

1. 화학 성분

종류의 기호	화학성분(%)							
	C ^a	Si	Mn	P	S	Cu	N ^b	C _{eq} ^a
SD300	-	0.60 이하	-	0.050 이하	0.050 이하	-	-	-
SD400	-	0.60 이하	-	0.045 이하	0.045 이하	-	-	-
SD500	-	0.60 이하	-	0.040 이하	0.040 이하	-	-	-
SD600	-	0.60 이하	-	0.040 이하	0.040 이하	-	-	0.67 이하
SD700	-	0.60 이하	-	0.040 이하	0.040 이하	-	-	0.67 이하
SD400 W	0.22 이하	0.60 이하	1.60 이하	0.040 이하	0.040 이하	-	0.012 이하	0.50 이하
SD500 W								
SD400 S	0.29 이하	0.30 이하	1.50 이하	0.040 이하	0.040 이하	0.20 이상	-	0.55 이하
SD500 S	0.32 이하	0.30 이하	1.80 이하	0.040 이하	0.040 이하	0.20 이상	-	0.60 이하
SD600 S	0.37 이하	0.30 이하	1.80 이하	0.040 이하	0.040 이하	0.20 이상	-	0.67 이하
SD700 S	0.40 이하	0.60 이하	2.00 이하	0.040 이하	0.040 이하	0.20 이상	-	0.80 이하

^a SD400 W와 SD500 W에서 치수가 호칭명 D 32를 초과하는 것에 대해서는 탄소 함량 0.25% 이하, 탄소당량은 0.55% 이하로 한다. 또한 SD600 S에서 치수가 호칭명 D 35를 초과하는 것에 대해서는 탄소함량 0.40% 이하, 탄소당량 0.70% 이하로 한다. SD700 S에서 치수가 호칭명 D35를 초과하는 것에 대해서는 탄소함량 0.43% 이하, 탄소당량은 0.83% 이하로 한다.

^b 질소 결합 원소가 아래의 기준 중 하나 이상을 만족할 경우 질소 함량은 높아도 좋다.
(Total Al : 0.020% 이상, V : 0.020% 이상, Nb : 0.015% 이상, Ti : 0.020% 이상)

^c 제품 분석의 경우 레이들 분석과의 편차는 9.1 분석시험 c)항을 따른다.

* $C_{eq} = C + Mn/6 + (Cr+V+Mo)/5 + (Cu+Ni)/15$

2. 무게 허용차

치수	1개의 무게 허용차	1조의 무게 허용차
호칭명 D 10 미만	+ 규정하지 않음, -8%	± 7%
호칭명 D 10 이상 D 16 미만	± 6%	± 5%
호칭명 D 16 이상 D 29 미만	±5%	±4%
호칭명 D 29 이상	±4%	±3.5%

3. 기계적 성질

종류 기호	항복 강도 N/mm ²	인장 강도 ^a N/mm ²	연신율 % ^a		굽힘성	
			2호시험편	3호시험편	굽힘각도	안쪽반지름
SD300	300~420	항복×1.15 이상	16 이상	18 이상	180°	D16 미만 : 공칭 지름의 2배 D16 이상 D22미만 : 공칭 지름의 2.5배 D22 이상 D29 미만 : 공칭 지름의 3배 D29 이상 D38 미만 : 공칭 지름의 4배 D38 이상 : 공칭 지름의 5배
SD400	400~520	항복×1.15 이상	16 이상	18 이상	180°	
SD500	500~650	항복×1.08 이상	12 이상	14 이상	135°	
SD600	600~780	항복×1.08 이상	10 이상	10 이상	90°	
SD700	700~910	항복×1.08 이상	10 이상	10 이상	90°	
SD400 W	400~520	항복×1.15 이상	16 이상	18 이상	180°	
SD500 W	500~650	항복×1.15 이상	12 이상	14 이상	180°	
SD400 S	400~520	항복×1.25 이상	16 이상	18 이상	180°	
SD500 S	500~620	항복×1.25 이상	12 이상	14 이상	180°	
SD600 S	600~720	항복×1.25 이상	10 이상	10 이상	90°	
SD700 S	700~820	항복×1.25 이상	10 이상	10 이상	90°	

a 이형 봉강에서 치수가 호칭명 D 32를 초과하는 것에 대해서는 호칭명 3을 증가할 때마다 연신율의 값에서 각각 2를 감한다. 다만, 감하는 한도는 4로 한다.

*2호시험편 : D25미만 *3호시험편 : D25이상

4. 치수, 무게 및 마디의 허용차

호칭명	단위무게 kg/m	공칭 지름 d mm	공칭 단면적 S mm ²	공칭 둘레 l mm	마디의 평균간격 최대값	마디높이		마디 틈 합계의 최대값 mm	마디와 축선과의 각도
						최소값 mm	최대값 mm		
D 10	0.560	9.53	71.33	29.9	6.7	0.4	0.8	7.5	45° 이상
D 13	0.995	12.7	126.7	39.9	8.9	0.5	1.0	10.0	
D 16	1.56	15.9	198.6	50.0	11.1	0.7	1.4	12.5	
D 19	2.25	19.1	286.5	60.0	13.4	1.0	2.0	15.0	
D 22	3.04	22.2	387.1	69.8	15.5	1.1	2.2	17.5	
D 25	3.98	25.4	506.7	79.8	17.8	1.3	2.6	20.0	
D 29	5.04	28.6	642.4	89.9	20.0	1.4	2.8	22.5	
D 32	6.23	31.8	794.2	99.9	22.3	1.6	3.2	25.0	

*횡방향 리브 : 마디 *종방향 리브 : 리브