



## 연속아연도금 Continuous Galvanization

KG 동부제철의 아연도강판은 최신설비인 연속 용융아연도금 방식으로 제조되며 풍부한 조업경험과 진보된 기술에 의해 생산되는 제품은 표면이 미려하고 품질이 우수합니다. 일반용, 굴곡가공용, 심가공용 및 구조용등의 다양한 용도로 사용할 수 있는 아연도강판이 생산되고 있으며 방청효과를 더욱 높이기 위해 표면에 후처리를 하고 있습니다.



## 우수한 가공성 Super Formability

아연도강판의 기본소재는 KG 동부제철 냉간압연공장에서 생산되는 가공성이 좋은 압연재가 선별 사용되고 있습니다. 소재는 연속아연도금공장에서 연속소둔, 도금, 평탄도 교정을 거쳐 아연도강판이 만들어짐으로 가공성이 매우 우수합니다.



## 우수한 내식성 Excellent Corrosion Resistance

아연도강판은 후처리로 방청처리되므로 아연도강판의 기본 표면광택을 장기간 유지할 수 있습니다.

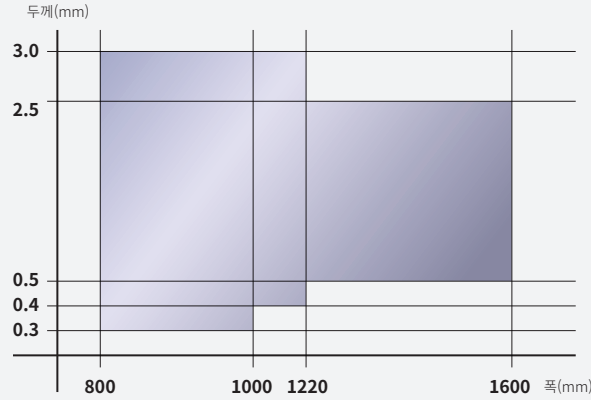


## 품질의 균질성 Uniform Quality

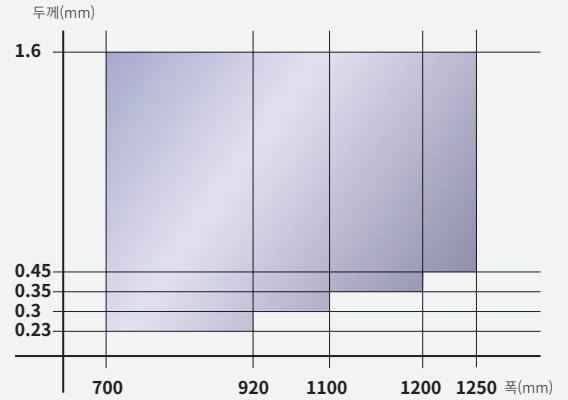
아연도강판은 표준화된 제조표준 정밀한 품질관리와 엄격한 품질검사에 의해 만들어지므로 고객이 요구하는 제품품질, 치수 및 기타 특성들을 충분히 만족시켜 드립니다.

## 생산가능범위

### 당진



### 인천



※ 품종 강종별로 제약이 있을수 있으니 신규 주문시 사전에 영업 및 품질 부서와 협의 바랍니다.

## 재질 규격

Designation	KS D 3506		JIS G 3302		ASTM A653	EN 10346
	냉연원판	열연원판	냉연원판	열연원판		
<b>Commercial Quality</b>	SGCC	SGHC	SGCC	SGHC	CS Type A&B	DX51D
<b>Lock Forming Quality</b>	SGCC-F	-	SGCC-F	-	CS Type C	
<b>Commercial Soft Quality</b>	SGCC-L	-	SGCC-L	-	FS Type A&B	DX52D
<b>Commercial Hard Quality</b>	SGCH	-	SGCH	-		DX53D
<b>Drawing Quality</b>	SGCD1	-	SGCD1	-	DDS EDDS	DX54D
	SGCD2	-	SGCD2	-		DX56D
	SGCD3	-	SGCD3	-		DX57D
<b>Structural Quality</b>						S220GD
						S250GD
						S280GD
						S320GD
						S350GD
						S390GD
					S420GD	
					S450GD	
					S550GD	

