

# Campos de Tolerância Isso para Barras

Diâmetros (mm)		I S O									
Acima de	Até	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14
1	3	0,005	0,007	0,009	0,014	0,025	0,04	0,060	0,100	0,140	0,250
3	6	0,005	0,008	0,012	0,018	0,030	0,48	0,075	0,120	0,180	0,300
6	10	0,006	0,009	0,015	0,022	0,036	0,058	0,090	0,150	0,220	0,360
10	18	0,008	0,011	0,018	0,027	0,043	0,070	0,110	0,180	0,270	0,430
18	30	0,009	0,013	0,021	0,033	0,052	0,084	0,130	0,210	0,330	0,520
30	50	0,011	0,019	0,025	0,039	0,062	0,100	0,160	0,250	0,390	0,620
50	80	0,013	0,019	0,030	0,046	0,074	0,120	0,190	0,300	0,460	0,740
80	120	0,015	0,022	0,035	0,054	0,087	0,140	0,220	0,350	0,540	0,870
120	180	0,018	0,022	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250	0,400	0,630	1,000
180	250	0,020	0,029	-	0,072	0,115	-	0,290	-	-	-
250	315	0,023	0,032	-	0,081	0,130	-	0,320	-	-	-

**Notas:** Os diâmetros e as tolerâncias são dados em mm  
As tolerâncias "h" são só para menos.

# Tabela de Pressão de Teste Hidrostático

$\varnothing$ Nom	$\varnothing$ Externo		Espessura da Parede		Pressão psi	Pressão kgf/cm <sup>2</sup>	Pressão psi	Pressão kgf/cm <sup>2</sup>	tempo de Teste
pol.	pol.	mm	sch	mm	304/316	304/316	304L/316L	304L/316L	
1/8"	-	10,29	10s	1,24	3616	255	3013	212	5 seg. mínimo
			20s	1,50	4373	307	3644	256	
			40s	1,73	5044	356	4203	296	
-	1/2"	12,70	-	0,70	1654	116	1377	96	5 seg. mínimo
			-	1,00	2362	166	1968	138	
			-	1,20	2834	199	2362	166	
			-	1,50	3534	249	2952	208	
1/4"	-	13,72	10s	1,65	3608	254	3006	211	5 seg. mínimo
			20s	2,00	4373	307	3644	256	
			40s	2,24	4898	344	4082	287	
-	-	-	-	1,00	1889	133	1574	111	5 seg. mínimo
			-	1,20	2267	159	2109	148	
			-	1,50	2834	199	2361	166	
-	5/8"	15,88	-	1,65	3117	219	2598	183	5 seg. mínimo
			-	2,00	3778	266	3149	221	
-	3/4"	19,05	-	1,00	1575	111	1312	69	5 seg. mínimo
			-	1,20	1889	133	1575	111	
			-	1,50	2362	166	1968	138	
			-	1,65	2598	183	2165	152	
			-	2,00	3150	221	2625	184	
1/2"	-	21,34	5s	1,65	23,19	163	1933	136	5 seg. mínimo
			10s	2,11	2966	209	2472	174	
			20s	2,50	3514	247	2929	206	
			40s	2,77	3894	274	3245	228	
-	1"	25,4	-	1,00	1181	83	984	69	5 seg. mínimo
			-	1,50	1771	124	1476	104	
			-	2,00	2362	166	1968	138	
			-	2,11	2492	175	2076	146	
			-	2,50	2952	207	2460	173	
3/4"	-	26,67	5s	1,65	1856	130	1547	108	5 seg. mínimo
			10s	2,11	2373	167	1978	139	
			20s	2,50	2812	198	2343	165	
			40s	2,87	3228	227	2690	189	
-	1.1/4"	31,75	-	1,00	945	66	787	55	5 seg. mínimo
			-	1,50	1417	100	1181	83	
			-	2,00	1890	133	1574	111	
			-	2,77	2617	184	2181	153	
			-	3,50	3307	232	2756	194	
1"	-	33,40	5s	1,65	1482	104	1235	87	5 seg. mínimo
			10s	2,77	2488	175	2074	146	
			20s	3,00	2695	189	2245	158	
			40s	3,38	3036	213	2530	178	



