

- NORMA TÉCNICA - HASTE TUBULAR DESCASCADA E POLIDA - NACIONAL



1 - AÇO: ST-52 ou E355

2 - COMPOSIÇÃO QUÍMICA E PROPRIEDADES MECÂNICAS:

%C	%Mn	%P	%S	Si
Máx. 0,22	Máx. 1,60	Máx. 0,025	Máx. 0,025	Máx. 0,55

Limite de Tração [MPa]	Limite de Escoamento [MPa]	Alongamento
Mín. 620	Mín. 520	> 8%

NOSSAS HASTES TUBULARES **NÃO SÃO INDICADAS PARA ESTÁGIO DE CILINDRO TELESCÓPIO.** DÚVIDAS CONSULTE NOSSA ENGENHARIA.

3 - RUGOSIDADE SUPERFICIAL: máxima 1,00 μm Ra

4 - TOLERÂNCIA DIMENSIONAL: conforme ISO h9.

5 - OVALIZAÇÃO: contida na tolerância ISO h9

6 - PROFUNDIDADE MÁX. DE DEFEITO SUPERFICIAL:

Faixa de \varnothing	Grau 3
$18 < \varnothing \leq 30$	0,20
$30 < \varnothing \leq 50$	0,20
$50 < \varnothing \leq 80$	0,20
$80 < \varnothing \leq 100$	0,25

7 - RETILINEIDADE - EMPENAMENTO MÁXIMO:



Flecha máxima tolerada: 0,6mm* por metro linear de comprimento da haste tubular (distância entre os dois apoios). Caso seja medido com relógio comparador, considerar duas vezes (2x) o valor do empenho máximo informado acima.

**- NORMA TÉCNICA -
HASTE TUBULAR
DESCASCADA E POLIDA - NACIONAL**



8 - ACABAMENTO NAS PONTAS:

Salvo acordo prévio, o corte é feito na serra circular a frio, sem faceamento posterior.

9 - TOLERÂNCIA NO COMPRIMENTO:

Tolerância de corte: comprimento nominal (pedido) -0mm / +7mm.

NOSSAS HASTES TUBULARES **NÃO SÃO INDICADAS PARA ESTÁGIO DE CILINDRO TELESCÓPIO.** DÚVIDAS CONSULTE NOSSA ENGENHARIA.

- TABELA DE MEDIDAS - HASTE TUBULAR DESCASCADA E POLIDA - SEM CROMO

NOSSAS HASTES TUBULARES NÃO SÃO INDICADAS PARA ESTÁGIO DE CILINDRO TELESCÓPIO. DÚVIDAS CONSULTE NOSSA ENGENHARIA.



EXTERNO		INTERNO		PAREDE		OVALIZ. MÁX.	INÉRCIA cm ⁴	CAMISA PARCEIRADA	AÇO MACIÇO EQUIV	PESO (Kg/m)	CÓD. MARVI
Ø	TOL.	Ø	TOL.		TOL.						
20,00	-0,052	12,70	± 0,25	3,65	± 0,365	0,05	0,66	de 28 até 49	19,10	1,47	12813
28,00	-0,052	16,00	± 0,55	6,00	± 0,600	0,05	2,70	de 40 até 69	27,20	3,26	13149
31,75	-0,062	16,00	± 0,55	7,88	± 0,788	0,06	4,67	de 45 até 78	31,20	4,64	13566
	-0,062	20,00	± 0,50	5,88	± 0,588	0,06	4,20	de 45 até 78	30,40	3,75	13474
32,00	-0,062	16,00	± 0,55	8,00	± 0,800	0,06	4,83	de 45 até 78	31,50	4,74	4715
	-0,062	20,00	± 0,50	6,00	± 0,600	0,06	4,36	de 45 até 78	30,70	3,85	4324
35,00	-0,062	20,00	± 0,50	7,50	± 0,750	0,06	6,58	de 49 até 86	34,00	5,09	12812
36,00	-0,062	20,00	± 0,50	8,00	± 0,800	0,06	7,46	de 51 até 88	35,10	5,53	4186
	-0,062	25,00	± 0,60	5,50	± 0,550	0,06	6,33	de 51 até 88	33,70	4,14	11940
38,10	-0,062	25,00	± 0,60	6,55	± 0,655	0,06	8,43	de 54 até 93	36,20	5,10	12205
40,00	-0,062	20,00	± 0,60	10,00	± 1,000	0,06	11,78	de 57 até 98	39,40	7,41	2319
	-0,062	22,00	± 0,60	9,00	± 0,900	0,06	11,42	de 57 até 98	39,10	6,89	13007
	-0,062	25,00	± 0,60	7,50	± 0,750	0,06	10,65	de 57 até 98	38,40	6,02	12811
	-0,062	28,00	± 0,60	6,00	± 0,600	0,06	9,55	de 57 até 98	37,30	5,04	5644
44,45	-0,062	22,00	± 0,60	11,23	± 1,123	0,06	18,01	de 63 até 109	43,80	9,21	1412
45,00	-0,062	22,00	± 0,60	11,50	± 1,150	0,06	18,98	de 64 até 110	44,30	9,52	4036
	-0,062	28,00	± 0,50	8,50	± 0,850	0,06	17,11	de 64 até 110	43,20	7,66	4325
	-0,062	32,00	± 0,45	6,50	± 0,650	0,06	14,98	de 64 até 110	41,80	6,18	6268
50,00	-0,062	25,00	± 0,67	12,50	± 1,250	0,06	28,76	de 71 até 122	49,20	11,58	4039
	-0,062	32,00	± 0,60	9,00	± 0,900	0,06	25,53	de 71 até 122	47,80	9,11	4327
	-0,062	36,00	± 1,55	7,00	± 0,700	0,06	22,43	de 71 até 122	46,20	7,43	4188
	-0,062	38,10	± 0,60	5,95	± 0,595	0,06	20,34	de 71 até 122	45,10	6,47	11204
	-0,062	40,00	± 0,70	5,00	± 0,500	0,06	18,11	de 71 até 122	43,80	5,56	10883
50,80	-0,074	18,00	± 1,95	16,40	± 1,640	0,07	32,18	de 72 até 124	50,60	13,93	4038
	-0,074	40,00	± 0,70	5,40	± 0,540	0,07	20,12	de 72 até 124	45,00	6,06	11354
55,00	-0,074	36,00	± 0,60	9,50	± 0,950	0,07	36,67	de 78 até 135	52,30	10,68	5673
	-0,074	40,00	± 0,60	7,50	± 0,750	0,07	32,35	de 78 até 135	50,70	8,80	12675
	-0,074	44,45	± 0,66	5,28	± 0,528	0,07	25,76	de 78 até 135	47,90	6,48	8168