High Strength Steel : 35kg급, 45kg급, 60kg급

## 후처리

Type	용도(Main Applications)
무처리	도장용(General painting)
크롬산염(Chromate)	일반용(General)
Non-Cr 피막	가전용(Home appliances)
항균피막	항균성

\* Organic Coating 처리를 하면 내지문성, 가공성이 우수함

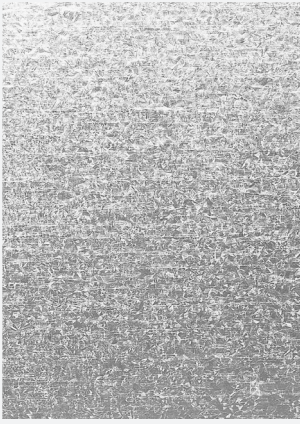
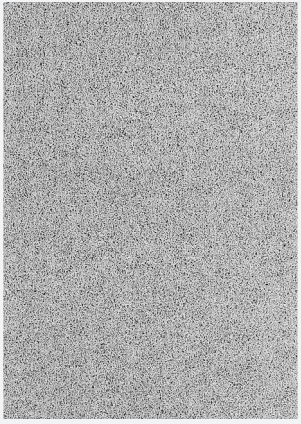
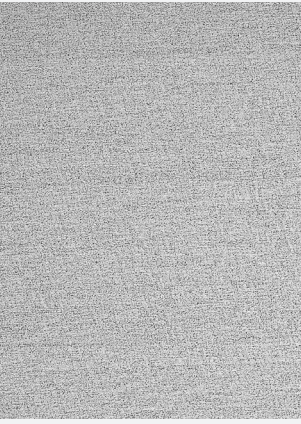
## 도유

Oiling Classification	도유의 종류
No-oiled	무도유
Oiled	도유

## 표면상태

Type	표면상태(Surface Finish)
제로 스팅글(유광) (Zero Spangle Finish, No Skinpass)	Skinpass X, 광택이 뛰어남
제로 스팅글(무광) (Zero Spangle Finish, Skinpass)	Skinpass O, 표면이 미려하고 항복점 연신이 제거되어 가공성 뛰어남
철-아연 합금도금 (Galvannealed Finish)	철-아연 합금층으로 표면에 스팅글이 없으며 도장성, 용접성, 내식성과 가공성이 좋아 자동차, 가전용에 적합

## 표면과 용도

구분 (Classification)	제로 스팅글(유광) (Zero Spangle Finish, No Skinpass)	제로 스팅글(무광) (Zero Spangle Finish, Skinpass)	철-아연 합금도금 (Galvannealed Finish)
표면상태 (Surface Finish)			
아연부착량 (Weight of Zinc Coating)	Z05 - Z60	Z05 - Z60	F06 - F18
재질 (Quality)	CQ DQ SQ	CQ DQ SQ	CQ DQ SQ
용도 (Application)	· 철재가구 및 사무용품 · 도장용	· 철재가구 및 사무용품 · 도장용 · 가전용	· 가전용 · 전자재용 · 자동차부품용

### 종류 및 기호

용도	냉연원판을 사용한 경우		열연원판을 사용한 경우	
	종류의 기호	표시두께(mm)	종류의 기호	표시두께(mm)
일반용	SGCC	0.25 이상 3.2이하	SGHC	1.2 이상 6.0 이하
일반경질용	SGCH	0.11 이상 1.0이하	-	-
가공용	1종	SGCD1	-	-
	2종	SGCD2	-	-
	3종	SGCD3	0.40 이상 2.3이하	-
구조용	SGC245Y	0.25 이상 3.2이하	SGH245Y	1.2 이상 6.0이하
	SGC295Y		SGH295Y	
	SGC335Y		SGH335Y	
	SGC365Y		SGH365Y	
	SGC560Y		SGH400Y	

- SGCD3에서 비효시성을 보증하는 경우 종류의 기호 끝에서 N을 붙여 SGCD3N이라 한다.
- 지붕용 및 건축외판용으로 사용시에는 종류의 기호끝에 지붕용에는 R, 건축 외판용에는 A를 붙인다.
- 골판 가공시에는 종류의 기호와 다시 W 및 골판의 모양기호를 붙인다.
- 골판용에는 일반용, 일반경질용 및 구조용을 사용한다.

