



# 中华人民共和国国家标准

GB 3771—83

---

## 铜合金硬度与强度换算值

Conversion of hardness and strength  
for copper alloys

1983-06-22 发布

1984-04-01 实施

---

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

UDC 669.35  
:539.4/.5

## 铜合金硬度与强度换算值

GB 3771—83

Conversion of hardness and strength  
for copper alloys

---

本标准适用于黄铜（H62、HPb 59—1等）和铍青铜。

GB 3771-83

布 氏		维 氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
90.0	6.159	90.5	—	—	53.7	87.1	—	—	—
91.0	6.129	91.5	—	—	53.9	87.2	—	—	—
92.0	6.100	92.6	—	—	54.2	87.4	—	—	—
93.0	6.071	93.6	—	—	54.5	87.6	—	—	—
94.0	6.042	94.7	—	—	54.8	87.7	—	—	—
95.0	6.014	95.7	—	—	55.1	87.9	—	—	—
96.0	5.986	96.8	—	—	55.4	88.1	—	—	—
97.0	5.958	97.8	—	—	55.8	88.3	—	—	—
98.0	5.931	98.9	—	—	56.2	88.5	—	—	—
99.0	5.904	99.9	—	—	56.6	88.8	—	—	—
100.0	5.878	101.0	—	—	57.1	89.1	—	—	—
101.0	5.852	102.0	—	—	57.5	89.3	—	—	—
102.0	5.826	103.1	—	—	58.0	89.6	—	—	—
103.0	5.801	104.1	—	—	58.5	89.9	—	—	—
104.0	5.775	105.1	—	—	58.9	90.1	—	—	—
105.0	5.751	106.2	—	—	59.4	90.4	—	—	—
106.0	5.726	107.2	—	—	60.0	90.7	—	—	—
107.0	5.702	108.3	—	—	60.5	91.0	—	—	—
108.0	5.678	109.3	—	—	61.0	91.3	—	—	—
109.0	5.654	110.4	—	—	61.5	91.6	—	—	—

GB 3771-83

			抗拉性能 kgf/mm <sup>2</sup>							
洛 氏			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
77.2	50.8	26.7	—	—	—	—	—	—	—	—
77.3	51.0	26.9	—	—	—	—	—	—	—	—
77.4	51.2	27.2	—	—	—	—	—	—	—	—
77.5	51.4	27.6	—	—	—	—	—	—	—	—
77.6	51.6	27.7	—	—	—	—	—	—	—	—
77.7	51.8	28.1	—	—	—	—	—	—	—	—
77.8	52.0	28.4	—	—	—	—	—	—	—	—
77.9	52.3	28.8	—	—	—	—	—	—	—	—
78.0	52.5	29.1	—	—	—	—	—	—	—	—
78.2	52.9	29.6	—	—	—	—	—	—	—	—
78.3	53.2	30.1	—	—	—	—	—	—	—	—
78.5	53.5	30.5	—	—	—	—	—	—	—	—
78.6	53.8	31.0	—	—	—	—	—	—	—	—
78.8	54.2	31.5	—	—	—	—	—	—	—	—
78.9	54.4	31.9	—	—	—	—	—	—	—	—
79.1	54.8	32.4	—	—	—	—	—	—	—	—
79.2	55.1	32.9	—	—	—	—	—	—	—	—
79.4	55.5	33.4	—	—	—	—	—	—	—	—
79.6	55.8	33.9	—	—	—	—	—	—	—	—
79.7	56.2	34.4	—	—	—	—	—	—	—	—

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
110.0	5.631	111.4	—	—	62.1	91.9	—	—	—
111.0	5.608	112.5	—	—	62.6	92.2	—	—	—
112.0	5.585	113.5	—	—	63.2	92.6	—	—	—
113.0	5.563	114.6	—	—	63.7	92.8	—	—	—
114.0	5.541	115.6	—	—	64.3	93.2	—	—	—
115.0	5.519	116.7	—	—	64.9	93.5	—	—	—
116.0	5.497	117.7	—	—	65.4	93.8	—	—	—
117.0	5.476	118.8	—	—	65.9	94.2	—	—	—
118.0	5.454	119.8	—	—	66.6	94.5	—	—	—
119.0	5.433	120.9	—	—	67.1	94.8	—	—	—
120.0	5.413	121.9	—	—	67.7	95.1	—	—	—
121.0	5.392	122.9	—	—	68.2	95.4	—	—	—
122.0	5.372	124.0	—	—	68.8	95.8	—	—	—
123.0	5.352	125.0	—	—	69.4	96.1	—	—	—
124.0	5.332	126.1	—	—	69.9	96.4	—	—	—
125.0	5.313	127.1	—	—	70.5	96.7	—	—	—
126.0	5.293	128.2	—	—	71.0	97.0	—	—	—
127.0	5.274	129.2	—	—	71.5	97.3	—	—	—
128.0	5.255	130.3	—	—	72.1	97.7	—	—	—
129.0	5.236	131.3	—	—	72.6	97.9	—	—	—

GB 3771-83

表

			抗拉性能 kgf/mm <sup>2</sup>							
洛 氏			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
79.9	56.5	35.0	37.9	39.2	—	—	—	—	—	—
80.1	56.9	35.5	38.1	39.5	—	—	—	—	—	—
80.3	57.4	36.2	38.2	39.7	—	—	—	—	—	—
80.4	57.6	36.5	38.4	40.0	—	—	—	—	—	—
80.6	58.1	37.2	38.6	40.3	—	—	—	—	—	—
80.8	58.4	37.7	38.8	40.6	—	—	—	—	—	—
81.0	58.8	38.2	39.0	40.9	—	—	—	—	—	—
81.2	59.3	38.9	39.2	41.1	—	—	—	—	—	—
81.4	59.6	39.4	39.4	41.4	—	—	—	—	—	—
81.5	60.0	40.0	39.6	41.7	—	—	—	—	—	—
81.7	60.3	40.5	39.8	42.0	—	—	—	—	—	—
81.9	60.7	41.0	40.0	42.2	—	—	—	—	—	—
82.1	61.2	41.7	40.2	42.5	—	—	—	—	—	—
82.3	61.5	42.2	40.4	42.8	—	—	—	—	—	—
82.5	61.9	42.7	40.7	43.1	—	—	—	—	—	—
82.6	62.2	43.2	40.9	43.4	—	—	—	—	—	—
82.8	62.6	43.7	41.2	43.7	—	—	—	—	—	—
83.0	63.0	44.3	41.4	44.0	—	—	—	—	—	—
83.2	63.4	44.9	41.7	44.3	—	—	—	—	—	—
83.3	63.7	45.3	41.9	44.6	—	—	—	—	—	—

