



TABELA DE CATÁLOGO DE AÇOS

	CHEMICAL ANALYSIS										YIELD STRENGTH		TENSILE STRENGTH		B - A %				
	MATERIAL	UNS	PLATES	PIPES	FORGINGS	BW FITTINGS	C	Cr	Ni	Mn	N	Others	Mpa	KSI		Mpa	KSI		
BAIXA TEMPERATURA	GR1			A333 / A672	A350	A420	0,30 MAX						205	30	380	55	25		
	GR3			A333 / A672	A350	A420	0,19 MAX		3,18 - 3,82				240	35	450	65	20		
	GR5			A333 / A672	A350	A420	0,30 MAX						240	35	415	60	16,5		
CROMO MOLIBDÊNIO	1 CROMO (P1)	K11522	A387	A335 / A891	A182	A234	0,10 - 0,20				0,44 - 0,65		205	30	380	55	20		
	1 1/4 CROMO (P11)	K11597	A387	A335 / A891	A182	A234	0,05 - 0,15	1,00 - 1,50			0,44 - 0,65		205	30	415	60	20		
	P12 CROMO (P12)	K11562	A387	A335 / A891	A182	A234	0,05 - 0,15	0,80 - 1,25			0,44 - 0,65		220	32	415	60	20		
	2 1/4 CROMO (P22)	K21596	A387	A335 / A891	A182	A234	0,05 - 0,15	1,90 - 2,60			0,87 - 1,13		205	30	415	60	20		
	5 CROMO (P5)	K41545	A387	A335 / A891	A182	A234	0,15 MAX	4,00 - 6,00			0,45 - 0,65		205	30	415	60	20		
AUSTENITICO	9 CROMO (P9)	S50400	A387	A335 / A891	A182	A234	0,15 MAX	8,00 - 10,00			0,90 - 1,10		205	30	415	60	20		
	P91 CROMO (P91)	S50460	A387	A335 / A891	A182	A234	0,08 - 0,12	8,00 - 9,50			0,85 - 1,05		415	60	585	85	20		
	304	S30400	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	18,0 - 20,0	8,0 - 11,0		0,10 MAX		205	30	515	75	40		
	304L	S30403	A240	A312 / A358	A182	A403	0,035 MAX	18,0 - 20,0	8,0 - 11,0				170	25	485	70	30		
	304H	S30409	A240	A312 / A358	A182	A403	0,04 - 0,10	18,0 - 20,0	8,0 - 13,0				205	30	515	75	30		
	304LN	S30451	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	18,0 - 20,0	8,0 - 10,5		0,10 - 0,16		240	35	550	80	30		
	304LN	S30453	A240	A312 / A358	A182	A403	0,03 MAX	18,0 - 20,0	8,0 - 10,5		0,10 - 0,16		205	30	515	75	40		
	316	S31600	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	16,0 - 18,0	10,0 - 14,0	2,00 - 3,00	0,10 MAX		205	30	515	75	40		
	316L	S31603	A240	A312 / A358	A182	A403	0,035 MAX	16,0 - 18,0	10,0 - 15,0	2,0 - 3,0	0,10 MAX		170	25	485	70	40		
	316H	S31609	A240	A312 / A358	A182	A403	0,04 - 0,10	16,0 - 18,0	10,0 - 14,0	2,0 - 3,0			205	30	515	75	30		
AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS. Mo MELHORA A RESISTÊNCIA A CORROSÃO	316LN	S31651	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	16,0 - 18,0	10,0 - 14,0	2,00 - 3,00	0,10 - 0,16		240	35	515	75	30		
	316LN	S31653	A240	A312 / A358	A182	A403	0,03 MAX	16,0 - 18,0	10,0 - 14,0	2,00 - 3,00	0,10 - 0,16		205	30	515	75	30		
	316Ti	S31635	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	17,0 MAX	13,0 MAX	2,20 MAX		Ti=5(C-N)	225	33	550	80	40		
	316L MODIFIED	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	17,0 MAX	13,0 MAX	3,00 - 4,00				225	33	550	80	40		
	321	S32100	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	17,0 - 19,0	9,0 - 12,0		0,10 MAX	Ti=5(C+N) MIN, 0,70 MAX	205	30	515	75	40		
	321H	S32109	A240	A312 / A358	A182	A403	0,04 - 0,10	17,0 - 19,0	9,0 - 12,0			Ti=4(C+N) MIN, 0,70 MAX	205	30	515	75	35		
	347	S34700	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	17,0 - 20,0	9,0 - 13,0			Cb + Ta 1,1 MAX	205	30	515	75	30		
	347H	S34709	A240	A312 / A358	A182	A403	0,04 - 0,10	17,0 - 20,0	9,0 - 13,0			Cb + Ta 1,1 MAX	205	30	515	75	30		
	317	S31700	A240	A312	A182	A403	0,08 MAX	18,0 - 20,0	11,0 - 15,0	3,00 - 4,00	0,10 MAX		205	30	515	75	35		
	317L	S31703	A240	A312	A182	A403	0,03 MAX	18,0 - 20,0	11,0 - 15,0	3,0 - 4,0	0,10 MAX		205	30	515	75	40		
