

Aços Inoxidáveis

Especificações Técnicas / ASTM A666



O PRODUTO
QUE VOCÊ
USA TEM
NOSSO AÇO.



Características Mecânicas

Dureza HV (Vickers)

Estado	Tipo de Aço										
	301	302	304	304 L	316	316 L	321	409	410	420	430
Recozido	≤ 195	≤ 200	≤ 180	≤ 180	≤ 195	≤ 195	≤ 195	≤ 180	≤ 195	≤ 200	≤ 180
1/4 Duro	260/ 310	270/ 320	250/ 300	240/ 290	270/ 320	270/ 320	270/ 320	-	-	-	-
1/2 Duro	310/ 360	310/ 380	300/ 350	290/ 340	320/ 370	320/ 370	320/ 370	-	-	-	-
3/4 Duro	360/ 410	370/ 430	350/ 400	340/ 390	370/ 420	370/ 420	370/ 420	-	-	-	-
Duro	390/ 440	410/ 470	390/ 440	380/ 430	410/ 460	400/ 450	-	-	-	-	-
Extra-Duro	430/ 510	450/ 520	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperado	-	-	-	-	-	-	-	-	51	51	-

Resistência à tração (kgf/ mm²)

Estado	Tipo de Aço										
	301	302	304	304 L	316	316 L	321	409	410	420	430
Recozido	≤ 80	-	≤ 75	≤ 70	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 180	≤ 195	≤ 80	≤ 80
1/4 Duro	85/ 105	-	80/ 100	80/ 100	90/ 110	90/ 110	90/ 110	-	-	-	-
1/2 Duro	105/ 125	-	100/ 120	100/ 120	110/ 130	110/ 130	110/ 130	-	-	-	-
3/4 Duro	120/ 140	-	115/ 135	115/ 135	125/ 145	125/ 145	125/ 145	-	-	-	-
Duro	130/ 150	-	135/ 155	135/ 155	145/ 165	140/ 160	-	-	-	-	-
Extra-Duro	140/ 180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperado (Dureza HRC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Propriedades Mecânicas

Estado	Classe AISI	Austenítica				Martensítica	Ferrítica
		301	304	316	321	420	430
Recozido							
Dureza (Máx HV)		180	180	180	180	180	180
Res. Tração (KP/ mm ²)		70	70	70	70	70	70
Lim. Escoamento (KP/ mm ²)		35	35	35	35	35	35
Alongamento %		40	40	40	40	40	40
Encruamento							
Dureza (Máx HV)		510	450	450	450	260	-
Temperado							
Dureza (Máx HV)		-	-	-	-	600	-

Observações: No caso de material encruado, podemos atender qualquer faixa de dureza desde que não superior à máxima, e dentro de uma tolerância de 50 pontos em dureza HV.

Consulte sempre nosso departamento técnico. Você vai se surpreender.

www.armco.com.br

Aços Inoxidáveis

Especificações Técnicas



O PRODUTO
QUE VOCÊ
USA TEM
NOSSO AÇO.



Composição Química / NBR 5601:2011

	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Ni	% Cr	% Mo	Outra
301	≤ 0,15	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	6,0/ 8,0	16,0/ 18,0	-	-
302	≤ 0,15	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	8,0/ 10,0	17,0/ 19,0	-	-
304	≤ 0,08	≤ 0,75	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	8,0/ 10,5	18,0/ 20,0	-	-
304 L	≤ 0,03	≤ 0,75	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	8,0/ 12,0	18,0/ 20,0	-	-
316	≤ 0,08	≤ 0,75	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	10,0/ 14,0	16,0/ 18,0	2,0/ 3,0	-
316 L	≤ 0,03	≤ 0,75	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	10,0/ 14,0	16,0/ 18,0	2,0/ 3,0	-
321	≤ 0,08	≤ 0,75	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,03	9,0/ 12,0	17,0/ 19,0	-	5(C+N2) ≤ Ti ≤ 0,70
409	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,02	≤ 0,50	10,5/ 11,75	-	6(C+N2) ≤ Ti ≤ 0,50
410	≤ 0,15	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,03	-	11,5/ 13,5	-	-
420	≥ 0,15	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,03	≤ 0,75	12,0/ 14,0	0,50	-
430	≤ 0,12	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,03	≤ 0,75	16,0/ 18,0	-	-

Tabela de Equivalência Internacional ¹

ABNT	UNI	SIS	JIS	AISI	BS	DIN	AFNOR
(Brasil)	(Itália)	(Suécia)	(Japão)	(EUA)	(Inglaterra)	(Alemanha)	(França)
301	X12 CrNi 1707	-	SUS 301	301	301 S 21	X12 CrNi 17.7	-
302	X10 CrNi 1809	2331	SUS 302	302	302 S 25	X12 CrNi 18.8	12 ch 18N
304	X5 CrNi 1810	2332	SUS 304	304	304 S 15	X5 CrNi 18.9	08 ch 18N
304 L	X2 CrNi 1811	2352	SUS 304 L	304 L	304 S 12	X2 CrNi 18.9	03 ch 18Ni
316	X5 CrNi Mo 1712	2347	SUS 316	316	316 S 16	X5 CrNi Mo 18.10	-
316 L	X2 CrNi Mo 1712	2348	SUS 316 L	316 L	316 S 12	X2 CrNi Ti 18.10	-
321	X5 CrNi Ti 1811	2337	SUS 321	321	321 S 12	X10 CrNi Ti 18.9	08 ch 18N10
409	-	-	-	409	409 S 17	X5 CrTi 12	-
410	X12 Cr 13	2302	SUS 410	410	410 S 21	X10 Cr 13	12 ch 13
420	X20 Cr 13	2303	SUS 420	420	420 S 37	X20 Cr 13	20 ch 13
430	X8 Cr 17	2320	SUS 430	430	430 S 15	X8 Cr 17	12 ch 17

(1) Esta tabela refere-se à equivalência entre normas apenas com o propósito de orientação, não substitui a necessidade de consulta da especificação.

Consulte sempre nosso departamento técnico. Você vai se surpreender.

www.armco.com.br