

黑色金属产品标准汇编

— 钢 管 —

技术标准出版社

黑色金属产品标准汇编

钢 管

技术标准出版社

黑色金属产品标准汇编

钢 管

技术标准出版社出版（北京复外三里河）

冶金工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 $880 \times 1230 \frac{1}{32}$ 印张 $8 \frac{1}{4}$ 字数 247,000

1974 年 10 月第一版 1974 年 10 月第一次印刷

定价：0.85 元

统一书号：15169·2（合）—41

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。

一个粮食、一个钢铁，有了这两个东西就什么都好办了。

入门既不难，深造也是办得到的，只要有心，只要善于学习罢了。

说 明

为了满足当前工业生产发展的迫切需要，我们将已出版过的冶金标准单行本汇编成合订本出版。合订本按黑色、有色金属产品分类成册。黑色金属产品标准汇编共七册（钢铁产品牌号表示方法、钢号和技术条件；钢坯及型钢；钢板；钢管；钢丝；钢带；生铁及铁合金）；有色金属产品标准汇编共五册（线材；管材；棒材；箔、带；条、板）。此外，冶金产品标准汇编试验方法二册。在内容方面，对原单行本中的印刷错误和个别条文或数字错误做了改正，对一些名词术语做了统一。

冶金部情报标准研究所
一九七三年十一月十九日

目 录

YB 230—63	可锻铸铁管接头（代替冶 26—57）	1
YB 231—70	无缝钢管（代替YB231—64）	6
YB 232—70	锅炉用无缝钢管（代替YB 232—63）	26
YB 233—64	方形、矩形无缝钢管	29
YB 234—63	水、煤气输送钢管（代替冶 23—57）	32
YB 235—70	地质钻探用钢管（代替YB 235—63、YB236—63）	37
YB 237—70	石油裂化用钢管（代替YB 237—63）	64
YB 238—63	钢制管接头（代替冶 27—57）	67
YB 239—63	石油油管及其接头（代替冶 15—57）	70
YB 240—64	高压油管	86
YB 241—64	椭圆无缝钢管	88
YB 242—63	直径5~152毫米电焊钢管	90
YB 346—72	水、煤气输送钢管二级品（代替YB 46—63）	100
YB 347—72	石油油管及其接头二级品（代替YB 47—63）	101
YB 430—64	普通炭素钢电线套管	102
YB 431—64	方形钢管品种	105
YB 432—64	矩形钢管品种	111
YB 433—64	平椭圆形钢管品种	118
YB 434—64	椭圆形钢管品种	124
YB 435—64	半圆形钢管品种	132
YB 436—64	六角内圆形钢管品种	136
YB 437—64	六角形钢管品种	139
YB 438—64	不等边六角形钢管品种	142
YB 439—64	凸字形钢管品种	145
YB 440—64	双凸形钢管品种	147
YB 441—64	双凹形钢管品种	149
YB 442—64	多凹形钢管品种	152
YB 443—64	瓜字形钢管品种	154
YB 444—64	五角梅花形钢管品种	159
YB 445—64	等边三角形钢管品种	162

YB 446—64	手表壳钢管品种	164
YB 472—64	钢管的包装、标志及填附证明书的一般规定	165
YB 528—65	石油钻探管	168
YB 529—70	锅炉用高压无缝钢管 (代替YB529—65).....	185
YB 690—70	石油套管	197
YB 691—70	石油对焊钻杆、钻铤、方钻杆管材	215
YB 800—70	化肥用高压无缝钢管	230
YB 804—70	不锈、耐酸钢无缝钢管	233
YB 822—57	圆锥状管螺纹 (代替 冶 25—57)	243