续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
130.0	5.218	132.4	—	—	73.1	98.2	—	—	—
131.0	5.199	133.4	—	—	73.6	98.5	—	—	—
132.0	5.181	134.5	—	—	74.1	98.8	—	—	—
133.0	5.163	135.5	—	—	74.7	99.2	—	—	—
134.0	5.145	136.6	—	—	75.1	99.4	—	—	—
135.0	5.128	137.6	—	—	75.6	99.7	—	—	—
136.0	5.110	138.6	—	—	76.1	100.0	—	—	—
137.0	5.093	139.7	—	—	76.6	100.2	—	—	—
138.0	5.076	140.7	—	—	77.0	100.5	—	—	—
139.0	5.059	141.8	—	—	77.5	100.8	—	—	—
140.0	5.042	142.8	—	—	77.9	101.0	—	—	—
141.0	5.025	143.9	—	—	78.4	101.3	—	—	—
142.0	5.009	144.9	—	—	78.8	101.5	—	—	—
143.0	4.993	146.0	—	—	79.2	101.7	—	—	—
144.0	4.977	147.0	—	—	79.7	102.0	—	—	—
145.0	4.961	148.1	—	—	80.1	102.2	—	—	—
146.0	4.945	149.1	—	—	80.5	102.5	—	—	—
147.0	4.929	150.2	—	—	80.8	102.6	—	—	—
148.0	4.914	151.2	—	—	81.2	102.9	—	—	—
149.0	4.898	152.3	—	—	81.6	103.1	—	—	—

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
83.5	64.0	45.8	42.2	44.9	—	—	—	—	—	—
83.6	64.4	46.3	42.5	45.2	—	—	—	—	—	—
83.8	64.7	46.8	42.8	45.6	—	—	—	—	—	—
84.0	65.2	47.5	43.1	45.9	—	—	—	—	—	—
84.1	65.5	47.9	43.4	46.2	—	—	—	—	—	—
84.3	65.8	48.4	43.7	46.5	—	—	—	—	—	—
84.5	66.2	48.9	44.0	46.8	—	—	—	—	—	—
84.6	66.4	49.2	44.3	47.2	—	—	—	—	—	—
84.8	66.8	49.8	44.6	47.5	—	—	—	—	—	—
84.9	67.1	50.3	44.9	47.8	—	—	—	—	—	—
85.0	67.4	50.6	45.3	48.1	—	—	—	—	—	—
85.2	67.7	51.1	45.6	48.5	—	—	—	—	—	—
85.3	67.9	51.5	46.0	48.8	—	—	—	—	—	—
85.4	68.2	51.8	46.3	49.1	—	—	—	—	—	—
85.6	68.5	52.3	46.7	49.5	—	—	—	—	—	—
85.7	68.8	52.7	47.0	49.8	—	—	—	—	—	—
85.8	69.1	53.2	47.4	50.2	—	—	—	—	—	—
85.9	69.3	53.4	47.8	50.5	—	—	—	—	—	—
86.1	69.6	53.9	48.2	50.9	—	—	—	—	—	—
86.2	69.8	54.2	48.6	51.2	—	—	—	—	—	—



续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}、2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
150.0	4.883	153.3	—	—	82.0	103.3	—	—	—
151.0	4.868	154.3	—	—	82.3	103.5	—	—	—
152.0	4.853	155.4	—	—	82.7	103.7	—	—	—
153.0	4.838	156.4	—	—	83.0	103.9	—	—	—
154.0	4.823	157.5	—	—	83.3	104.1	—	—	—
155.0	4.809	158.5	—	—	83.7	104.3	—	—	—
156.0	4.794	159.6	—	—	84.0	104.5	—	—	—
157.0	4.780	160.6	—	—	84.3	104.7	—	—	—
158.0	4.766	161.7	—	—	84.6	104.8	—	—	—
159.0	4.752	162.7	—	—	84.9	105.0	—	—	—
160.0	4.738	163.8	—	—	85.2	105.2	—	—	—
161.0	4.724	164.8	—	—	85.5	105.3	—	—	—
162.0	4.710	165.9	—	—	85.8	105.5	—	—	—
163.0	4.697	166.9	—	—	86.0	105.6	—	—	—
164.0	4.683	168.0	—	—	86.3	105.8	—	—	—
165.0	4.670	169.0	—	—	86.6	106.0	—	—	—
166.0	4.657	170.1	—	—	86.8	106.1	—	—	—
167.0	4.644	171.1	—	—	87.1	106.3	—	—	—
168.0	4.631	172.1	—	—	87.4	106.4	—	—	—
169.0	4.618	173.2	—	—	87.6	106.5	—	—	—

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板材	棒材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
86.3	70.1	54.6	48.9	51.6	—	—	—	—	—	—
86.4	70.3	54.9	49.3	51.9	—	—	—	—	—	—
86.6	70.6	55.3	49.8	52.3	—	—	—	—	—	—
86.7	70.8	55.6	50.2	52.6	—	—	—	—	—	—
86.8	71.0	56.0	50.6	53.0	—	—	—	—	—	—
86.9	71.3	56.3	51.0	53.4	—	—	—	—	—	—
87.0	71.5	56.6	51.4	53.7	—	—	—	—	—	—
87.1	71.7	57.0	51.9	54.1	—	—	—	—	—	—
87.2	71.9	57.2	52.3	54.5	—	—	—	—	—	—
87.3	72.1	57.5	52.8	54.8	—	—	—	—	—	—
87.4	72.3	57.9	53.2	55.2	—	—	—	—	—	—
87.5	72.5	58.0	53.7	55.6	—	—	—	—	—	—
87.6	72.7	58.4	54.1	56.0	—	—	—	—	—	—
87.6	72.8	58.5	54.6	56.4	—	—	—	—	—	—
87.7	73.1	58.9	55.1	56.7	—	—	—	—	—	—
87.9	73.3	59.2	55.6	57.1	—	—	—	—	—	—
87.9	73.4	59.4	56.1	57.5	—	—	—	—	—	—
88.0	73.7	59.7	56.6	57.9	—	—	—	—	—	—
88.1	73.8	59.9	57.1	58.3	—	—	—	—	—	—
88.1	73.9	60.1	57.6	58.7	—	—	—	—	—	—

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
170.0	4.605	174.2	—	—	87.9	106.7	—	—	—
171.0	4.592	175.3	—	—	88.1	106.8	—	—	—
172.0	4.580	176.3	—	—	88.4	107.0	—	—	—
173.0	4.567	177.4	—	—	88.6	107.1	—	—	—
174.0	4.555	178.4	—	—	88.8	107.2	—	—	—
175.0	4.543	179.5	—	—	89.1	107.4	—	—	—
176.0	4.530	180.5	—	—	89.3	107.5	—	—	—
177.0	4.518	181.6	—	—	89.6	107.7	—	—	—
178.0	4.506	182.6	—	—	89.8	107.8	—	—	—
179.0	4.495	183.7	—	—	90.0	107.9	—	—	—
180.0	4.483	184.7	—	—	90.3	108.1	—	—	—
181.0	4.471	185.8	—	—	90.5	108.2	—	—	—
182.0	4.459	186.8	—	—	90.8	108.4	—	—	—
183.0	4.448	187.8	—	—	91.0	108.5	—	—	—
184.0	4.436	188.9	—	—	91.3	108.7	—	—	—
185.0	4.425	189.9	—	—	91.5	108.8	—	—	—
186.0	4.414	191.0	—	—	91.8	109.0	—	—	—
187.0	4.403	192.0	—	—	92.0	109.1	—	—	—
188.0	4.392	193.1	—	—	92.3	109.2	—	—	—
189.0	4.381	194.1	—	—	92.5	109.4	—	—	—