### 도금의 부착량

#### 비합금화

(단위 : g/m<sup>2</sup> (양면))

구분	기호									
	(Z06)	Z08	Z10	Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27	Z35
양면 3점법 평균부착량	(60)	80	100	120	180	200	220	250	275	350
양면 1점 최소부착량	(51)	68	85	102	153	170	187	213	234	298

- 도금의 양면 최대 부착량은 주문자와 제조자 사이에 협의 할 수 있다.
- ( )안은 주문자와 제조자 사이의 협의할 수 있다.

#### 합금화

(단위 : g/m<sup>2</sup> (양면))

구분	기호					
	(F 40)	F 06	F 08	F 10	F 12	(F 18)
양면 3점법 평균부착량	(40)	60	80	100	120	(180)
양면 1점 최소부착량	(34)	51	68	85	102	(153)

주의 ( )내는 인수/인도 당사자간의 협정에 따른다.

- 비고
- 가공용1종, 가공용3종, 가공용3종은 부착량 표시 기호 Z35, Z45, Z60, F10, F12, F18을 적용하지 않는다.
  - 도금의 양면 최대 부착량을 인수/인도 당사자간의 협정할 수 있다.

**기계적 성질**  
(굽힘시험)

**굽힘-굽힘각도 : 180°**

사용원판의 종류	표시두께	1.6mm 미만			1.6mm 이상 3.0mm 미만			3.0mm 미만		
		Z27 이하	Z35	Z45, Z60	Z27 이하	Z35	Z45, Z60	Z27 이하	Z35	Z45, Z60
SGHC	SGCC	1	1	2	1	2	2	2	2	2
-	SGCH	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	SGCD1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
-	SGCD2	0	-	-	0	-	-	-	-	-
-	SGCD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SGH245Y	SGC245Y	1	1	2	1	1	2	2	2	3
SGH295Y	SGC295Y	2	2	2	2	2	2	3	3	3
SGH335Y	SGC335Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SGH365Y	SGC365Y	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SGH400Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	SGC560Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주의 "-"는 시험하지 않는다. 열연원판을 사용했을 때는 표시두께 1.2mm이상에 대해 적용한다. 표안의 수치는 굽힘의 안쪽 간격으로서 표시두께의 판 매수를 나타낸다.

**기계적 성질**  
(인장시험)

**항복점, 인장강도 및 연신율 및 비시효성**

구분	종류의 기호	항복점 (N/mm <sup>2</sup> )	인장강도 (N/mm <sup>2</sup> )	연신율(% , Min)						시험편 및 방향
				표시두께(mm)						
				0.25 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	2.5 이상	
냉연	SGCC	-	-	-	-	-	-	-	-	5호 압연방향
	SGHC	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SGCD1	-	270 ↑	-	34	36	37	38	-	
	SGCD2	-	270 ↑	-	36	38	39	40	-	
	SGCD3	-	270 ↑	-	38	40	41	42	-	
	SGC245Y	245 ↑	340 ↑	20	20	20	20	20	20	
	SGC295Y	295 ↑	400 ↑	18	18	18	18	18	18	
	SGC335Y	335 ↑	440 ↑	18	18	18	18	18	18	
	SGC365Y	365 ↑	490 ↑	16	16	16	16	16	16	
SGC560Y	560 ↑	570 ↑	-	-	-	-	-	-		
열연	SGHC	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SGC245Y	245 ↑	340 ↑	-	-	-	-	20	20	
	SGC295Y	295 ↑	400 ↑	-	-	-	-	18	18	
	SGC335Y	355 ↑	440 ↑	-	-	-	-	18	18	
	SGC365Y	365 ↑	490 ↑	-	-	-	-	16	16	
	SGC400Y	400 ↑	540 ↑	-	-	-	-	16	16	

1. SGCC및 SGHC는 일반적으로 항복점 205N/mm<sup>2</sup> 이상, 인장강도 270N/mm<sup>2</sup> 이상이다.

2. SGCH는 어닐링을 하지 않는 재료로서, 일반적으로 로크웰경도 HRB85이상, 또는 비커스 경도 Hv1700이상이다. \* 열연의 연신율 두께 표시가 없으므로 분리 필요함.

(단위 : mm)