AÇOS REFRACTÓRIOS	3095	S30908	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	22,0 - 24,0	12,0 - 15,0	0,8		Cu 0,75 MAX	205	30	515	75	35		
	310	S31000	A240	A312 / A358	A182	A403	0,15 MAX	24,0 - 26,0	19,0 - 22,0	0,8			205	30	515	75	30		
	310S	S31008	A240	A312 / A358	A182	A403	0,08 MAX	24,0 - 26,0	19,0 - 22,0	0,8		Cu 0,75 MAX	205	30	515	75	35		
	310H	S31009	A240	A312 / A358	A182	A403	0,04 - 0,10	24,0 - 26,0	19,0 - 22,0	0,8			205	30	515	75	35		
AUSTENITICO FERRITICO DUPLEX	DUPLEX (2304)	S32304	A240	A790 / A928	A182	A815		23,0 MAX	4,0	0,2	0,10		450	65	620	90	25		
	DUPLEX (2205)	S31803	A240	A790 / A928	A182	A815		0,03	21,0 - 23,0	4,5 - 6,5	2,50 - 3,50	0,08 - 0,20	450	65	620	90	25		
	SUPER DUPLEX (2507)	S32760	A240	A790 / A928	A182	A815	0,03 MAX	24,0 - 26,0	6,0 - 8,0	3,00 - 5,00	0,24 - 0,32		550	80	800	116	15		
FERRITICO MARTENSITICO	SUPER DUPLEX (2507)	S32760	A240	A790 / A928	A182	A815	0,05 MAX	24,0 - 26,0	6,0 - 8,0	3,00 - 4,00	0,20 - 0,30		550	80	895	130	25		
	410	S41000	A240	A268	A182	A815	0,15 MAX	11,5 - 13,5					215	30	415	60	20		
SUPER AUSTENITICOS	410S	S41008	A240	A268	A182	A815	0,08 MAX	11,5 - 13,5	0,60 MAX				290	42	444	64	33		
	904L	N08908	8625	8673 / 8677	8649	8366	0,02 MAX	19,0 - 23,0	23,0 - 28,0	4,0 - 5,0		Cu 1,0 - 2,0	220	31	480	71	35		
LIGAS DE NIQUEL	5545MD	S1254	A240	A312 / A358	A182	A403	0,02 MAX	18,5 - 20,5	12,5 - 18,5	6,0 - 6,5	0,18 - 0,22		Cu 0,5 - 1,0	300	44	650	94	35	
	1925N	N08926	8625	8673 / 8677	8649	8366	0,02 MAX	24,0 - 25,0	21,0 - 23,0	7,0 - 8,0	0,45 - 0,55		Cu 0,30 - 0,60	295	35	650	94	35	
	INCOLOY 800	N08800	8409	8407 / 8514	8584	8366	0,10 MAX	19,0 - 23,0	30,0 - 35,0				205	30	520	75	30		
	INCOLOY 800H	N08810	8409	8407 / 8514	8564	8366	0,05 - 0,10	19,0 - 23,0	30,0 - 35,0				170	25	450	65	30		
	INCOLOY 800HT	N08811	8409	8407 / 8514	8564	8366	0,06 - 0,10	19,0 - 23,0	30,0 - 35,0				170	25	450	65	30		
	INCOMEL 600	N06600	8168	8167 / 8517	8564	8366	0,15 MAX	14,0 - 17,0	7,2 MIN				205	30	550	80	35		
	INCOLOY 825	N08825	8424	8423	8564	8366	0,05 MAX	19,5 - 23,5	38,0 - 46,0	2,5 - 3,5			Cu 1,5 - 3,0 // Ti 0,6 - 1,2	241	35	586	85	30	
	INCOMEL 625	N06625	8443	8444 / 8705	8564	8366	0,10 MAX	20,0 - 23,0	58 MIN	8,0 - 10,0			Cb + Ta 3,15 - 4,15	414	60	827	120	30	
	INCOMEL 688	N06059	8575	8619 / 8622	8564	8366	0,01 MAX	22,0 - 24,0	56,7 MIN	15,0 - 16,5			Al 0,1 - 0,4	310	45	690	100	45	
	ALLOY 20	N06020	8463	8464 / 8468	8472	8366	0,07 MAX	19,0 - 21,0	32,0 - 38,0	2,0 - 3,0			Cu 3,0 - 4,0 // Ni 0,56 MAX	241	35	551	80	30	
MATERIAIS EFICIENTES EM AMBIENTES DE ÁGUA SALGADA	MONEL 400	N04400	8127	8165	8564	8366	0,31 MAX		63,0 MIN				Cu 28,0 - 34,0	195	28	480	70	35	
	HASTELLOY B2	N10665	8333	8619 / 8622	8335	8366	0,02 MAX	1,00 MAX	65,0 MIN	26,0 - 30,0			350	51	760	110	40		
	HASTELLOY C22	N06022	8575	8619 / 8622	8564	8366	0,10 MAX	20,0 - 22,5	50,0 MIN	12,5 - 14,5			W 2,5 - 3,5 // Co 2,5 MAX	310	45	690	100	45	
	NICKEL 200	N02200	8162	8161	8564	8366	0,15 MAX		99,0 MIN				80	12	380	55	40		
	COPPER NICKEL 90/10	C70600	8171	8466 / 8467	EEMUA145	EEMUA145	0,05 MAX	9,0 - 11,0					Cu 85,0 MIN	90	13	260	38		
	COPPER NICKEL 70/30	C71500	8171	8466 / 8467	EEMUA145	EEMUA145	0,05 MAX	29,0 - 33,0					Cu 59,0 MIN	125	18	345	52		
	TITÂNIO	TI GR2	R50400	8265	8861 / 8862	8381	8363	0,08						TI 98,90 MIN	275	40	345	50	20
		TI GR7	R52400	8265	8861 / 8862	8381	8363	0,08						Pa 0,12 - 0,25 // Ti 98,7	275	40	345	50	20
		ZIRCONIO	R60700	8551	8658	8493	8653	0,05 MAX						Zr + Hafnium 99,2 MIN	205	30	380	55	16