GB 3771-83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
88.2	74.1	60.4	58.1	59.1	55.6	47.6	33.2	66.2	37.4	29.1
88.3	74.2	60.6	58.6	59.5	55.9	47.9	33.5	66.5	37.8	29.4
88.4	74.5	61.0	59.1	59.9	56.2	48.2	33.7	66.7	38.2	29.7
88.5	74.6	61.1	59.7	60.3	56.6	48.6	34.0	67.0	38.6	30.0
88.5	74.7	61.3	60.2	60.7	56.9	48.9	34.2	67.3	39.0	30.3
88.6	75.0	61.6	60.8	61.1	57.2	49.3	34.4	67.5	39.4	30.6
88.7	75.1	61.8	61.3	61.5	57.6	49.6	34.7	67.8	39.8	30.9
88.8	75.3	62.2	61.8	61.9	57.9	49.9	34.9	68.1	40.2	31.2
88.9	75.4	62.3	62.4	62.4	58.2	50.3	35.2	68.3	40.6	31.4
88.9	75.6	62.5	62.8	62.8	58.6	50.6	35.4	68.6	41.0	31.7
89.0	75.8	62.8	63.6	63.7	58.9	50.9	35.6	68.9	41.4	32.0
89.1	75.9	63.0	64.2	63.6	59.2	51.3	35.9	69.1	41.8	32.3
89.2	76.1	63.4	64.8	64.0	59.6	51.6	36.1	69.4	42.2	32.6
89.3	76.3	63.5	65.3	64.5	59.9	52.0	36.4	69.7	42.6	32.9
89.4	76.5	63.9	65.9	64.9	60.3	52.3	36.6	70.0	43.0	33.2
89.4	76.6	64.1	66.6	65.3	60.6	52.6	36.8	70.2	43.4	33.5
89.5	76.9	64.4	67.2	65.8	60.9	53.0	37.1	70.5	43.8	33.7
89.6	77.0	64.6	67.8	66.2	61.3	53.3	37.3	70.8	44.2	34.0
89.7	77.1	64.7	68.4	66.6	61.6	53.7	37.6	71.1	44.6	34.3
89.8	77.3	65.1	69.0	67.1	62.0	54.0	37.8	71.4	45.0	34.6

		硬					度		
布	氏	维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}、2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
190.0	4.370	195.2	—	—	92.8	109.5	—	—	—
191.0	4.359	196.2	—	—	93.1	109.7	—	—	—
192.0	4.348	197.3	—	—	93.3	109.8	—	—	—
193.0	4.337	198.3	—	—	93.6	110.0	—	—	—
194.0	4.327	199.4	—	—	93.9	110.2	—	—	—
195.0	4.316	200.4	—	—	94.2	110.3	—	—	—
196.0	4.306	201.5	—	—	94.4	110.4	—	—	—
197.0	4.295	202.5	—	—	94.7	110.6	—	—	—
198.0	4.285	203.5	—	—	95.0	110.8	—	—	—
199.0	4.275	204.6	—	—	95.3	111.0	—	—	—
200.0	4.265	205.6	—	—	95.6	111.1	—	—	—
201.0	4.254	206.7	—	—	95.9	111.3	—	—	—
202.0	4.244	207.7	—	—	96.2	111.5	—	—	—
203.0	4.235	208.8	—	—	96.5	111.7	—	—	—
204.0	4.225	209.8	—	—	96.8	111.8	—	—	—
205.0	4.215	210.9	—	—	97.2	112.1	—	—	—
206.0	4.205	211.9	—	—	97.5	112.2	—	—	—
207.0	4.195	212.9	—	—	97.8	112.4	—	—	—
208.0	4.186	214.0	—	—	98.1	112.6	—	—	—
209.0	4.176	215.0	—	—	98.4	112.7	—	—	—

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
89.8	77.5	65.3	69.7	67.5	62.3	54.3	38.0	71.7	45.4	34.9
89.9	77.7	65.6	70.3	68.0	62.6	54.7	38.3	71.9	45.8	35.2
90.0	77.8	65.8	71.0	68.4	63.0	55.0	38.5	72.2	46.2	35.5
90.1	78.0	66.1	71.6	68.9	63.3	55.3	38.8	72.5	46.6	35.8
90.2	78.3	66.5	72.3	69.3	63.7	55.7	39.0	72.8	47.0	36.0
90.3	78.4	66.6	72.9	69.8	64.0	56.0	39.2	73.1	47.4	36.3
90.3	78.5	66.8	73.6	70.2	64.3	56.4	39.5	73.4	47.8	36.6
90.4	78.8	67.2	74.3	70.7	64.7	56.7	39.7	73.7	48.2	36.9
90.6	79.0	67.5	75.0	71.1	65.0	57.0	40.0	74.0	48.6	37.2
90.7	79.2	67.8	75.7	71.6	65.4	57.4	40.2	74.3	49.0	37.5
90.7	79.4	68.0	76.4	72.1	65.7	57.7	40.4	74.6	49.4	37.8
90.8	79.6	68.4	—	—	66.1	58.1	40.7	74.9	49.8	38.1
90.9	79.8	68.7	—	—	66.4	58.4	40.9	75.2	50.2	38.3
91.1	80.1	69.0	—	—	66.7	58.7	41.2	75.5	50.6	38.6
91.2	80.2	69.2	—	—	67.1	59.1	41.4	75.8	51.0	38.9
91.3	80.5	69.7	—	—	67.4	59.4	41.6	76.1	51.4	39.2
91.4	80.7	69.9	—	—	67.8	59.8	41.9	76.4	51.8	39.5
91.5	80.9	70.2	—	—	68.1	60.1	42.1	76.7	52.2	39.8
91.6	81.1	70.6	—	—	68.5	60.4	42.4	77.0	52.6	40.1
91.7	81.3	70.8	—	—	68.8	60.8	42.6	77.3	53.0	40.4

续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
210.0	4.167	216.1	—	—	98.8	113.0	—	—	—
211.0	4.157	217.2	17.8	59.1	—	—	67.8	38.7	17.1
212.0	4.148	218.2	18.0	59.2	—	—	67.9	38.9	17.3
213.0	4.139	219.3	18.2	59.3	—	—	68.0	39.0	17.6
214.0	4.129	220.3	18.4	59.4	—	—	68.2	39.2	17.8
215.0	4.120	221.3	18.6	59.5	—	—	68.3	39.4	18.0
216.0	4.111	222.4	18.8	59.6	—	—	68.4	39.6	18.3
217.0	4.102	223.4	18.9	59.7	—	—	68.4	39.7	18.4
218.0	4.093	224.5	19.1	59.8	—	—	68.5	39.9	18.6
219.0	4.084	225.5	19.3	59.9	—	—	68.7	40.1	18.9
220.0	4.075	226.6	19.5	60.0	—	—	68.8	40.3	19.1
221.0	4.067	227.6	19.7	60.1	—	—	68.9	40.5	19.3
222.0	4.058	228.7	19.9	60.2	—	—	69.0	40.7	19.6
223.0	4.049	229.7	20.0	60.2	—	—	69.1	40.8	19.7
224.0	4.040	230.8	20.2	60.3	—	—	69.2	40.9	19.9
225.0	4.032	231.8	20.4	60.4	—	—	69.3	41.1	20.1
226.0	4.023	232.9	20.6	60.5	—	—	69.4	41.3	20.4
227.0	4.015	233.9	20.8	60.6	—	—	69.5	41.5	20.6
228.0	4.006	235.0	20.9	60.7	—	—	69.6	41.6	20.7
229.0	3.998	236.0	21.1	60.8	—	—	69.7	41.8	21.0

