



# COMERCIAL ARRATE, S.A.

## ACEROS ESPECIALES

**DISTRIBUIDOR**  
**AUBERT & DUVAL**

**DISTRIBUIDOR**  
**LUCCHINI**

Polígono Industrial Artia, s/n Atxondo - Bizkaia  
Tfno. (34) 946 231 424 Fax. (34) 946 231 540  
Email: comercial@comercial-arrate.com



OP-0013/2012 ER-0699/2012

### EQUIVALENCIAS APROXIMADAS ENTRE LA RESISTENCIA Y LA DUREZA DE LOS ACEROS AL CARBONO

DUREZA			Resistencia a la Tracción Kg. por mm <sup>2</sup> .	DUREZA			Resistencia a la Tracción Kg. por mm <sup>2</sup> .
BRINELL <small>Bola 10 mm. con 3000 Kg. Dureza H.B.</small>	ROCKWELL <small>C - Cargo de 150 kg. y Cono de diamante de 120°</small>	VICKERS		BRINELL <small>Bola 10 mm. con 3000 Kg. Dureza H.B.</small>	ROCKWELL <small>C - Cargo de 150 kg. y Cono de diamante de 120°</small>	VICKERS	
898	-	-	-	223	20	223	78
857	-	-	-	217	18	217	75
817	-	-	-	212	17	212	73
780	70	1040	-	207	16	207	71
745	68	980	-	202	15	202	70
712	66	900	246	197	13	197	68
682	64	830	235	192	12	192	67
653	62	765	227	187	10	187	66
627	60	715	218	183	9	183	64
601	58	670	208	179	8	179	63
578	57	650	200	174	7	174	61
555	55	610	193	170	6	170	60
534	53	575	184	166	4	166	59
514	52	558	177	163	3	163	58
495	50	525	170	159	2	159	56
477	49	510	164	156	1	156	55
461	47	480	159	153	-	153	54
444	46	466	154	149	-	149	53
429	45	453	149	146	-	146	52
415	44	440	144	143	-	143	51
401	42	416	138	140	-	140	50
383	41	404	133	137	-	137	49
375	40	389	128	134	-	134	48
363	38	375	124	131	-	131	47
352	37	363	120	128	-	128	46
341	36	350	116	126	-	126	45
331	35	339	113	124	-	124	44
321	34	327	109	121	-	121	44
311	33	316	106	118	-	118	43
302	32	305	103	116	-	116	42
293	31	296	100	114	-	114	41
285	30	287	98	112	-	112	40
277	29	279	95	109	-	109	39
269	28	270	92	107	-	107	38
262	26	263	90	105	-	105	37
255	25	256	88	103	-	103	37
248	24	248	86	101	-	101	36
241	23	241	84	99	-	99	36
235	22	235	82	97	-	97	35
229	21	229	80	95	-	95	34

No es recomendable usar el ensayo Brinell para aceros R > 200 kg/mm<sup>2</sup> Dureza Rc > 57.  
Tampoco es conveniente efectuar el ensayo Rockwell para aceros de R < 70 kg/mm<sup>2</sup> Dureza Rc < 15.