- TABELA DE MEDIDAS - HASTE TUBULAR DESCASCADA E POLIDA - SEM CROMO

NOSSAS HASTES TUBULARES NÃO SÃO INDICADAS PARA ESTÁGIO DE CILINDRO TELESCÓPIO. DÚVIDAS CONSULTE NOSSA ENGENHARIA.



EXTERNO		INTERNO		PAREDE		OVALIZ. MÁX.	INÉRCIA cm ⁴	CAMISA PARCEIRADA	AÇO MACIÇO EQUIV	PESO (Kg/m)	CÓD. MARVI
Ø	TOL.	Ø	TOL.		TOL.						
56,00	-0,074	28,00	± 0,61	14,00	± 1,400	0,07	45,26	de 79 até 137	55,10	14,52	6246
	-0,074	36,00	± 0,60	10,00	± 1,000	0,07	40,03	de 79 até 137	53,40	11,36	13287
	-0,074	40,00	± 0,70	8,00	± 0,800	0,07	35,71	de 79 até 137	51,90	9,48	4328
57,15	-0,074	39,00	± 0,60	9,08	± 0,908	0,07	41,01	de 81 até 140	53,80	10,78	12942
	-0,074	44,45	± 0,66	6,35	± 0,635	0,07	33,20	de 81 até 140	51,00	7,97	17274
60,00	-0,074	40,00	± 1,60	10,00	± 1,000	0,07	51,05	de 85 até 147	56,80	12,35	15404
	-0,074	50,80	± 0,45	4,60	± 0,460	0,07	30,93	de 85 até 147	50,10	6,29	8141
63,00	-0,074	33,00	± 0,65	15,00	± 1,500	0,07	71,51	de 89 até 154	61,80	17,78	11921
	-0,074	39,00	± 0,60	12,00	± 1,200	0,07	65,97	de 89 até 154	60,50	15,12	4037
	-0,074	45,00	± 1,00	9,00	± 0,900	0,07	57,20	de 89 até 154	58,40	12,00	4246
	-0,074	50,80	± 0,60	6,10	± 0,610	0,07	44,64	de 89 até 154	54,90	8,57	12206
63,50	-0,074	50,00	± 0,70	6,75	± 0,675	0,07	49,13	de 90 até 156	56,20	9,46	13202
	-0,074	50,80	± 0,60	6,35	± 0,635	0,07	47,12	de 90 até 156	55,70	8,96	12946
70,00	-0,074	39,00	± 0,60	15,50	± 1,550	0,07	106,50	de 99 até 171	68,20	20,87	12168
	-0,074	50,00	± 0,45	10,00	± 1,000	0,07	87,18	de 99 até 171	64,90	14,82	6685
75,00	-0,074	50,00	± 0,70	12,50	± 1,250	0,07	124,64	de 106 até 184	71,00	19,30	2345
	-0,074	61,00	± 1,70	7,00	± 0,700	0,07	87,35	de 106 até 184	64,90	11,76	12671
	-0,074	63,50	± 0,70	5,75	± 0,575	0,07	75,50	de 106 até 184	62,60	9,84	8140
76,20	-0,074	63,00	± 0,70	6,60	± 0,660	0,07	88,17	de 108 até 187	65,10	11,35	12966
	-0,074	63,50	± 1,20	6,35	± 0,635	0,07	85,69	de 108 até 187	64,60	10,96	12674
80,00	-0,074	50,00	± 0,60	15,00	± 1,500	0,07	170,38	de 113 até 196	76,80	24,08	13154
	-0,074	63,00	± 0,45	8,50	± 0,850	0,07	123,73	de 113 até 196	70,90	15,01	12672
	-0,074	64,40	± 1,45	7,80	± 0,780	0,07	116,63	de 113 até 196	69,80	13,91	12676
	-0,074	70,00	± 0,70	5,00	± 0,500	0,07	83,20	de 113 até 196	64,20	9,26	10797
85,00	-0,087	70,00	± 0,70	7,50	± 0,750	0,09	138,38	de 120 até 208	72,90	14,36	12971
86,00	-0,087	76,20	± 0,70	4,90	± 0,490	0,09	103,02	de 122 até 211	67,70	9,82	8815
88,90	-0,087	76,20	± 0,70	6,35	± 0,635	0,09	141,11	de 126 até 218	73,20	12,95	8193
101,60	-0,087	88,90	± 0,80	6,35	± 0,635	0,09	216,45	de 144 até 249	81,50	14,94	12419