GB 3771-83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板材	棒材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
91.8	81.6	71.3	—	—	69.2	61.1	42.8	77.6	53.4	40.6
—	—	—	—	—	69.5	61.4	43.1	77.9	53.8	40.9
—	—	—	—	—	69.9	61.8	43.3	78.2	54.2	41.2
—	—	—	—	—	70.2	62.1	43.6	78.5	54.6	41.5
—	—	—	—	—	70.6	62.5	43.8	78.9	55.0	41.8
—	—	—	—	—	70.9	62.8	44.0	79.2	55.4	42.1
—	—	—	—	—	71.3	63.1	44.3	79.5	55.8	42.4
—	—	—	—	—	71.6	63.5	44.5	79.8	56.2	42.7
—	—	—	—	—	72.0	63.8	44.7	80.1	56.6	42.9
—	—	—	—	—	72.3	64.2	45.0	80.4	57.0	43.2
—	—	—	—	—	72.7	64.5	45.2	80.8	57.4	43.5
—	—	—	—	—	73.0	64.8	45.5	81.1	57.8	43.8
—	—	—	—	—	73.4	65.2	45.7	81.4	58.2	44.1
—	—	—	—	—	73.7	65.5	45.9	81.7	58.6	44.4
—	—	—	—	—	74.1	65.8	46.2	82.0	59.0	44.7
—	—	—	—	—	74.4	66.2	46.4	82.4	59.4	45.0
—	—	—	—	—	74.8	66.5	46.7	82.7	59.8	45.2
—	—	—	—	—	75.1	66.9	46.9	83.0	60.2	45.5
—	—	—	—	—	75.5	67.2	47.1	83.3	60.6	45.8
—	—	—	—	—	75.8	67.5	47.4	83.7	60.9	46.1



布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
230.0	3.990	237.0	21.3	60.9	—	—	69.8	42.0	21.2
231.0	3.981	238.1	21.5	61.0	—	—	69.9	42.2	21.4
232.0	3.973	239.1	21.7	61.1	—	—	70.0	42.4	21.6
233.0	3.965	240.2	21.8	61.2	—	—	70.1	42.5	21.8
234.0	3.957	241.2	22.0	61.3	—	—	70.2	42.6	22.0
235.0	3.949	242.3	22.2	61.4	—	—	70.3	42.8	22.2
236.0	3.941	243.3	22.4	61.5	—	—	70.4	43.0	22.5
237.0	3.933	244.4	22.5	61.5	—	—	70.5	43.1	22.6
238.0	3.925	245.4	22.7	61.6	—	—	70.6	43.3	22.8
239.0	3.917	246.5	22.9	61.7	—	—	70.7	43.5	23.0
240.0	3.909	247.5	23.0	61.8	—	—	70.8	43.6	23.2
241.0	3.901	248.6	23.2	61.9	—	—	70.9	43.8	23.4
242.0	3.894	249.6	23.4	62.0	—	—	71.0	44.0	23.7
243.0	3.886	250.7	23.6	62.1	—	—	71.1	44.2	23.9
244.0	3.878	251.7	23.7	62.1	—	—	71.1	44.3	24.0
245.0	3.871	252.7	23.9	62.2	—	—	71.2	44.4	24.2
246.0	3.863	253.8	24.1	62.3	—	—	71.3	44.6	24.4
247.0	3.856	254.8	24.2	62.4	—	—	71.4	44.7	24.6
248.0	3.848	255.9	24.4	62.5	—	—	71.5	44.9	24.8
249.0	3.841	256.9	24.6	62.6	—	—	71.6	45.1	25.0

GB 3771—83

表

			抗拉性能 kgf/mm <sup>2</sup>							
洛 氏			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板材	棒材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	76.2	67.9	47.6	84.0	61.3	46.4
—	—	—	—	—	76.5	68.2	47.9	84.3	61.7	46.7
—	—	—	—	—	76.9	68.6	48.1	84.7	62.1	47.0
—	—	—	—	—	77.2	68.9	48.3	85.0	62.5	47.3
—	—	—	—	—	77.6	69.2	48.6	85.3	62.9	47.5
—	—	—	—	—	77.9	69.6	48.8	85.7	63.3	47.8
—	—	—	—	—	78.3	70.0	49.1	86.0	63.7	48.1
—	—	—	—	—	78.7	70.3	49.3	86.3	64.1	48.4
—	—	—	—	—	79.0	70.6	49.5	86.7	64.5	48.7
—	—	—	—	—	79.4	70.9	49.8	87.0	64.9	49.0
—	—	—	—	—	79.7	71.3	50.0	87.4	65.3	49.3
—	—	—	—	—	80.1	71.6	50.3	87.7	65.7	49.6
—	—	—	—	—	80.4	71.9	50.5	88.0	66.1	49.8
—	—	—	—	—	80.8	72.3	50.7	88.4	66.5	50.1
—	—	—	—	—	81.2	72.6	51.0	88.7	66.9	50.4
—	—	—	—	—	81.5	73.0	51.2	89.1	67.3	50.7
—	—	—	—	—	81.9	73.3	51.5	89.4	67.7	51.0
—	—	—	—	—	82.2	73.6	51.7	89.8	68.1	51.3
—	—	—	—	—	82.6	74.0	51.9	90.1	68.5	51.6
—	—	—	—	—	83.0	74.3	52.2	90.5	68.9	51.9

续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
250.0	3.833	258.0	24.7	62.6	—	—	71.7	45.2	25.1
251.0	3.826	259.0	24.9	62.7	—	—	71.8	45.4	25.4
252.0	3.819	260.1	25.1	62.8	—	—	71.9	45.6	25.6
253.0	3.812	261.1	25.2	62.9	—	—	72.0	45.7	25.7
254.0	3.804	262.2	25.4	63.0	—	—	72.1	45.9	26.0
255.0	3.797	263.2	25.6	63.1	—	—	72.2	46.1	26.2
256.0	3.790	264.3	25.7	63.2	—	—	72.3	46.2	26.3
257.0	3.783	265.3	25.9	63.2	—	—	72.4	46.3	26.5
258.0	3.776	266.4	26.0	63.3	—	—	72.4	46.4	26.7
259.0	3.769	267.4	26.2	63.4	—	—	72.5	46.6	26.9
260.0	3.762	268.5	26.4	63.5	—	—	72.6	46.8	27.1
261.0	3.755	269.5	26.5	63.5	—	—	72.7	46.9	27.2
262.0	3.748	270.5	26.7	63.6	—	—	72.8	47.1	27.4
263.0	3.741	271.6	26.8	63.7	—	—	72.9	47.2	27.6
264.0	3.734	272.6	27.0	63.8	—	—	73.0	47.4	27.8
265.0	3.728	273.7	27.2	63.9	—	—	73.1	47.6	28.0
266.0	3.721	274.7	27.3	64.0	—	—	73.2	47.7	28.2
267.0	3.714	275.8	27.5	64.1	—	—	73.3	47.9	28.4
268.0	3.707	276.8	27.6	64.1	—	—	73.3	48.0	28.6
269.0	3.701	277.9	27.8	64.2	—	—	73.4	48.1	28.8