TRABALHOS EM BAIXA TEMPERATURA

LINHAS DE VAPOUR - ALTA PRESSÃO

USOS GERAIS PARA AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS

USOS GERAIS PARA AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS. Mo MELHORA A RESISTÊNCIA A CORROSÃO

USOS GERAIS PARA AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS

AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS 4 Mo. ADIÇÃO DE NITROGÊNIO MELHORA PROPRIEDADES MECÂNICAS, RESISTÊNCIA A CORROSÃO E ESTABILIDADE

AÇOS DE ALTA RESISTÊNCIA AO CALOR PARA FORNOS DE TRATAMENTO TÉRMICO E INCINERADORES.

AÇOS COM ADIÇÃO DE HIDRÓGENIO. PROPORCIONAM GRANDES RESISTÊNCIA MECÂNICA

AÇOS DE ALTA DUREZA - EX: TURBINAS

ALTA RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR PITTING, USADO PRINCIPALMENTE EM INDÚSTRIAS DE FERTILIZANTES, PAPEL E CELULOSE E ÁGUA SALGADA

LIGAS DE NIQUEL SÃO RESISTENTES A AMBIENTES ALTAMENTE CORROSIVOS

MATERIAIS EFICIENTES EM AMBIENTES DE ÁGUA SALGADA

MATERIAIS EXTREMAMENTE RESISTENTES A ALTA CORROSÃO COM BAIXO PESO