

Таблица сравнения твердости

● Сравнительные данные по твердости

(Источник: Японский промышленный стандарт Твердость по Бринеллю Железистые Материалы и Металлургия I -2005)

HB		HV	Твердость по Роквеллу				HS	Прибл. прочность на разрыв (Мпа)
Бринелль, 10 мм шар, нагрузка 3000 кг			HRA	HRB	HRC	HRD		
Стандартный шар	Твердосплавный шар Tungsten							
		Твердость по Виккерсу	Нагрузка 60кг, алмазный индентор	Шкала В, нагрузка 100кг, Стальной шар диаметр 1/16 дюйма	Шкала С, нагрузка 150кг, алмазный индентор	Шкала D, нагрузка 100кг, алмазный индентор	По Шору	
-	-	940	85.6	-	68.0	76.9	97	-
-	-	920	85.3	-	67.5	76.5	96	-
-	-	900	85.0	-	67.0	76.1	95	-
-	(767)	880	84.7	-	66.4	75.7	93	-
-	(757)	860	84.4	-	65.9	75.3	92	-
-	(745)	840	84.1	-	65.3	74.8	91	-
-	(733)	820	83.8	-	64.7	74.3	90	-
-	(722)	800	83.4	-	64.0	73.8	88	-
-	(712)	-	-	-	-	-	-	-
-	(710)	780	83.0	-	63.3	73.3	87	-
-	(698)	760	82.6	-	62.5	72.6	86	-
-	(684)	740	82.2	-	61.8	72.1	-	-
-	(682)	737	82.2	-	61.7	72.0	84	-
-	(670)	720	81.8	-	61.0	71.5	83	-
-	(656)	700	81.3	-	60.1	70.8	-	-
-	(653)	697	81.2	-	60.0	70.7	81	-
-	(647)	690	81.1	-	59.7	70.5	-	-
-	(638)	680	80.8	-	59.2	70.1	80	-
-	630	670	80.6	-	58.8	69.8	-	-
-	627	667	80.5	-	58.7	69.7	79	-
-	-	677	80.7	-	59.1	70.0	-	-
-	601	640	79.8	-	57.3	68.7	77	-
-	-	640	79.8	-	57.3	68.7	-	-
-	578	615	79.1	-	56.0	67.7	75	-
-	-	607	78.8	-	55.6	67.4	-	-
-	555	591	78.4	-	54.7	66.7	73	2055
-	-	579	78.0	-	54.0	66.1	-	2015
-	534	569	77.8	-	53.5	65.8	71	1985
-	-	553	77.1	-	52.5	65.0	-	1915
-	514	547	76.9	-	52.1	64.7	70	1890
(495)	-	539	76.7	-	51.6	64.3	-	1855
-	-	530	76.4	-	51.1	63.9	-	1825
-	495	528	76.3	-	51.0	63.8	68	1820
(477)	-	516	75.9	-	50.3	63.2	-	1780
-	-	508	75.6	-	49.6	62.7	-	1740
-	477	508	75.6	-	49.6	62.7	66	1740
(461)	-	495	75.1	-	48.8	61.9	-	1680
-	-	491	74.9	-	48.5	61.7	-	1670
-	461	491	74.9	-	48.5	61.7	65	1670
444	-	474	74.3	-	47.2	61.0	-	1595
-	-	472	74.2	-	47.1	60.8	-	1585
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	63	1585

HB		HV	Твердость по Роквеллу				HS	Прибл. прочность на разрыв (Мпа)
Бринелль, 10 мм шар, нагрузка 3000 кг			HRA	HRB	HRC	HRD		
Стандартный шар	Твердосплавный шар Tungsten							
		Твердость по Виккерсу	Нагрузка 60кг, алмазный индентор	Шкала В, нагрузка 100кг, Стальной шар диаметр 1/16 дюйма	Шкала С, нагрузка 150кг, алмазный индентор	Шкала D, нагрузка 100кг, алмазный индентор	По Шору	
429	429	455	73.4	-	45.7	59.7	61	1510
415	415	440	72.8	-	44.5	58.8	59	1460
401	401	425	72.0	-	43.1	57.8	58	1390
388	388	410	71.4	-	41.8	56.8	56	1330
375	375	396	70.6	-	40.4	55.7	54	1270
363	363	383	70.0	-	39.1	54.6	52	1220
352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	1180
341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
331	331	350	68.1	(108.5)	35.5	51.9	48	1095
321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	1060
311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	1025
302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	1005
293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	970
285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	-	950
277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	925
269	269	284	64.1	(104.0)	27.6	45.9	40	895
262	262	276	63.6	(103.0)	26.6	45.0	39	875
255	255	269	63.0	(102.0)	25.4	44.2	38	850
248	248	261	62.5	(101.0)	24.2	43.2	37	825
241	241	253	61.8	100.0	22.8	42.0	36	800
235	235	247	61.4	99.0	21.7	41.4	35	785
229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765
223	223	234	-	97.3	(18.8)	-	-	-
217	217	228	-	96.4	(17.5)	-	33	725
212	212	222	-	95.5	(16.0)	-	-	705
207	207	218	-	94.6	(15.2)	-	32	690
201	201	212	-	93.8	(13.8)	-	31	675
197	197	207	-	92.8	(12.7)	-	30	655
192	192	202	-	91.9	(11.5)	-	29	640
187	187	196	-	90.7	(10.0)	-	-	620
183	183	192	-	90.0	(9.0)	-	28	615
179	179	188	-	89.0	(8.0)	-	27	600
174	174	182	-	87.8	(6.4)	-	-	585
170	170	178	-	86.8	(5.4)	-	26	570
167	167	175	-	86.0	(4.4)	-	-	560
163	163	171	-	85.0	(3.3)	-	25	545
156	156	163	-	82.9	(0.9)	-	-	525
149	149	156	-	80.8	-	-	23	505
143	143	150	-	78.7	-	-	22	490
137	137	143	-	76.4	-	-	21	460
131	131	137	-	74.0	-	-	-	450
126	126	132	-	72.0	-	-	20	435
121	121	127	-	69.8	-	-	19	415
116	116	122	-	67.6	-	-	18	400
111	111	117	-	65.7	-	-	15	385

Примечание: Значения в скобках () не имеют широкого использования