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
			板 材	棒 材	板 材			棒 材		
HR15T	HR30T	HR45T	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	83.3	74.7	52.4	90.8	69.3	52.1
—	—	—	—	—	83.7	75.0	52.7	91.2	69.7	52.4
—	—	—	—	—	84.0	75.3	52.9	91.5	70.1	52.7
—	—	—	—	—	84.4	75.7	53.1	91.9	70.5	53.0
—	—	—	—	—	84.8	76.0	53.4	92.2	70.9	53.3
—	—	—	—	—	85.1	76.3	53.6	92.6	71.3	53.6
—	—	—	—	—	85.5	76.7	53.9	92.9	71.7	53.9
—	—	—	—	—	85.9	77.0	54.1	93.3	72.1	54.2
—	—	—	—	—	86.2	77.4	54.3	93.6	72.5	54.4
—	—	—	—	—	86.6	77.7	54.6	94.0	72.9	54.7
—	—	—	—	—	86.9	78.0	54.8	94.3	73.3	55.0
—	—	—	—	—	87.3	78.4	55.1	94.7	73.7	55.3
—	—	—	—	—	87.7	78.7	55.3	95.1	74.1	55.6
—	—	—	—	—	88.0	79.1	55.5	95.4	74.5	55.9
—	—	—	—	—	88.4	79.4	55.8	95.8	74.9	56.2
—	—	—	—	—	88.8	79.7	56.0	96.1	75.3	56.5
—	—	—	—	—	89.1	80.1	56.2	96.5	75.7	56.7
—	—	—	—	—	89.5	80.4	56.5	96.9	76.1	57.0
—	—	—	—	—	89.9	80.8	56.7	97.2	76.5	57.3
—	—	—	—	—	90.2	81.1	57.0	97.6	76.9	57.6

续

布 氏		维氏	洛 氏				度		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
270.0	3.694	278.9	27.9	64.3	—	—	73.5	48.2	28.9
271.0	3.688	280.0	28.1	64.4	—	—	73.6	48.4	29.1
272.0	3.681	281.0	28.2	64.4	—	—	73.7	48.5	29.2
273.0	3.675	282.1	28.4	64.5	—	—	73.8	48.7	29.4
274.0	3.668	283.1	28.6	64.6	—	—	73.9	48.9	29.6
275.0	3.662	284.2	28.7	64.7	—	—	74.0	49.0	29.8
276.0	3.655	285.2	28.9	64.8	—	—	74.1	49.2	30.0
277.0	3.649	286.2	29.0	64.8	—	—	74.1	49.3	30.1
278.0	3.643	287.3	29.2	64.9	—	—	74.2	49.5	30.3
279.0	3.636	288.3	29.3	65.0	—	—	74.3	49.6	30.5
280.0	3.630	289.4	29.5	65.1	—	—	74.4	49.8	30.7
281.0	3.624	290.4	29.6	65.1	—	—	74.5	49.9	30.9
282.0	3.618	291.5	29.8	65.2	—	—	74.6	50.0	31.1
283.0	3.611	292.5	29.9	65.3	—	—	74.6	50.1	31.2
284.0	3.605	293.6	30.1	65.4	—	—	74.7	50.3	31.4
285.0	3.599	294.6	30.2	65.4	—	—	74.8	50.4	31.6
286.0	3.593	295.7	30.4	65.5	—	—	74.9	50.6	31.8
287.0	3.587	296.7	30.5	65.6	—	—	75.0	50.7	31.9
288.0	3.581	297.8	30.7	65.7	—	—	75.1	50.9	32.1
289.0	3.575	298.8	30.8	65.7	—	—	75.1	51.0	32.3

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
			板 材	棒 材	板 材			棒 材		
HR15T	HR30T	HR45T	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	90.6	81.4	57.2	98.0	77.3	57.9
—	—	—	—	—	91.0	81.8	57.4	98.3	77.7	58.2
—	—	—	—	—	91.3	82.1	57.7	98.7	78.1	58.5
—	—	—	—	—	91.7	82.4	57.9	99.1	78.5	58.8
—	—	—	—	—	92.1	82.8	58.2	99.4	78.9	59.1
—	—	—	—	—	92.5	83.1	58.4	99.8	79.3	59.3
—	—	—	—	—	92.8	83.5	58.6	100.2	79.7	59.6
—	—	—	—	—	93.2	83.8	58.9	100.5	80.1	59.9
—	—	—	—	—	93.6	84.1	59.1	100.9	80.5	60.2
—	—	—	—	—	93.9	84.5	59.4	101.3	80.9	60.5
—	—	—	—	—	94.3	84.8	59.6	101.7	81.3	60.8
—	—	—	—	—	94.7	85.2	59.8	102.0	81.7	61.1
—	—	—	—	—	95.0	85.5	60.1	102.4	82.1	61.4
—	—	—	—	—	95.4	85.8	60.3	102.8	82.5	61.6
—	—	—	—	—	95.8	86.2	60.6	103.2	82.9	61.9
—	—	—	—	—	96.2	86.5	60.8	103.5	83.3	62.2
—	—	—	—	—	96.5	86.8	61.0	103.9	83.7	62.5
—	—	—	—	—	96.9	87.2	61.3	104.3	84.1	62.8
—	—	—	—	—	97.3	87.5	61.5	104.7	84.5	63.1
—	—	—	—	—	97.7	87.9	61.8	105.0	84.8	63.4

续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HR30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
290.0	3.569	299.9	31.0	65.8	—	—	75.2	51.2	32.5
291.0	3.563	300.9	31.1	65.9	—	—	75.3	51.3	32.6
292.0	3.557	301.9	31.2	65.9	—	—	75.4	51.4	32.7
293.0	3.551	303.0	31.4	66.0	—	—	75.5	51.6	32.9
294.0	3.545	304.0	31.5	66.1	—	—	75.5	51.7	33.1
295.0	3.540	305.1	31.7	66.2	—	—	75.6	51.8	33.3
296.0	3.534	306.1	31.8	66.2	—	—	75.7	51.9	33.4
297.0	3.528	307.2	31.9	66.3	—	—	75.8	52.1	33.6
298.0	3.522	308.2	32.1	66.4	—	—	75.9	52.2	33.8
299.0	3.517	309.3	32.3	66.5	—	—	76.0	52.4	34.0
300.0	3.511	310.3	32.4	66.5	—	—	76.0	52.5	34.1
301.0	3.505	311.4	32.5	66.6	—	—	76.1	52.6	34.2
302.0	3.500	312.4	32.7	66.7	—	—	76.2	52.8	34.4
303.0	3.494	313.5	32.8	66.8	—	—	76.3	52.9	34.6
304.0	3.489	314.5	33.0	66.9	—	—	76.4	53.1	34.8
305.0	3.483	315.6	33.1	66.9	—	—	76.4	53.2	34.9
306.0	3.478	316.6	33.2	67.0	—	—	76.5	53.3	35.0
307.0	3.472	317.7	33.4	67.1	—	—	76.6	53.5	35.2
308.0	3.467	318.7	33.5	67.1	—	—	76.7	53.6	35.4
309.0	3.461	319.7	33.7	67.2	—	—	76.8	53.7	35.6

