

EQUIVALÊNCIA DE DUREZAS

ROCKWELL A HRA Carga : 60kg Cone Diamante 120º	ROCKWELL B HRB Carga : 100kg Esfera:1/16"	ROCKWELL C HRC Carga : 150kg Cone Diamante 120º	BRINNELL Carga de 3.000kg Esfera 10mm		SHORE	VICKERS	Resistência à Tração kg/mm2		
			Impressão (mm)	HB			Aço Carbono HBx0,36	Aço Cr , Aço Mn, Aço Cr Mn HBx0,35	Aço Ni, Aço CrNi, Aço CrMo HBx0,34
-	-	-	(2,05)	(898)	-	-	323,3	314,3	305,3
-	-	-	(2,10)	(857)	-	-	308,5	300,0	291,4
-	-	-	(2,15)	(817)	-	-	294,1	286,0	277,8
-	-	70	(2,20)	(780)	106,00	1150	280,8	273,0	265,2
84,1	-	68	(2,25)	(745)	100,00	1050	268,2	260,8	253,3
-	-	66	(2,30)	(712)	95,00	960	256,3	249,2	242,1
82,2	-	64	(2,35)	(682)	91,00	885	245,5	238,7	231,9
81,2	-	62	(2,40)	(653)	87,00	820	235,1	228,6	222,0
80,5	-	60	(2,45)	(627)	84,00	765	225,7	219,5	213,2
80,2	-	58	(2,50)	(601)	81,00	717	216,4	210,4	204,3
79,4	-	57	2,55	578	78,00	675	208,1	202,3	196,5
78,6	(120)	55	2,60	555	75,00	633	199,8	194,3	188,7
77,9	(119)	53	2,65	534	72,00	598	192,2	186,9	181,6
77,0	(119)	52	2,70	514	70,00	567	185,0	179,9	174,8
76,5	(117)	50	2,75	495	67,00	540	178,2	173,3	168,3
75,7	(117)	49	2,80	477	65,00	515	171,7	167,0	162,2
75,0	(116)	47	2,85	461	63,00	494	166,0	161,4	156,7
74,2	(115)	46	2,90	444	61,00	472	159,8	155,4	151,0
73,4	(115)	45	2,95	429	59,00	454	154,4	150,2	145,9
72,8	(114)	44	3,00	415	57,00	437	149,4	145,3	141,1
72,0	(113)	42	3,05	401	55,00	420	144,4	140,4	136,3
71,4	(112)	41	3,10	388	54,00	404	139,7	135,8	131,9
70,6	(112)	40	3,15	375	52,00	389	135,0	131,3	127,5
70,0	(110)	38	3,20	363	51,00	375	130,7	127,1	123,4
69,3	(110)	37	3,25	352	49,00	363	126,7	123,2	119,7
68,7	(109)	36	3,30	341	48,00	350	122,8	119,4	115,9
68,1	(109)	35	3,35	331	46,00	339	119,2	115,9	112,5
67,5	(108)	34	3,40	321	45,00	327	115,6	112,4	109,1
66,9	(108)	33	3,45	311	44,00	316	112,0	108,9	105,7
66,3	(107)	32	3,50	302	43,00	305	108,7	105,7	102,7
65,7	(106)	31	3,55	293	42,00	296	105,5	102,6	99,6
65,3	(105)	30	3,60	285	40,00	287	102,6	99,8	96,9
64,6	(104)	29	3,65	277	39,00	279	99,7	97,0	94,2
64,1	(104)	28	3,70	269	38,00	270	96,9	94,2	91,5
63,6	(103)	26	3,75	262	37,00	263	94,3	91,7	89,1
63,0	(102)	25	3,80	255	37,00	256	91,8	89,3	86,7
62,5	(102)	24	3,85	248	36,00	248	89,3	86,8	84,3
61,8	100	23	3,90	241	35,00	241	86,8	84,4	81,9
61,4	99	22	3,95	235	34,00	235	84,6	82,3	79,9
60,8	98	21	4,00	229	33,00	229	82,4	80,2	77,9
-	97	20	4,05	223	32,00	223	80,3	78,1	75,8
-	96	(18)	4,10	217	31,00	217	78,1	76,0	73,8
-	96	(17)	4,15	212	31,00	212	76,3	74,2	72,1
-	95	(16)	4,20	207	30,00	207	74,5	72,5	70,4
-	94	(15)	4,25	202	30,00	202	72,7	70,7	68,7
-	93	(13)	4,30	197	29,00	197	70,9	69,0	67,0
-	92	(12)	4,35	192	28,00	192	69,1	67,2	65,3
-	91	(10)	4,40	187	28,00	187	67,3	65,5	63,6
-	90	(9)	4,45	183	27,00	183	65,9	64,1	62,2
-	89	(8)	4,50	179	27,00	179	64,4	62,7	60,9
-	88	(7)	4,55	174	26,00	174	62,6	60,9	59,2
-	87	(6)	4,60	170	26,00	170	61,2	59,5	57,8
-	86	(4)	4,65	166	25,00	166	59,8	58,1	56,4
-	85	(3)	4,70	163	25,00	163	58,7	57,1	55,4
-	84	(2)	4,75	159	24,00	159	57,2	55,7	54,1
-	83	(1)	4,80	156	24,00	156	56,2	54,6	53,0
-	82	-	4,85	153	23,00	153	55,1	53,6	52,0
-	81	-	4,90	149	23,00	149	53,6	52,2	50,7
-	80	-	4,95	146	22,00	146	52,6	51,1	49,6
-	79	-	5,00	143	22,00	143	51,5	50,1	48,6
-	78	-	5,05	140	21,00	140	50,4	49,0	47,6
-	77	-	5,10	137	21,00	137	49,3	48,0	46,6
-	76	-	5,15	134	21,00	134	48,2	46,9	45,6
-	74	-	5,20	131	20,00	131	47,2	45,9	44,5
-	73	-	5,25	128	20,00	128	46,1	44,8	43,5
-	72	-	5,30	126	-	126	45,4	44,1	42,8
-	71	-	5,35	124	-	124	44,6	43,4	42,2
-	70	-	5,40	121	-	121	43,6	42,4	41,1
-	69	-	5,45	118	-	118	42,5	41,3	40,1
-	68	-	5,50	116	-	116	41,8	40,6	39,4
-	67	-	5,55	114	-	114	41,0	39,9	38,8
-	66	-	5,60	112	-	112	40,3	39,2	38,1
-	65	-	5,65	109	-	109	39,2	38,2	37,1
-	64	-	5,70	107	-	107	38,5	37,5	36,4
-	62	-	5,75	105	-	105	37,8	36,8	35,7
-	61	-	5,80	103	-	103	37,1	36,1	35,0
-	60	-	5,85	101	-	101	36,4	35,4	34,3
-	59	-	5,90	99	-	99	35,6	34,7	33,7
-	57	-	5,95	97	-	97	34,9	34,0	33,0
-	56	-	6,00	95	-	95	34,2	33,3	32,3

Fonte - PROTEC 1989