**표준치수**

표준 표시 두께				표준 너비		판의 표준 길이					
(0.27)	(0.30)	(0.35)	(0.45)	762	1829	2134	2438	2743	3048	3353	3658
0.50	0.60	0.70	0.80	914	1829	2134	2438	2743	3048	3353	3658
0.90	1.0	1.2	1.4	1000	2000						
1.6	1.8	2.0	2.3	1219	2438	3048	3658				
2.8	3.2	3.6	4.0	1524	3048						
4.5	5.0	5.6	6.0	1829	3658						

1. ( ) 내의 수치는 원칙적으로 Z18이상에 적용한다. 2. 인수, 인도 당사자간의 협정에 따라 두께 0.65mm 및 0.75mm, 너비 610mm 표준치수로 할 수 있다.

## 치수의 허용차

### 두께의 허용차

- 표시 두께에 표1의 상당도금 두께를 더한 수치를 적용한다.
- 두께에 측정 위치는 Edge에서 25mm이상 안쪽의 임의의 점으로 한다.

#### 열연원판을 사용한 일반용일 경우

(단위 : mm)

표시두께	너비			
	1200 미만	1200 이상 1500 미만	1500 이상 1800 미만	1800 이상 2300 미만
1.20 이상 1.60 미만	±0.16	±0.17	±0.18	-
1.60 이상 2.00 미만	±0.17	±0.18	±0.19	±0.22(a)
2.00 이상 2.50 미만	±0.18	±0.20	±0.22	±0.26(a)
2.50 이상 3.15 미만	±0.20	±0.22	±0.25	±0.27
3.15 이상 4.00 미만	±0.22	±0.24	±0.27	±0.28
4.00 이상 5.00 미만	±0.25	±0.27	-	-
5.00 이상 6.00 미만	±0.27	±0.29	-	-
6.00	±0.30	±0.31	-	-

#### 열연원판을 사용한 구조용일 경우

(단위 : mm)

표시두께	너비	
	1600 미만	1600 이상 2000 미만
1.20 이상 1.60 미만	±0.19	-
1.60 이상 2.00 미만	±0.20	±0.24
2.00 이상 2.50 미만	±0.21	±0.26
2.50 이상 3.15 미만	±0.23	±0.30
3.15 이상 4.00 미만	±0.25	±0.35
4.00 이상 5.00 미만	±0.46	-
5.00 이상 6.00 미만	±0.51	-

\* 너비 2000mm미만에 대하여 적용한다.

#### 냉연 원판을 사용한 경우

(단위 : mm)

표시두께	너비				
	6.30 미만	630 미만 1000 미만	1000 미만 1250 미만	1250 이상 1600 미만	1600 이상
0.25미만	±0.04	±0.04	±0.04	-	-
0.25 이상 0.40 미만	±0.05	±0.05	±0.05	±0.06	-
0.40 이상 0.60 미만	±0.06	±0.06	±0.06	±0.07	±0.08
0.60 이상 0.80 미만	±0.07	±0.07	±0.07	±0.07	±0.08
0.80 이상 1.00 미만	±0.07	±0.07	±0.08	±0.09	±0.10
1.00 이상 1.20 미만	±0.08	±0.08	±0.09	±0.10	±0.12
1.25 이상 1.60 미만	±0.09	±0.10	±0.11	±0.12	±0.14
1.60 이상 2.00 미만	±0.11	±0.12	±0.13	±0.14	±0.16
2.00 이상 2.50 미만	±0.13	±0.14	±0.15	±0.16	±0.18
2.50 이상 3.15 미만	±0.15	±0.16	±0.17	±0.18	±0.21
3.15 이상	±0.17	±0.18	±0.20	±0.21	-

#### 상당 도금 두께

(단위 : mm)

도금부착량의 기호	Z 06	Z 08	Z 10	Z12	Z 18	Z 20	Z 22	Z 25	Z 27
상당 도금 두께	0.013	0.017	0.021	0.026	0.034	0.040	0.043	0.049	0.054
도금부착량의 기호	Z 35	Z 45	Z 60	F 04	F 06	F 08	F 10	F 12	F 18
상당 도금 두께	0.064	0.080	0.102	0.008	0.013	0.017	0.021	0.026	0.034

### 너비의 허용차

(단위 : mm)