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	98.0	88.2	62.0	105.4	85.2	63.7
—	—	—	—	—	98.4	88.5	62.2	105.8	85.6	63.9
—	—	—	—	—	98.8	88.9	62.5	106.2	86.0	64.2
—	—	—	—	—	99.2	89.2	62.7	106.6	86.4	64.5
—	—	—	—	—	99.5	89.6	63.0	107.0	86.8	64.8
—	—	—	—	—	99.9	89.9	63.2	107.3	87.2	65.1
—	—	—	—	—	100.3	90.2	63.4	107.7	87.6	65.4
—	—	—	—	—	100.7	90.6	63.7	108.1	88.0	65.7
—	—	—	—	—	101.0	90.9	63.9	108.5	88.4	66.0
—	—	—	—	—	101.4	91.3	64.2	108.9	88.8	66.2
—	—	—	—	—	101.8	91.6	64.4	109.3	89.2	66.5
—	—	—	—	—	102.2	91.9	64.6	109.6	89.6	66.8
—	—	—	—	—	102.6	92.3	64.9	110.0	90.0	67.1
—	—	—	—	—	102.9	92.6	65.1	110.4	90.4	67.4
—	—	—	—	—	103.3	92.9	65.4	110.8	90.8	67.7
—	—	—	—	—	103.7	93.3	65.6	111.2	91.2	68.0
—	—	—	—	—	104.1	93.6	65.8	111.6	91.6	68.3
—	—	—	—	—	104.5	94.0	66.1	112.0	92.0	68.5
—	—	—	—	—	104.8	94.3	66.3	112.4	92.4	68.8
—	—	—	—	—	105.2	94.6	66.6	112.7	92.8	69.1



		硬 度					表 面		
布 氏	维氏	洛 氏							
HB30D <sup>2</sup>	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N	
$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm									
310.0	3.456	320.8	33.8	67.3	—	—	76.8	53.8	35.7
311.0	3.450	321.8	33.9	67.3	—	—	76.9	53.9	35.9
312.0	3.445	322.9	34.1	67.4	—	—	77.0	54.1	36.1
313.0	3.440	323.9	34.2	67.5	—	—	77.0	54.2	36.2
314.0	3.434	325.0	34.3	67.5	—	—	77.1	54.3	36.3
315.0	3.429	326.0	34.5	67.6	—	—	77.2	54.5	36.5
316.0	3.424	327.1	34.6	67.7	—	—	77.3	54.6	36.7
317.0	3.419	328.1	34.8	67.8	—	—	77.4	54.8	36.9
318.0	3.413	329.2	34.9	67.8	—	—	77.4	54.9	37.0
319.0	3.408	330.2	35.0	67.9	—	—	77.5	55.0	37.2
320.0	3.403	331.3	35.2	68.0	—	—	77.6	55.2	37.4
321.0	3.398	332.3	35.3	68.0	—	—	77.6	55.3	37.5
322.0	3.393	333.4	35.4	68.1	—	—	77.7	55.4	37.6
323.0	3.388	334.4	35.6	68.2	—	—	77.8	55.5	37.8
324.0	3.383	335.4	35.7	68.2	—	—	77.9	55.6	38.0
325.0	3.378	336.5	35.8	68.3	—	—	78.0	55.7	38.1
326.0	3.372	337.5	36.0	68.4	—	—	78.1	55.9	38.3
327.0	3.367	338.6	36.1	68.4	—	—	78.1	56.0	38.4
328.0	3.363	339.6	36.2	68.5	—	—	78.2	56.1	38.5
329.0	3.358	340.7	36.4	68.6	—	—	78.3	56.3	38.8

GB 3771-83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	105.6	95.0	66.8	113.1	93.2	69.4
—	—	—	—	—	106.0	95.3	67.0	113.5	93.6	69.7
—	—	—	—	—	106.4	95.7	67.3	113.9	94.0	70.0
—	—	—	—	—	106.7	96.0	67.5	114.3	94.4	70.3
—	—	—	—	—	107.1	96.3	67.7	114.7	94.8	70.6
—	—	—	—	—	107.5	96.7	67.9	115.1	95.2	70.8
—	—	—	—	—	107.9	97.0	68.2	115.5	95.6	71.1
—	—	—	—	—	108.3	97.4	68.5	115.9	96.0	71.4
—	—	—	—	—	108.7	97.7	68.7	116.3	96.4	71.7
—	—	—	—	—	109.0	98.0	68.9	116.7	96.8	72.0
—	—	—	—	—	109.4	98.4	69.2	117.1	97.2	72.3
—	—	—	—	—	109.8	98.7	69.4	117.5	97.6	72.6
—	—	—	—	—	110.2	99.0	69.7	117.9	98.0	72.9
—	—	—	—	—	110.6	99.4	69.9	118.3	98.4	73.1
—	—	—	—	—	111.0	99.7	70.1	118.7	98.8	73.4
—	—	—	—	—	111.4	100.1	70.4	119.1	99.2	73.7
—	—	—	—	—	111.7	100.4	70.6	119.5	99.6	74.0
—	—	—	—	—	112.1	100.7	70.9	119.9	100.0	74.3
—	—	—	—	—	112.5	101.1	71.1	120.3	100.4	74.6
—	—	—	—	—	112.9	101.4	71.3	120.6	100.8	74.9

续

		硬					度		
布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
330.0	3.353	341.7	36.5	68.6	—	—	78.3	56.4	38.9
331.0	3.348	342.8	36.6	68.7	—	—	78.4	56.5	39.0
332.0	3.343	343.8	36.7	68.7	—	—	78.5	56.6	39.1
333.0	3.338	344.9	36.9	68.8	—	—	78.6	56.8	39.4
334.0	3.333	345.9	37.0	68.9	—	—	78.6	56.9	39.5
335.0	3.328	347.0	37.1	68.9	—	—	78.7	57.0	39.6
336.0	3.323	348.0	37.3	69.0	—	—	78.8	57.1	39.8
337.0	3.319	349.1	37.4	69.1	—	—	78.8	57.2	39.9
338.0	3.314	350.1	37.5	69.1	—	—	78.9	57.3	40.1
339.0	3.309	351.1	37.7	69.2	—	—	79.0	57.5	40.3
340.0	3.304	352.2	37.8	69.3	—	—	79.1	57.6	40.4
341.0	3.300	353.2	37.9	69.3	—	—	79.1	57.7	40.5
342.0	3.295	354.3	38.0	69.4	—	—	79.2	57.8	40.6
343.0	3.290	355.3	38.2	69.5	—	—	79.3	58.0	40.9
344.0	3.286	356.4	38.3	69.5	—	—	79.3	58.1	41.0
345.0	3.281	357.4	38.4	69.6	—	—	79.4	58.2	41.1
346.0	3.276	358.5	38.5	69.7	—	—	79.5	58.3	41.2
347.0	3.272	359.5	38.7	69.8	—	—	79.6	58.5	41.5
348.0	3.267	360.6	38.8	69.8	—	—	79.6	58.6	41.6
349.0	3.263	361.6	38.9	69.9	—	—	79.7	58.7	41.7

