5 0	1.0 이하
	0.50	±0.040	0.03 이하		
	0.65	±0.052	0.04 이하		
1000 초과	0.35	±0.035	0.03 이하	+1.5 0	
	0.50	±0.040	0.04 이하		
	0.65	±0.052	0.04 이하		

(주)폭방향 두께편차는 중심부 두께와 Edge 부에서 15mm 지점과의 두께차이를 의미합니다.

■전자기계적 특성의 대표치

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>3</sup> )	고유저항 Ω·m (×10 <sup>-8</sup> )	철손(w/kg)				자속□도(T)	
				W10/50	W15/50	W10/60	W15/60	B25	B50
35PN210	0.35	7.60	59	0.84	2.04	1.03	2.53	1.56	1.65
35PN230		7.60	59	0.89	2.10	1.07	2.60	1.57	1.66
35PN250		7.60	55	0.96	2.25	1.17	2.85	1.57	1.66
35PN270		7.65	52	1.02	2.40	1.28	3.00	1.58	1.67
35PN300		7.65	45	1.08	2.53	1.38	3.18	1.59	1.69
35PN360		7.65	45	1.25	2.80	1.55	3.45	1.59	1.69
35PN440		7.70	42	1.39	3.08	1.73	3.82	1.62	1.71
50PN250		0.50	7.60	59	1.00	2.37	1.31	3.08	1.57
50PN270	7.60		59	1.05	2.50	1.35	3.22	1.57	1.67
50PN290	7.60		56	1.09	2.60	1.45	3.35	1.58	1.67
50PN310	7.65		53	1.21	2.70	1.55	3.46	1.59	1.68
50PN350	7.65		50	1.30	2.93	1.63	3.74	1.60	1.69
50PN400	7.65		45	1.41	3.18	1.82	4.01	1.61	1.70
50PN470	7.70		42	1.64	3.55	2.06	4.56	1.61	1.70
50PN600	7.75		34	1.98	4.40	2.49	5.63	1.62	1.71
50PN700	7.80		30	2.62	5.55	3.30	7.03	1.64	1.72
50PN800	7.85		17	2.93	6.26	3.63	7.94	1.66	1.74
50PN1000	7.85		17	3.20	6.80	4.10	8.62	1.67	1.75
50PN1300	7.85		17	3.75	7.56	4.75	9.54	1.67	1.75

(주)철손, 자속□도의 시험은 압연방향과 압연 직각방향의 시편을 각각 반으로 하여 IEC 60404-2(또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

■기계적 성질 및 점적율의 대표치

규격	두께 (mm)	인장강도 (N/mm <sup>2</sup> )		항복점 (N/mm <sup>2</sup> )		연신율 (%)		경도 (Hv1)	점적율 (%)
		L	C	L	C	L	C		
35PN210	0.35	567	587	450	460	14	16	225	97.5
35PN230		550	570	440	450	16	18	220	
35PN250		490	510	378	388	18	20	205	
35PN270		485	500	365	375	21	23	190	
35PN300		485	500	360	370	22	24	185	
35PN360		460	470	330	340	25	27	170	
35PN440		405	415	275	285	26	29	150	
50PN250		0.50	580	590	470	480	19	22	
50PN270	550		570	450	460	20	23	220	
50PN290	510		530	385	395	23	25	195	
50PN310	495		510	380	390	26	28	185	
50PN350	495		510	370	380	26	28	185	
50PN400	480		490	355	365	28	30	177	
50PN470	410		420	265	375	34	36	143	
50PN600	395		405	260	270	37	39	130	
50PN700	385		395	270	280	38	39	120	
50PN800	375		385	270	280	39	40	115	
50PN1000	370		380	265	275	40	41	113	
50PN1300	350		360	250	260	42	43	105	

(주)상기시험은 IEC 60404-2 (또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

L은 압연 방향에 평행하게 채취한 시편을, C는 압연방향에 직각인 시편을 의미합니다.

#### 4. PNM-Core

##### 표준 치수

구분	규격	두께 (mm)	폭(mm)		코일 내경 (mm)
			제조폭	표준폭	
PNM-Core (Coil)	65PNM540	0.65	850-1120	1000	508-520 (표준:508)
	70PNM500	0.70		1050 1100	

(주)표준폭이 아닌 경우는 상담하시기 바랍니다.

##### 절연피막

PNM-Core는 유,무기 복합코팅인 C-6, C-9 코팅 가능하며, 일반적으로 후막의 C-6B 코팅을 실시합니다.

##### 규격 및 보증치

자기적 성질 및 점적율

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>2</sup> )	철손 w/kg (w15/50)	자속 □도 T (B50)	점적율 (%)
65PNM540	0.65	7.70	5.40	1.66	97 이상
70PNM500	0.70	7.65	5.00	1.65	

(주)상기 시험은 압연방향과 압연에 직각인 방향의 시편을 각각 반으로 해서 IEC 60404-2 (또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

##### 치수 허용차

폭 (mm)	두께 (mm)	두께공차 (mm)	폭방향 두께편차 (mm)	폭 공차 (mm)	직선도 (길이 2m 기준) (mm)
1000 이하	0.65 0.70	±0.052 ±0.056	0.04 이하	+1.5 0	1.0 이하
1000 초과	0.65 0.70	±0.052 ±0.056			

(주)폭방향 두께편차는 중심부 두께와 Edge 부에서 15mm 지점과의 두께차이를 의미합니다.