너비구분	허용차구분	원판		냉연원판을 사용한 경우
		열연원판을 사용한 경우 Mill Edge(A)	Cut Edge(B)	
1500 이하		+25	+10	+7
		0	0	0
1500 초과				+10
				0

### 길이의 허용차

(단위 : mm)

열연원판을 사용한 경우	냉연원판을 사용한 경우
+15	+15
0	0

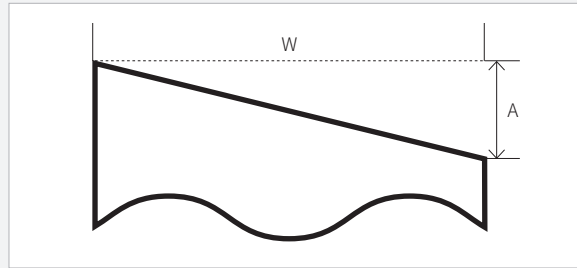
모양

가로굽음(Comber)의 최대값

(단위 : mm)

너비	열연원판을 사용한 경우					냉연원판을 사용한 경우		
	원판 길이	평판			코일	평판		코일
		2500 미만	2500 이상 4000 미만	4000 이상		2000 미만	2000 이상	
630 미만		5	8	12	임의의 길이 2000에 대해 5	4	임의의 길이 2000에 대해 4	
630 이상 100 미만		4	6	10		2	임의의 길이 2000에 대해 2	
1000 이상		3	5	8				

직각도의 벗어남



A/W × 100(%)로 나타내고  
1%를 초과해서는 안된다.

평탄도

열연원판을 사용한 경우

(단위 : mm)

두께	너비				
	1250 미만	1250 이상 1600 미만	1600 이상 2000 미만	2000 이상 3000 미만	3000 이상
1.20 이상 1.60 미만	18 이하	20 이하	-	-	-
1.60 이상 3.15 미만	16 이하	18 이하	20 이하	-	-
3.15 이상 4.00 미만		16 이하		-	-
4.00 이상 6.00 미만		14 이하		24 이하	25 이하
6.00		13 이하		21 이하	22 이하

냉연 원판을 사용한 경우

(단위 : mm)

두께	종류		
	만곡	외곡	중곡
1000 미만	12 이하	8 이하	6 이하
1000 이상 1250 미만	15 이하	9 이하	8 이하
1250 이상 1600 미만	15 이하	11 이하	8 이하
1600 이상	20 이하	13 이하	9 이하

특별한 지정이 없는 한 인장강도의 규격 하한이 570 N/mm<sup>2</sup> 이상인 강판,  
또는 항복점의 규격 하한이 430 N/mm<sup>2</sup> 이상인 강판 및 여기에 상당하는 화학 성분 또는  
경도를 가진 강판 평탄도의 최대값은 해당 표 수치의 1.5배한다.

무게 및 그 허용차

두께의 허용차 무게의 계산방법

	계산순서	계산방법	결과의 자리수	
원판의 기본 무게	kg/mm·m <sup>2</sup>	7.85(두께 1mm·면적 1m <sup>2</sup> )	-	
원판의 단위 무게	kg/m <sup>2</sup>	기본무게(kg/mm·m <sup>2</sup> ) × 표시두께(mm)	유효숫자 4자리	
도금후의 단위 무게	kg/m <sup>2</sup>	원판의 단위 무게(kg/m <sup>2</sup> + 도금량 상수(7-3))	유효숫자 4자리	
판	판의 면적	m <sup>2</sup>	너비(mm) × 길이(mm) × 10 <sup>-6</sup>	유효숫자 4자리
	1매의 무게	kg	도금후의 단위 무게(kg/m <sup>2</sup> ) × 면적(m <sup>2</sup> )	유효숫자 3자리
	1묶음의 무게	kg	1매의 무게(kg) × 동일치수의 1묶음내의 매수	kg 정수치
	총 무게	kg	각 묶음 무게(kg)의 총합	kg 정수치
코일	코일의 단위 무게	kg/m	도금후의 단위 무게(kg/m <sup>2</sup> ) × 너비(mm) × 10 <sup>-3</sup>	유효숫자 3자리
	1코일의 무게	kg	코일의 단위 무게(kg/m) × 길이(m)	kg 정수치
	총 무게	kg	각 코일의 무게(kg)의 총합	kg 정수치