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	113.3	101.8	71.6	121.0	101.2	75.2
—	—	—	—	—	113.7	102.1	71.8	121.4	101.6	75.4
—	—	—	—	—	114.1	102.4	72.1	121.8	102.0	75.7
—	—	—	—	—	114.5	102.8	72.3	122.3	102.4	76.0
—	—	—	—	—	114.9	103.1	72.5	122.7	102.8	76.3
—	—	—	—	—	115.2	103.4	72.8	123.1	103.2	76.6
—	—	—	—	—	115.6	103.8	73.0	123.5	103.6	76.9
—	—	—	—	—	116.0	104.1	73.3	123.9	104.0	77.2
—	—	—	—	—	116.4	104.5	73.5	124.3	104.4	77.5
—	—	—	—	—	116.8	104.8	73.7	124.7	104.8	77.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	117.2	105.1	74.0	125.1	105.2	78.0
—	—	—	—	—	117.6	105.5	74.2	125.5	105.6	78.3
—	—	—	—	—	118.0	105.8	74.5	125.9	106.0	78.6
—	—	—	—	—	118.4	106.2	74.7	126.3	106.4	78.9
—	—	—	—	—	118.8	106.5	74.9	126.7	106.8	79.2
—	—	—	—	—	119.2	106.8	75.2	127.1	107.2	79.5
—	—	—	—	—	119.6	107.2	75.4	127.5	107.6	79.8
—	—	—	—	—	120.0	107.5	75.7	127.9	108.0	80.0
—	—	—	—	—	120.4	107.9	75.9	128.3	108.4	80.3
—	—	—	—	—	120.7	108.2	76.1	128.7	108.7	80.6

续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30 D <sup>2</sup>	$d_0, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
350.0	3.258	362.7	39.0	69.9	—	—	79.8	58.8	41.8
351.0	3.254	363.7	39.2	70.0	—	—	79.9	58.9	42.0
352.0	3.249	364.8	39.3	70.1	—	—	79.9	59.0	42.2
353.0	3.245	365.8	39.4	70.1	—	—	80.0	59.1	42.3
354.0	3.240	366.9	39.5	70.2	—	—	80.1	59.2	42.4
355.0	3.236	367.9	39.6	70.3	—	—	80.2	59.5	42.7
356.0	3.231	368.9	39.9	70.4	—	—	80.2	59.6	42.9
357.0	3.227	370.0	40.0	70.4	—	—	80.3	59.7	43.0
358.0	3.223	371.0	40.2	70.5	—	—	80.4	59.9	43.2
359.0	3.218	372.1	40.3	70.5	—	—	80.5	60.0	43.3
360.0	3.214	373.1	40.4	70.6	—	—	80.5	60.1	43.4
361.0	3.210	374.2	40.5	70.7	—	—	80.6	60.2	43.5
362.0	3.205	375.2	40.6	70.7	—	—	80.7	60.3	43.7
363.0	3.201	376.3	40.8	70.8	—	—	80.8	60.5	43.9
364.0	3.197	377.3	40.9	70.9	—	—	80.8	60.6	44.0
365.0	3.192	378.4	41.0	70.9	—	—	80.9	60.7	44.1
366.0	3.188	379.4	41.1	71.0	—	—	80.9	60.8	44.2
367.0	3.184	380.5	41.2	71.0	—	—	81.0	60.8	44.4
368.0	3.180	381.5	41.3	71.1	—	—	81.0	60.9	44.5
369.0	3.175	382.6	41.4	71.1	—	—	81.1	61.0	44.6

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	121.1	108.5	76.4	129.1	109.1	80.9
—	—	—	—	—	121.5	108.9	76.6	129.5	109.5	81.2
—	—	—	—	—	121.9	109.2	76.9	129.9	109.9	81.5
—	—	—	—	—	122.3	109.5	77.1	130.3	110.3	81.8
—	—	—	—	—	122.7	109.9	77.3	130.7	110.7	82.1
—	—	—	—	—	123.1	110.2	77.6	131.1	111.1	82.3
—	—	—	—	—	123.5	110.6	77.8	131.6	111.5	82.6
—	—	—	—	—	123.9	110.9	78.1	132.0	111.9	82.9
—	—	—	—	—	124.3	111.2	78.3	132.4	112.3	83.2
—	—	—	—	—	124.7	111.6	78.5	132.8	112.7	83.5
—	—	—	—	—	125.1	111.9	78.8	133.2	113.1	83.8
—	—	—	—	—	125.5	112.3	79.0	133.6	113.5	84.1
—	—	—	—	—	125.9	112.6	79.2	134.0	113.9	84.4
—	—	—	—	—	126.3	112.9	79.5	134.4	114.3	84.6
—	—	—	—	—	126.7	113.3	79.7	134.8	114.7	84.9
—	—	—	—	—	127.1	113.6	80.0	135.2	115.1	85.2
—	—	—	—	—	127.5	113.9	80.2	135.6	115.5	85.5
—	—	—	—	—	127.9	114.3	80.4	136.0	115.9	85.8
—	—	—	—	—	128.3	114.6	80.7	136.5	116.3	86.1
—	—	—	—	—	128.7	115.0	80.9	136.9	116.7	86.4

续

布 氏		维 氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
370.0	3.171	383.6	41.5	71.2	—	—	81.1	61.1	44.7
371.0	3.167	384.6	41.6	71.2	—	—	81.2	61.2	44.8
372.0	3.163	385.7	41.7	71.3	—	—	81.3	61.3	44.9
373.0	3.159	386.7	41.9	71.4	—	—	81.4	61.5	45.2
374.0	3.155	387.8	42.0	71.4	—	—	81.4	61.6	45.3
375.0	3.151	388.8	42.1	71.5	—	—	81.5	61.7	45.4
376.0	3.147	389.9	42.2	71.5	—	—	81.5	61.8	45.5
377.0	3.142	390.9	42.3	71.6	—	—	81.6	61.9	45.6
378.0	3.138	392.0	42.4	71.6	—	—	81.7	62.0	45.8
379.0	3.134	393.0	42.6	71.7	—	—	81.8	62.2	46.0
380.0	3.130	394.1	42.7	71.8	—	—	81.8	62.3	46.1
381.0	3.126	395.1	42.8	71.8	—	—	81.9	62.4	46.2
382.0	3.122	396.2	42.9	71.9	—	—	81.9	62.5	46.3
383.0	3.118	397.2	43.0	71.9	—	—	82.0	62.6	46.5
384.0	3.114	398.3	43.2	72.0	—	—	82.1	62.7	46.7
385.0	3.111	399.3	43.3	72.1	—	—	82.2	62.8	46.8
386.0	3.107	400.3	43.4	72.1	—	—	82.2	62.9	46.9
387.0	3.103	401.4	43.5	72.2	—	—	82.3	63.0	47.0
388.0	3.099	402.4	43.6	72.2	—	—	82.3	63.1	47.2
389.0	3.095	403.5	43.7	72.3	—	—	82.4	63.2	47.3