SUB-GRUPO	ABTN; ASTM; SAE; AISI	DIN WNr	APLICAÇÕES
INOXIDÁVEL MARTENSÍTICO	410	14006	indústria de petróleo.
	416	14005	Aço resistente à corrosão, similar ao AISI 410, com adição de enxofre para melhor usinabilidade.
	420	14028/14034	Aço padrão para facas de mesa e cutelaria em geral. Possui alta resistência à corrosão quando temperado.
	420F		Aço resistente à corrosão, similar ao AISI 420, com adição de enxofre para melhor usinabilidade.
	431	14057	resistência a choque.
	440B	14112	Aço inoxidável com alto teor de C para mais alta dureza e adição de Cr para melhorar as propriedades de corrosão, utilizado principalmente em cutelaria.
INOXIDÁVEL AUSTENÍSTICO	304	14301	Aço inoxidável do tipo 18-8 de uso geral.
	304L	14307	Aço inoxidável do tipo 18-8 que, devido a seu teor de carbono muito baixo, apresenta ótima resistência à corrosão intergranular após a solda ou alívio de tensões. Indicado especialmente para fabricação de conjuntos soldados que não podem ser austenitizados após a solda.
	310	14845	Elevada resistência a corrosão e ao calor, resiste à oxidação até a temp. de 1100°C em serviço contínuo e até 1000°C quando a solicitação é intermitente.
	314	14841	Utilizado em aplicações que requerem uma maior resistência ao calor que a do aço AISI 310
	316	14401	Aço inoxidável com adição de molibidênio, que possui boa resistência à corrosão quando exposto à água do mar. Indicado também para certas aplicações em temperaturas elevadas e meios oxidantes até 900°C em solicitação contínua e até 850°C em trabalho intermitente.
	316L	14404	Aço similar com aplicação idêntica ao AISI 316, porém com teor de carbono bem mais baixo, o que o torna mais resistente a corrosão intergranular após o alívio de tensões. Indicado para a fabricação de conjuntos soldados que não podem ser austenizados após a solda.
	303	14305	Aço inoxidável com mínimo de 0,15% de enxofre para melhor usinabilidade
	302	14310	Utilizado em elementos arquitetônicos, equipamentos hospitalares e farmacêuticos, equipamentos para indústria de alimentos e bebidas, máquinas de embalagens, molas, peças de tubulações, utensílios domésticos, artigos esportivos, etc.
	321	14541	Aço inoxidável estabilizado com Ti, utilizado em aplicações similares ao aço AISI 304L.
INOXIDÁVEL FERRÍTICO	430	14016	refinaria, parafusos e porcas para ambientes corrosivos.
	430FR	14104	Aço inoxidável com adição de P e S para melhorar a usinabilidade, muito utilizado na confecção de válvulas solenóides.
	446	14762	Aço inoxidável com alto Cr utilizado em aplicações a altas temperaturas que necessitam de alta resistência à oxidação.
INOXIDÁVEL ENDURECIDO POR PRECIPITAÇÃO	630 (17-4ph)	14542	aeronaves, equipamentos de campos de petróleo e numerosas aplicações.
	631 (17-7ph)	14568	características de resistência à corrosão. Recomendado para antenas de rádio de veículos, molas, arruelas de pressão, rolamentos, instrumentos cirúrgicos, etc.
	XM-12 (15-5ph)	14540	É usado em aplicações onde se exige alta resistência e tenacidade na direção transversal, tais como partes de válvulas, engrenagens, indústrias químicas, papel, componentes aeronáuticos e componentes de reatores nucleares.
	XM-13 (13-8ph)	14534	e aeronáuticas.
DUPLEX	E N 10088 SIS SS 14 23 24	14460	Aplicação geral em indústrias químicas e petroquímicas.
	E N 10088	14462	Aplicação geral em indústrias químicas, petroquímicas e petróleo.