### 무게의 허용차

1매의 계산무게	허용차(%)	적요
600kg	±10	동일재질, 동일모양, 동일치수, 동일 부착량인 것을 1매로 한다
600kg 이상 2t 미만	±7.5	
2t 이상	±5	

### 무게의 계산에 사용하는 도금량 상수

도금부착량의 기호	Z 06	Z 08	Z 10	Z 12	Z 18	Z 20	Z 22	Z 25	Z 27
상당 도금 두께	0.090	0.120	0.150	0.183	0.244	0.285	0.305	0.305	0.381
도금부착량의 기호	Z 35	Z 45	Z 60	F 04	F 06	F 08	F 10	F 12	F 18
상당 도금 두께	0.458	0.565	0.722	0.060	0.090	0.120	0.150	0.183	0.244

### 표시

- 포장표시 : 종류의 기호, 도금 부착량 기호, 치수, 매수 또는 무게, 제조자명 또는 그 약호
- 판 1매 마다 표시는 생략할 수 있다. 다만 인수, 인도 당사자간의 협정에 의하여 아래항목 그 일부를 표시할 수 있다.
  - 표시두께, 종류의 기호, 도금 부착량 기호, 제조자명 또는 그 약호

### 두께/부착량

원판의 무게	도금부착량 기호												
	F04	Z06	Z08	Z10	Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27	Z35	Z45	Z60
2.3	18.12	18.14	18.18	18.20	18.24	18.30	18.34	18.36	18.36	18.44	18.54	18.62	18.78
2.0	15.76	15.76	15.76	15.85	15.881	15.94	15.98	16.00	16.00	16.08	16.18	16.62	16.42
1.8	14.19	14.22	14.22	14.28	4.31	14.37	14.42	14.44	14.44	14.51	14.62	14.70	14.85
1.6	12.62	12.65	12.65	12.71	12.74	12.80	12.84	12.86	12.86	13.94	13.04	13.12	13.28
1.4	11.05	11.08	11.11	11.14	11.17	11.23	11.28	11.30	11.30	11.37	11.48	11.56	11.71
1.2	9.484	9.510	9.540	9.570	9.603	9.664	9.705	9.725	9.725	9.801	9.905	9.985	10.14
1.0	7.914	7.940	7.970	8.000	8.033	8.094	8.135	8.155	8.155	3.231	8.335	8.415	8.572
0.90	7.129	7.155	7.185	7.215	7.246	7.309	7.350	7.370	7.370	7.446	7.550	7.630	7.787
0.80	6.344	6.370	6.400	6.430	6.463	6.24	6.565	6.585	6.585	6.661	6.765	6.485	7.002
0.70	5.559	5.585	5.615	5.645	5.678	5.739	5.780	5.800	5.800	5.876	5.980	6.060	6.217
0.60	4.774	4.800	7.830	4.860	4.893	4.954	4.995	5.015	5.015	5.091	5.195	5.275	5.432
0.55	4.382	4.408	4.438	4.468	4.501	4.562	4.602	4.623	4.623	4.699	4.802	4.882	5.040
0.50	3.989	4.015	4.045	4.075	4.108	4.169	4.210	4.230	4.230	4.306	4.410	4.490	4.647
0.45	3.596	3.622	3.652	3.682	3.175	3.777	3.818	3.837	3.837	3.914	4.018	4.098	4.254
0.35	2.812	2.838	2.868	2.898	2.931	2.992	3.032	3.053	3.053	3.129	3.189	3.312	3.470
0.30	2.419	2.445	2.475	2.505	2.538	2.599	2.605	2.660	2.660	2.736	2.840	2.920	3.077
0.27	2.184	2.210	2.240	2.270	2.303	2.364	2.404	2.425	2.425	2.501	2.604	2.684	2.842
0.25	2.026	2.052	2.802	2.112	2.145	2.206	2.248	2.267	2.267	2.343	2.448	2.528	2.684
0.23	1.870	1.900	1.925	1.956	1.989	2.050	2.090	2.111	2.111	2.108	2.290	2.370	2.528
0.20	1.634	1.660	1.690	1.720	1.753	1.814	1.855	1.875	1.875	1.951	2.055	2.135	2.292