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	129.1	115.3	81.2	137.3	117.1	86.7
—	—	—	—	—	129.5	115.6	81.4	137.7	117.5	86.9
—	—	—	—	—	129.9	116.0	81.6	138.1	117.9	87.2
—	—	—	—	—	130.3	116.3	81.9	138.5	118.3	87.5
—	—	—	—	—	130.7	116.7	82.1	138.9	118.7	87.8
—	—	—	—	—	131.1	117.0	82.4	139.3	119.1	88.1
—	—	—	—	—	131.5	117.3	82.6	139.7	119.5	88.4
—	—	—	—	—	131.9	117.7	82.8	140.1	119.9	88.7
—	—	—	—	—	132.4	118.0	83.1	140.6	120.3	89.0
—	—	—	—	—	132.8	118.4	83.3	141.0	120.7	89.2
—	—	—	—	—	133.2	118.7	83.6	141.4	121.1	89.5
—	—	—	—	—	133.6	119.0	83.8	141.8	—	—
—	—	—	—	—	134.0	119.4	84.0	142.2	—	—
—	—	—	—	—	134.4	119.7	84.3	142.6	—	—
—	—	—	—	—	134.8	120.0	84.5	143.0	—	—
—	—	—	—	—	135.2	120.4	84.8	143.4	—	—
—	—	—	—	—	135.6	120.7	85.0	143.8	—	—
—	—	—	—	—	136.0	121.1	85.2	144.3	—	—
—	—	—	—	—	136.4	121.4	85.5	144.7	—	—
—	—	—	—	—	136.8	121.7	85.7	145.1	—	—



布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5}$ mm	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
390.0	3.091	404.5	43.9	72.4	—	—	82.5	63.4	47.5
391.0	3.087	405.6	44.0	72.4	—	—	82.6	63.5	47.6
392.0	3.083	406.6	44.1	72.5	—	—	82.6	63.6	47.7
393.0	3.079	407.7	44.2	72.6	—	—	82.7	63.7	47.9
394.0	3.076	408.7	44.3	72.6	—	—	82.7	63.8	48.0
395.0	3.072	409.8	44.4	72.7	—	—	82.8	63.9	48.1
396.0	3.068	410.8	44.6	72.8	—	—	82.9	64.1	48.3
397.0	3.064	411.9	44.7	72.8	—	—	82.9	64.2	48.4
398.0	3.061	412.9	44.8	72.9	—	—	83.0	64.3	48.6
399.0	3.057	414.0	44.9	72.9	—	—	83.1	64.4	48.7
400.0	3.053	415.0	45.0	73.0	—	—	83.1	64.4	48.8
401.0	3.049	416.0	45.1	73.0	—	—	83.2	64.5	48.9
402.0	3.046	417.1	45.3	73.1	—	—	83.3	64.7	49.1
403.0	3.042	418.1	45.4	73.2	—	—	83.3	64.8	49.3
404.0	3.038	419.2	45.5	73.2	—	—	83.4	64.9	49.4
405.0	3.035	420.2	45.6	73.3	—	—	83.5	65.0	49.5
406.0	3.031	421.3	45.7	73.3	—	—	83.5	65.1	49.6
407.0	3.027	422.3	45.8	73.4	—	—	83.6	65.2	49.7
408.0	3.024	423.4	45.9	73.4	—	—	83.6	65.3	49.8
409.0	3.020	424.9	46.0	73.5	—	—	83.7	65.4	50.0

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>							
			黄 铜		铍 青 铜					
HR15T	HR30T	HR45T	板材	棒材	板 材			棒 材		
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$
—	—	—	—	—	137.2	122.1	86.0	145.5	—	—
—	—	—	—	—	137.6	122.4	86.2	145.9	—	—
—	—	—	—	—	138.1	122.8	86.4	146.3	—	—
—	—	—	—	—	138.5	123.1	86.7	146.7	—	—
—	—	—	—	—	138.9	123.4	86.9	147.1	—	—
—	—	—	—	—	139.3	123.8	87.2	147.5	—	—
—	—	—	—	—	139.7	124.1	87.4	148.0	—	—
—	—	—	—	—	140.1	124.4	87.6	148.4	—	—
—	—	—	—	—	140.5	124.8	87.9	148.8	—	—
—	—	—	—	—	140.9	125.1	88.1	149.2	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	141.3	125.5	88.4	149.6	—	—
—	—	—	—	—	141.8	—	—	150.0	—	—
—	—	—	—	—	142.2	—	—	150.4	—	—
—	—	—	—	—	142.6	—	—	150.8	—	—
—	—	—	—	—	143.0	—	—	151.2	—	—
—	—	—	—	—	143.4	—	—	151.7	—	—
—	—	—	—	—	143.8	—	—	152.1	—	—
—	—	—	—	—	144.2	—	—	152.5	—	—
—	—	—	—	—	144.7	—	—	152.9	—	—
—	—	—	—	—	145.1	—	—	153.3	—	—

续

布 氏		维氏	洛 氏				表 面		
HB30D <sup>2</sup>	$d_{10}, 2d_5$ $4d_{2.5} \text{ mm}$	HV	HRC	HRA	HRB	HRF	HR15N	HR30N	HR45N
410.0	3.017	425.5	46.2	73.6	—	—	83.8	65.6	50.2
411.0	3.013	426.5	46.3	73.6	—	—	83.8	65.7	50.3
412.0	3.009	427.6	46.4	73.7	—	—	83.9	65.8	50.4
413.0	3.006	428.6	46.5	73.7	—	—	84.0	65.9	50.5
414.0	3.002	429.7	46.6	73.8	—	—	84.0	66.0	50.7
415.0	2.998	430.7	46.7	73.8	—	—	84.1	66.1	50.8
416.0	2.995	431.8	46.8	73.9	—	—	84.1	66.2	50.9
417.0	2.992	432.8	46.9	73.9	—	—	84.2	66.3	51.0
418.0	2.988	433.8	47.0	74.0	—	—	84.3	66.4	51.1
419.0	2.985	434.8	47.2	74.1	—	—	84.4	66.5	51.3
420.0	2.981	435.9	47.3	74.1	—	—	84.4	66.6	51.5

GB 3771—83

表

洛 氏			抗 拉 性 能 kgf/mm <sup>2</sup>								
			黄 铜		铍 青 铜						
HR15T	HR30T	HR45T	板 材	棒 材	板 材			棒 材			
			$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_b$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	
—	—	—	—	—	145.5	—	—	—	153.7	—	—
—	—	—	—	—	145.9	—	—	—	154.1	—	—
—	—	—	—	—	146.3	—	—	—	154.5	—	—
—	—	—	—	—	146.7	—	—	—	154.9	—	—
—	—	—	—	—	147.2	—	—	—	155.3	—	—
—	—	—	—	—	147.6	—	—	—	155.8	—	—
—	—	—	—	—	148.0	—	—	—	156.2	—	—
—	—	—	—	—	148.4	—	—	—	156.6	—	—
—	—	—	—	—	148.8	—	—	—	157.0	—	—
—	—	—	—	—	149.3	—	—	—	157.4	—	—
—	—	—	—	—	149.7	—	—	—	157.8	—	—

附加说明:

本标准由国家计量局提出。

本标准由中国计量科学研究院、航空工业部六二一研究所、三〇四研究所、电子工业部一〇二〇研究所等单位负责起草。

本标准主要起草人李玉书、李芷娟、李玉智、唐荣森、宗惠才、龚俊杰。

本标准委托中国计量科学研究院负责解释。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
铜合金硬度与强度换算值  
GB 3771—83

\*

中国标准出版社出版  
(北京复外三里河)

中国标准出版社印刷车间印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2 $\frac{1}{2}$  字数 67,000

1983年11月第一版 1983年11月第一次印刷

印数 1—10,000

\*

书号: 15169·1—2067 定价 0.52 元

\*

科 技 新 书 目

63—203