中华人民共和国冶金工业部

部 标 准

可锻铸铁管接头

YB 230—63

代替 冶 26—57

本标准适用于YB234—63水、煤气输送钢管用的可锻铸铁管接头。

一、品 种

1. 圆柱形螺纹可锻铸铁管接头的尺寸应符合表1和图1的规定。

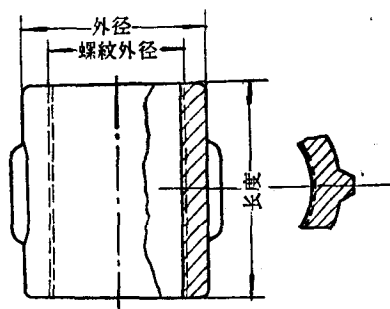


图 1

表 1

公 称 口 径		外 径 毫米	螺 纹 外 径 毫米	长 度 毫米	耳子数量 个数	公称压力 公斤/厘米 ²
毫米	吋					
15	1/2	27	同 1/2" 管	34	2	16
20	3/4	35	同 3/4" "	38	2	16
25	1	42	同 1" "	42	2	16
32	1 1/4	51	同 1 1/4" "	48	2	16
40	1 1/2	57	同 1 1/2" "	52	2	16
50	2	70	同 2" "	56	2	10
70	2 1/2	88	同 2 1/2" "	64	2	10
80	3	101	同 3" "	70	4	10
100	4	128	同 4" "	84	4	10

中华人民共和国冶金工业部 发布
鞍 山 钢 铁 公 司 提 出

1963年7月1日 实施
鞍 山 钢 铁 公 司 起 草

2. 圆锥形螺纹可锻铸铁管接头的尺寸应符合表 2 和图 2 的规定。

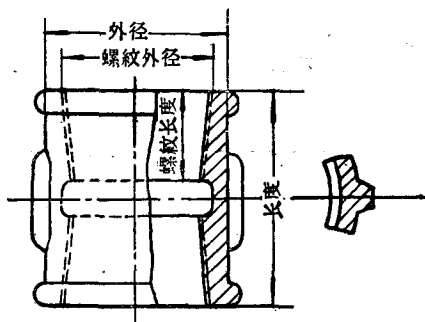


图 2

表 2

公称口径		外 径 毫米	螺 纹		长 度 毫米	耳子数量 个数	公称压力 公斤/厘米 ²
毫米	吋		外 径 吋	长 度 毫米			
15	1/2	27	1/2	14	38	2	16
20	3/4	35	3/4	16	42	2	16
25	1	42	1	18	48	2	16
32	1 1/4	51	1 1/4	20	52	2	16
40	1 1/2	57	1 1/2	22	56	2	16
50	2	70	2	24	60	2	10
70	2 1/2	88	2 1/2	27	66	2	10

注：① 表 1 和表 2 中管接头的螺纹应符合 YB 822—57 的规定；

② 管接头分镀锌的和不镀锌的两种；

③ 耳子长度约等于管接头长度的一半，其数量不少于表 1 和表 2 中的规定。

3. 圆柱形螺纹可锻铸铁管接头长度的允许偏差为：

公称口径 15~40 毫米..... + 3 毫米；

公称口径 50~70 毫米..... + 4 毫米；

公称口径 80~100 毫米..... + 5 毫米。

锥形螺纹可锻铸铁管接头长度的允许偏差为 ±1 毫米。

管接头的标志方法举例：

(1) 公称口径为 20 毫米的圆柱形螺纹可锻铸铁管接头：

管接头可锻柱 20—YB230—63

(2) 公称口径为20毫米的圆锥形螺纹可锻铸铁管接头:

管接头可锻锥20-YB230—63

二、技 术 条 件

4. 管接头应用可锻铸铁制造。

5. 管接头的内外表面不得有裂缝和深的气孔。气孔的允许深度为: 外表面不得超过壁厚的20%, 内表面不得超过壁厚的40%, 但不得在内外表面同一部位同时存在。

6. 螺纹允许有断缺或齿形不全, 但其长度总和不得超过螺纹规定长度的10%。相邻两扣的同一部位不得同时断缺。

7. 螺纹齿高的减低量不得超过规定高度的15%。

8. 螺纹轴线应与管接头中心线重合, 两轴线允许偏差: 圆柱形螺纹为 3° , 圆锥形螺纹为 2° 。

9. 管接头中心线应与钢管端面垂直, 偏差不得超过 4° 。

10. 车螺纹部分要涂油防腐。

11. 管接头应能承受下列规定压力的水压试验:

公称口径 15~40 毫米..... 20公斤/厘米²;

