

LIGA 360							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm ²	ESCOAMENTO (a) kg/mm ²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
TIRAS E BARRAS RETANGULARES	1/4 DURO	40	30	25	105	110	6,35 mm de espessura
VERGALHÕES	RECOZIDO	36	15*	40*	75	80	
	1/2 DURO	44	30	25*	115	120	6 - 40 mm de diâmetro
	DURO	52	45*	12*	135	140	6 - 12 mm de diâmetro
FIOS	RECOZIDO	35	14	45	2 mm de diâmetro		
	1/4 DURO	49	39	15			
PERFIS	EXTRUADO	36	15*	40*	75	80	
	1/4 DURO	42	30*	25*	100	105	
LIGA 377							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm ²	ESCOAMENTO (a) kg/mm ²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
VERGALHÕES	RECOZIDO	40	22	35	90	95	
	TRABALHADO A	42	23	30	95	100	10 - 60 mm de
	1/2 DURO	45	30	20	120	125	6 - 40 mm de diâmetro.
	DURO	56	48	15	140	145	6 - 12 mm de diâmetro
PERFIS	TRABALHADO A QUENTE	42	22	30	95	100	
	1/2 DURO	45	30	20	115	120	
LIGA 385							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm ²	ESCOAMENTO (a) kg/mm ²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
VERGALHÕES	RECOZIDO	42	20	32	95	100	
	1/4 DURO	47	38	15	120	125	6 - 40 mm de diâmetro
	3/4 DURO	55	50	8	145	155	6 - 12 mm de diâmetro
FIOS	RECOZIDO	44		25			1,5 - 6 mm de diâmetro
	3/4 DURO	53		8			3 - 6 mm de diâmetro
	EXTRA DURO	65					0,5 - 3 mm de diâmetro
PERFIS	RECOZIDO	42	20	32	95	100	
	1/4 DURO	46	38	15	120	125	

LIGA 260							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm ²	ESCOAMENTO (a) kg/mm ²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
TIRAS E BARRAS RETANGULARES	RECOZIDO	35	14	57	80	84	0,2 - 2,5 mm de espessura
	1/4 DURO	38	23	40	95	100	0,2 - 3 mm de espessura
	1/2 DURO	42	32	32	120	125	0,2 - 2 mm de espessura
	DURO	48	40	18	135	140	0,2 - 1,5 mm de espessura
	EXTRA DURO	57	54	6	155	160	0,2 - 1,5 mm de espessura
VERGALHÕES	RECOZIDO	32	12	62	65	68	
	1/8 DURO	36	20	45	80	84	
	1/4 DURO	40	30	35	110	115	6 - 40 mm de diâmetro
	1/2 DURO	46	39	20	125	130	6 - 12 mm de diâmetro
FIOS	RECOZIDO	38		38			0,5 - 1,5 mm de diâmetro
	1/4 DURO	44		18			
	1/2 DURO	58		3			
	DURO	70					
	EXTRA DURO	85					
TUBOS	RECOZIDO	34	13	55	65	68	15 - 30 mm de diâmetro e 0,8 - 2 mm de parede
	1/4 DURO	40	32	30	110	115	10 - 50 mm de diâmetro externo e parede superior a 2 mm
	1/2 DURO	48	42	15	135	140	Até 25 mm de diâmetro externo e até 2 mm de parede
LIGA 268							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm ²	ESCOAMENTO (a) kg/mm ²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
TIRAS E BARRAS RETANGULARES	RECOZIDO	34	13	58	65	68	0,2 - 2,5 mm de espessura
	1/4 DURO	39	25	38	100	105	0,2 - 3 mm de espessura
	1/2 DURO	43	33	30	120	125	0,2 - 2 mm de espessura
	DURO	53	48	8	145	150	0,2 - 1,5 mm de espessura
VERGALHÕES	RECOZIDO	34	14	60	65	68	
	1/4 DURO	41	32	32	110	120	6 - 40 mm de diâmetro
	1/2 DURO	47	41	16	130	135	6 - 12 mm de diâmetro
FIOS	RECOZIDO	37		45			1,5 - 6 mm de diâmetro
	1/4 DURO	45		15			0,5 - 1,5 mm de diâmetro
	1/2 DURO	59		2			
	DURO	71					
TUBOS	RECOZIDO	35	13	55	80	84	
	1/4 DURO	42	33	30	110	115	10 - 50 mm de diâmetro externo e parede superior a 2 mm
	3/4 DURO	49	44	12	135	140	Até 25 mm de diâmetro externo e até 2 mm de parede

LIGA 272							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm²	ESCOAMENTO (a) kg/mm²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
TIRAS E BARRAS RETANGULARES	RECOZIDO	34	13	56	65	68	6,35 mm de espessura
	1/4 DURO	39	25	35	100	105	
	1/2 DURO	43	33	26	120	125	
	DURO	49	41	12	135	140	
	EXTRA DURO	58	55		155	160	
VERGALHÕES	RECOZIDO	34	14	55	65	68	
	1/4 DURO	38	23	38	95	100	6 - 40 mm de diâmetro
	1/2 DURO	41	32	28	115	120	
	3/4 DURO	47	41	12	130	135	6 - 12 mm de diâmetro
FIOS	RECOZIDO	37		42			
	1/8 DURO	41		30			1,5 - 6 mm de diâmetro
	1/2 DURO	56		5			
	3/4 DURO	66					
	DURO	79					1,5 - 3 mm de diâmetro
TUBOS	RECOZIDO	35	13	52	80	84	
	1/2 DURO	42	33	28	110	115	10 - 50 mm de diâmetro externo e parede superior a 2 mm
	DURO	49	44	10	135	140	Até 25 mm de diâmetro externo e até 2 mm de parede
PERFIS	EXTRUADO	34	13	50	65	68	
	1/4 DURO	38	20	33	90	95	
	1/2 DURO	40	30	26	110	115	
LIGA 230							
FORMA	GRAU DE DUREZA	LIMITE DE RESISTÊNCIA kg/mm²	ESCOAMENTO (a) kg/mm²	ALONGAMENTO (b) %	DUREZA		BITOLAS RELACIONADAS COM AS PROPRIEDADES INDICADAS
					BRINELL	VICKERS	
TIRAS E BARRAS RETANGULARES	RECOZIDO	31	13	40	80	84	0,2 - 1,5 mm de espessura
	1/4 DURO	34	25	30	85	89	0,2 - 3 mm de espessura
	1/2 DURO	38	30	22	105	110	0,2 - 2 mm de espessura
	DURO	48	42	10	135	140	0,2 - 2 mm de espessura
VERGALHÕES	RECOZIDO	28	10	50	60	63	
	1/2 DURO	36	28	28	90	95	6 - 40 mm de diâmetro
	DURO	42	34	16	120	125	6 - 12 mm de diâmetro
FIOS	RECOZIDO	32		32			0,2 - 1,5 mm de diâmetro
	1/2 DURO	42		8			1,5 - 6 mm de diâmetro
	DURO	50		4			1,5 - 3 mm de diâmetro
	EXTRA DURO	60					0,2 - 1,5 mm de diâmetro
TUBOS	RECOZIDO	28	11	50	60	63	
	1/2 DURO	36	28	25	95	100	10 - 50 mm de diâmetro externo e parede superior a 2 mm
	3/4 DURO	44	38	12	125	130	Até 25 mm de diâmetro externo e até 2 mm de parede