##### 전자기적 특성의 대표치

규격	두께 (mm)	□도 (g/cm <sup>2</sup> )	고유저항 Ω·m (×10 <sup>-8</sup> )	철손(w/kg)				자속□도(T)	
				W10/50	W15/50	W10/60	W15/60	B25	B50
65PNM540	0.65	7.70	42	1.96	4.14	2.52	5.44	1.65	1.73
70PNM500	0.70	7.65	44	1.89	3.99	2.42	5.25	1.61	1.70

(주)상기 시험은 압연방향과 압연에 직각방향의 시편을 각각 반으로 하여 IEC 60404-2(또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다

■기계적 성질 및 점적율의 대표치

규격	두께 (mm)	인장강도 (N/mm <sup>2</sup> )		항복점 (N/mm <sup>2</sup> )		연신율 (%)		경도 (Hv1)	점적율 (%)
		L	C	L	C	L	C		
65PNM540	0.65	425	435	285	295	30	32	150	98.0
70PNM500	0.70	490	500	365	375	29	31	175	

(주)상기시험은 IEC 60404-2(또는 JIS C 2550-2000)에 따라 실시합니다.

L은 압연 방향에 평행하게 채취한 시편을, C는 압연방향에 직각인 시편을 의미합니다.



Location : Main > 제품안내 > 전기강판 > 주요 국제공업규격

## 주요 국제공업규격

본 제품규격 변경될 수 있으므로 주문시 반드시 최근규격을 확인하시거나 담당자와 협의바랍니다.

### 1. 방향성 전기강판

두께 mm (inch)	POSCO	JIS	ASTM	EN
	(2006) w/kg 17/50	JIS C 2553 (2000) w/kg 17/50	(1999) w/kg 17/60	EN10107 (1995) w/kg 17/50
0.23 (0.009)	23PHD085 0.85 23PH090 0.95 23PH095 0.95 23PH100 1.00	23R085 0.85 23P090 0.90 23P095 0.95 23P100 1.00	23Q054 1.19   23P060 1.32	M100-23P 1.00
0.27 (0.0106)	27PHD090 0.90 27PH095 0.95 27PH100 1.00 27PG110 1.10 27PG120 1.20 27PG130 1.30	27R090 0.90  27P100 1.00 27P110 1.10 27G120 1.20 27G130 1.30	   27P066 1.46  27H074 1.63	M103-27P 1.03  M130-27S 1.30
0.30 (0.0118)	30PH100 1.00 30PH105 1.05 30PG110 1.10 30PG120 1.20 30PG130 1.30 30PG140 1.40	 30P105 1.05 30P110 1.10 30P120 1.20 30G130 1.30 30G140 1.40	     30H083 1.83	M105-30P 1.05  M111-30P 1.11 M117-30P 1.17  M140-30S 1.40
0.35 (0.0138)	35PH115 1.15 35PH125 1.25 35PH135 1.35 35PG145 1.45 35PG155 1.55	35P115 1.15 35P125 1.25 35P135 1.35 35G145 1.45 35G155 1.55	    35H094 2.07	M150-35S 1.50

(주)POSCO 전기강판. 제품의 철손은 1.7T와 50Hz에서 보증되는 최대값입니다.

2. 무방향성 전기강판

두께 mm (inch)	POSCO	JIS	ASTM	EN
	(2006) w/kg 15/50	JIS C 2552 (2000) w/kg 15/50	(1999) w/kg 15/60	EN10106 (1995) w/kg 15/50
0.35 (0.0138)	35PN210 2.10	35A210 2.10		
	35PN230 2.30	35A230 2.30		M235-35A 2.35
	35PN250 2.50	35A250 2.50		M250-35A 2.50
	35PN270 2.70	35A270 2.70	36F145 3.20	M270-35A 2.70
	35PN300 3.00	35A300 3.00	36F155 3.42	M300-35A 3.00
	35PN360 3.60	35A360 3.60	36F175 3.86	
	35PN440 4.40	35A440 4.40	36F205 4.52	
0.50 (0.0197)	50PN250 2.50	50A230 2.30		M250-50A 2.50
	50PN270 2.70	50A250 2.50		M270-50A 2.70
	50PN290 2.90	50A270 2.70		M290-50A 2.90
	50PN310 3.10	50A290 2.90	47F165 3.64	M310-50A 3.10
	50PN350 3.50	50A310 3.10	47F180 3.97	M350-50A 3.50
	50PN400 4.00	50A350 3.50	47F200 4.41	M400-50A 4.00
	50PN470 4.70	50A400 4.00	47F210 4.63	M470-50A 4.70
	50PN600 6.00	50A470 4.70	47F240 5.29	M600-50A 6.00
	50PN700 7.00	50A600 6.00		M700-50A 7.00
	50PN800 8.00	50A700 7.00	47F400 8.82	M800-50A 8.30
	50PN1000 10.00	50A800 8.00	47F450 9.92	
	50PN1300 13.00	50A1000 10.00		M1000-50A 10.00
		50A1300 13.00		

(주)POSCO 전기강판 제품의 철손은 1.5T와 50Hz에서 보증되는 최대값입니다.