公称口径 50~100毫米..... 16公斤/厘米²。

注: 用非双联法生产的可锻铸铁管接头, 承受的水压试验的压力指标可降低4公斤/厘米²。

12. 管接头车丝前应能承受住内径压缩5%的压扁试验 (即压前与压后内径之差为压前内径的5%)。压扁后不得产生裂缝和裂口。

三、驗收規則、包裝和証明書

13. 管接头由制造厂的技术监督部门按本标准检查和验收。

14. 管接头按批检查和验收。每批的组成由供需双方协议规定。

15. 按本标准第5条至第9条的规定, 由每批管接头中取2%用肉眼检查表面质量并测量尺寸。不合格时可再行分批验收。

16. 由每批管接头中取1%进行水压试验, 但试验的管接头不得少于3个。其中一个不合格时, 则取双倍数量的试样复验。复验后即使有一个不合格时, 则该批管接头必须逐个试验。

注: 如制造厂无水压设备, 可不作水压试验, 但气孔的允许深度应减少一半。

17. 制造厂必须在管接头的半成品退火后取千分之二进行压扁试验。试验不合格时, 取双倍数量的试样复验。复验结果即使有一个不合格时, 可重新分批试验或再次进行退火, 作为新的一批提交验收。再不合格时, 则将半成品作废。

18. 每批管接头由制造厂附一证明书, 以证明该批管接头符合本标准要求。证明书内注明下列各项:

- (1) 需方名称及合同号;
- (2) 制造厂名称;
- (3) 管接头名称和尺寸;
- (4) 试验结果;
- (5) 重量和个数;
- (6) 批号;
- (7) 本标准号码。

中华人民共和国冶金工业部

部 标 准

无 缝 钢 管

YB 231—70

代替YB 231—64

本标准适用于热轧和冷拔(冷轧)普通碳素钢、优质碳素结构钢、普通低合金结构钢和合金结构钢用作输送流体管道或制作各种结构和零件的一般无缝钢管。

特殊用途的无缝钢管,除按本标准的规定外,还应有专门的技术条件。

一、品 种

1. 钢管分热轧和冷拔(冷轧)两种:热轧钢管的各种尺寸应符合表1的规定,冷拔(冷轧)钢管的尺寸应符合表2的规定。

2. 钢管长度:

(1) 通常长度(不定尺):

热轧钢管..... 3至12.5米

冷拔(冷轧)钢管:

壁厚 ≤ 1 毫米..... 1.5至7米

壁厚 > 1 毫米..... 1.5至9米

(2) 定尺长度:定尺长度应在通常长度范围内。其长度允许偏差为 $+20$ 毫米。

(3) 倍尺长度:倍尺总长度应在通常长度范围内,全长允许偏差为 $+20$ 毫米。每个倍尺长度应留出切口余量:

当钢管外径小于和等于159毫米时,应留5~10毫米;外径大于159毫米时,应留10~15毫米。

注:① 如需方要求并经供需双方协议,可制造长度超过上列规定的钢管。

② 由周期机组轧出的钢管,可以在热轧状态下(轧制后未曾冷却时)用热锯切成定尺长度交货,但其长度允许偏差为 $+100$ 毫米。

③ 定尺和倍尺长度由供需双方协议规定。

④ 对通常长度的钢管,允许交重量不大于10%的短尺钢管;对定尺或倍尺钢管,如需方事先未提出特殊要求,亦可交重量不大于10%的不定尺或短尺钢管。

中华人民共和国冶金工业部 发布
成都无缝钢管厂 提出

1971年4月1日 实施
成都无缝钢管厂 起草

热 轧 钢

外径 毫米	壁 厚,								
	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5
钢 管 理 论									
32	1.82	2.15	2.46	2.76	3.05	3.33	3.59	3.85	4.09
38	2.19	2.59	2.98	3.35	3.72	4.07	4.41	4.74	5.05
42	2.44	2.89	3.35	3.75	4.16	4.56	4.95	5.33	5.69
45	2.62	3.11	3.58	4.04	4.49	4.93	5.36	5.77	6.17
50	2.93	3.48	4.01	4.54	5.05	5.55	6.04	6.51	6.97
54	—	3.77	4.36	4.93	5.49	6.04	6.58	7.10	7.61
57	—	4.00	4.62	5.23	5.83	6.41	6.99	7.55	8.10
60	—	4.22	4.88	5.52	6.16	6.78	7.39	7.99	8.58
63.5	—	4.48	5.18	5.87	6.55	7.21	7.87	8.51	9.14
68	—	4.81	5.57	6.31	7.05	7.77	8.48	9.17	9.86
70	—	4.96	5.74	6.51	7.27	8.01	8.75	9.47	10.18
73	—	5.18	6.00	6.81	7.60	8.38	9.16	9.91	10.66
76	—	5.40	6.26	7.10	7.93	8.75	9.56	10.36	11.14
83	—	—	6.86	7.79	8.71	9.62	10.51	11.39	12.26
89	—	—	7.38	8.38	9.38	10.36	11.33	12.28	13.22
95	—	—	7.90	8.98	10.04	11.10	12.14	13.17	14.19
102	—	—	8.50	9.67	10.82	11.96	13.09	14.21	15.31
108	—	—	—	10.26	11.49	12.70	13.90	15.09	16.27
114	—	—	—	10.85	12.15	13.44	14.72	15.98	17.23
121	—	—	—	11.54	12.93	14.30	15.67	17.02	18.35
127	—	—	—	12.13	13.59	15.04	16.48	17.90	19.32
133	—	—	—	12.73	14.26	15.78	17.29	18.79	20.28
140	—	—	—	—	15.04	16.65	18.24	19.83	21.40
146	—	—	—	—	15.70	17.39	19.06	20.72	22.36
152	—	—	—	—	16.37	18.13	19.87	21.60	23.32
159	—	—	—	—	17.15	18.99	20.82	22.64	24.45
168	—	—	—	—	—	20.10	22.04	23.97	25.89
180	—	—	—	—	—	21.59	23.70	25.75	27.70
194	—	—	—	—	—	23.31	25.60	27.82	30.00
203	—	—	—	—	—	—	—	29.14	31.50
219	—	—	—	—	—	—	—	31.52	34.06
245	—	—	—	—	—	—	—	—	38.23
273	—	—	—	—	—	—	—	—	42.64
299	—	—	—	—	—	—	—	—	—
325	—	—	—	—	—	—	—	—	—
351	—	—	—	—	—	—	—	—	—
377	—	—	—	—	—	—	—	—	—
402	—	—	—	—	—	—	—	—	—
426	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(465)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
480	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
530	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(550)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
560	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	—	—	—	—	—	—	—	—	—
630	—	—	—	—	—	—	—	—	—

管 品 种

表 1

毫 米								
7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	11	12
重 量, 公斤/米								
4.32	4.53	4.74	—	—	—	—	—	—
5.35	5.64	5.92	—	—	—	—	—	—
6.04	6.38	6.71	7.02	7.32	7.60	7.88	—	—
6.56	6.94	7.30	7.65	7.99	8.32	8.63	—	—
7.42	7.86	8.29	8.70	9.10	9.49	9.86	—	—
8.11	8.60	9.08	9.54	9.99	10.43	10.85	11.67	—
8.63	9.16	9.67	10.17	10.65	11.13	11.59	12.48	13.32
9.15	9.71	10.26	10.80	11.32	11.83	12.33	13.29	14.21
9.75	10.36	10.95	11.53	12.10	12.65	13.19	14.24	15.24
10.53	11.19	11.84	12.47	13.10	13.71	14.30	15.46	16.57
10.88	11.56	12.23	12.89	13.54	14.17	14.80	16.01	17.16
11.39	12.11	12.82	13.52	14.21	14.88	15.54	16.82	18.05
11.91	12.67	13.42	14.15	14.87	15.58	16.28	17.63	18.94
13.12	13.96	14.80	15.62	16.42	17.22	18.00	19.53	21.01
14.16	15.07	15.98	16.87	17.76	18.63	19.48	21.16	22.79
15.19	16.18	17.16	18.13	19.09	20.03	20.96	22.79	24.56
16.40	17.48	18.55	19.60	20.64	21.67	22.69	24.69	26.63
17.44	18.59	19.73	20.86	21.97	23.08	24.17	26.31	28.41
18.47	19.70	20.91	22.12	23.31	24.48	25.65	27.94	30.19
19.68	20.99	22.29	23.58	24.86	26.12	27.37	29.84	32.26
20.72	22.10	23.48	24.84	26.19	27.53	28.85	31.47	34.03
21.75	23.21	24.66	26.10	27.52	28.93	30.33	33.10	35.81
22.96	24.51	26.04	27.57	29.08	30.57	32.06	34.99	37.88
24.00	25.62	27.23	28.82	30.41	31.98	33.54	36.62	39.66
25.03	26.73	28.41	30.08	31.74	33.39	35.02	38.25	41.43
26.24	28.02	29.79	31.55	33.29	35.03	36.75	40.15	43.50
27.79	29.69	31.57	33.43	35.29	37.13	38.97	42.59	46.17
29.87	31.91	33.93	35.95	37.95	39.95	41.92	45.85	49.72
32.28	34.50	36.70	38.89	41.06	43.23	45.38	49.64	53.86
33.83	36.16	38.47	40.77	43.05	45.33	47.59	52.08	56.52
36.60	39.12	41.63	44.12	46.61	49.08	51.54	56.43	61.26
41.09	43.85	46.76	49.56	52.38	55.17	57.95	63.48	68.95
45.92	49.10	52.28	55.45	58.60	61.73	64.86	71.07	77.24
—	53.91	57.41	60.89	64.37	67.83	71.27	78.13	84.93
—	58.74	62.54	66.35	70.14	73.92	77.68	85.18	92.63
—	—	67.67	71.80	75.91	80.01	84.10	92.23	100.32
—	—	—	—	81.68	86.10	90.51	99.29	108.02
—	—	—	—	87.21	91.95	96.67	106.06	115.41
—	—	—	—	92.55	97.57	102.59	112.58	122.52
—	—	—	—	97.87	103.20	108.50	119.08	130.61
—	—	—	—	101.10	106.48	112.20	123.15	134.05
—	—	—	—	104.52	110.22	115.90	127.22	139.49
—	—	—	—	108.96	114.91	120.83	132.65	145.41
—	—	—	—	115.62	121.94	128.23	140.78	154.29
—	—	—	—	120.07	126.62	133.10	146.21	159.20
—	—	—	—	122.28	128.97	135.63	148.92	163.16
—	—	—	—	131.17	138.34	145.50	159.78	175.00
—	—	—	—	137.81	145.36	152.89	167.91	183.88

外 径 毫 米	壁 厚,						
	13	14	15	16	17	18	19.
	钢 管 理 论						
32	—	—	—	—	—	—	—
38	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—
50	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—	—
57	14.11	—	—	—	—	—	—
60	15.07	15.88	—	—	—	—	—
63.5	16.19	17.09	—	—	—	—	—
68	17.63	18.64	19.61	20.52	—	—	—
70	18.27	19.33	20.35	21.31	—	—	—
73	19.24	20.37	21.46	22.49	23.48	24.41	25.30
76	20.20	21.41	22.57	23.68	24.74	25.75	26.71
83	22.44	23.82	25.15	26.44	27.67	28.85	29.99
89	24.37	25.89	27.37	28.80	30.19	31.52	32.80
95	26.29	27.97	29.59	31.17	32.70	34.18	35.61
102	28.53	30.38	32.18	33.93	35.64	37.29	38.89
108	30.46	32.45	34.40	36.30	38.15	39.95	41.70
114	32.38	34.53	36.62	38.67	40.67	42.62	44.51
121	34.62	36.94	39.21	41.43	43.60	45.72	47.79
127	36.55	39.01	41.43	43.80	46.12	48.39	50.61
133	38.47	41.09	43.65	46.17	48.63	51.05	53.42
140	40.72	43.50	46.24	48.93	51.57	54.16	56.70
146	42.64	45.57	48.46	51.30	54.08	56.82	59.51
152	44.56	47.65	50.68	53.66	56.60	59.48	62.32
159	46.81	50.06	53.27	56.43	59.53	62.59	65.60
168	49.69	53.17	56.60	59.98	63.31	66.59	69.82
180	53.54	57.31	61.04	64.71	68.34	71.91	75.44
194	58.03	62.15	66.22	70.24	74.21	78.13	82.00
203	60.91	65.94	69.54	73.78	77.97	82.12	86.21
219	66.04	70.78	75.46	80.10	84.69	89.23	93.71
245	74.38	79.76	83.08	90.36	95.59	100.77	105.90
273	83.36	89.42	95.44	101.41	107.33	113.20	119.02
299	91.69	98.40	105.06	111.67	118.23	124.74	131.20
325	100.03	107.38	114.68	121.93	129.13	136.28	143.38
351	108.36	116.35	124.29	132.19	140.03	147.82	155.56
377	117.00	125.33	133.91	142.44	150.93	159.36	167.75
402	124.71	133.94	143.15	152.30	161.40	170.45	179.45
426	132.41	142.25	152.04	161.78	171.47	181.11	190.71
450	140.09	150.52	160.90	171.24	181.52	191.76	201.94
(465)	144.90	155.70	166.46	177.16	187.81	198.41	208.97
480	149.71	160.88	172.00	183.08	194.10	205.07	215.00
500	156.12	167.79	179.40	190.97	202.48	213.95	225.37
530	165.74	178.14	190.50	202.80	215.06	227.27	239.42
(550)	172.15	185.05	197.90	210.70	223.44	236.14	248.80
560	175.36	188.50	201.60	214.64	227.64	240.58	253.48
600	188.18	202.31	216.39	230.42	244.40	258.34	272.22
630	197.80	212.67	227.49	242.26	256.98	271.66	286.28

外 径 毫 米	壁 厚,						
	(34)	(35)	36	(38)	40	(42)	(45)
	钢 管 理 论						
32	—	—	—	—	—	—	—
38	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—
50	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—	—
57	—	—	—	—	—	—	—
60	—	—	—	—	—	—	—
63.5	—	—	—	—	—	—	—
68	—	—	—	—	—	—	—
70	—	—	—	—	—	—	—
73	—	—	—	—	—	—	—
76	—	—	—	—	—	—	—
83	—	—	—	—	—	—	—
89	—	—	—	—	—	—	—
95	—	—	—	—	—	—	—
102	—	—	—	—	—	—	—
108	—	—	—	—	—	—	—
114	—	—	—	—	—	—	—
121	—	—	—	—	—	—	—
127	—	—	—	—	—	—	—
133	—	—	—	—	—	—	—
140	88.88	90.63	92.33	—	—	—	—
146	93.91	95.81	97.66	—	—	—	—
152	98.94	100.99	102.99	—	—	—	—
159	104.81	107.03	109.20	—	—	—	—
168	112.36	114.80	117.19	121.83	126.27	130.51	136.50
180	122.42	125.16	127.85	133.07	138.10	142.94	149.82
194	134.16	137.24	140.27	146.19	151.91	157.44	165.36
203	141.70	145.00	148.26	154.62	160.78	166.75	175.33
219	155.12	158.82	162.47	169.62	176.58	183.33	193.10
245	176.92	181.26	185.55	193.99	202.22	210.26	221.95
278	200.40	205.43	210.41	220.23	229.85	239.27	253.03
299	222.20	227.87	233.50	244.59	255.49	266.20	281.88
325	244.00	250.31	256.53	268.94	281.14	293.13	310.73
351	265.80	272.76	279.66	293.32	306.79	320.06	338.59
377	287.61	295.20	302.77	317.69	332.44	346.99	368.44
402	308.55	316.76	324.92	341.10	357.08	372.86	396.16
426	328.69	337.49	346.27	363.61	380.77	397.74	422.82
450	348.79	358.19	367.53	386.08	404.42	422.56	449.43
(465)	361.37	371.13	380.85	400.13	419.22	438.11	466.07
480	373.94	384.08	394.17	414.19	436.01	453.64	482.72
500	390.71	401.34	411.92	432.93	453.74	474.35	504.91
530	415.87	427.23	438.55	461.04	483.34	505.42	538.20
(550)	432.64	444.30	456.31	479.79	503.06	526.15	560.40
560	—	—	—	—	—	—	—
600	—	—	—	—	—	—	—
630	—	—	—	—	—	—	—