



Siga Elementos de Fixação

Pág. 1

Nº SG-TB-006

Rev. 00

Especificação de Normas Parafusos

Parafusos Série Métrica - Norma DIN EN 898-1

Classe de Resistência	Bitola	Dureza	Alongamento (%) Mínimo	Resistência à Tração (Kgf/mm ²)	Tensão Escoamento (Kgf/mm ²)	Estricção (%) mínimo	Composição Química							
							% C	% Mn	% P	% S	% B	% Si	% Cr	% Mo
								Mín.	Máx.	Máx.	Máx.			
5.8	M5 a M36	82 - 95 HRB	15	53,0	42,0	50	0,55 Máx.	-	0,05	0,06	0,03	-	-	-
8.8	M5 a M16	22 - 32 HRC	12	81,5	65,3	52	0,15 - 0,40	0,60	0,035	0,035	0,003	-	-	-
	M18 a M36	23 - 34 HRC	11	84,6	66,0	52	0,25 - 0,55	0,60	0,035	0,035	0,003	-	-	-
10.9	M6 a M24	32 - 39 HRC	9	106,2	95,5	48	0,33 - 0,38	0,70	0,035	0,035	0,003	0,15 - 0,35	0,80 - 1,10	0,15 - 0,25
12.9	M3 a M36	39 - 44 HRC	8	124,9	112,2	44	0,33 - 0,38	0,70	0,035	0,035	0,003	0,15 - 0,35	0,80 - 1,10	0,15 - 0,25

Parafusos Série Polegada - Norma SAE J 429

Grau de Resistência	Bitola	Dureza	Alongamento (%) Mínimo	Resistência à Tração (Kgf/mm ²)	Tensão Escoamento (Kgf/mm ²)	Estricção (%) mínimo	Composição Química			
							C Mín - Máx.	Mn Mín.	P Máx.	S Máx.
2	1/4" a 3/4" 7/8" a 1.1/2"	80 - 100 HRB 70 - 100 HRB	18	52,0 42,2	40,0 25,0	35	0,15 - 0,55	-	0,03	0,05
5	1/4" a 1" 1.1/8" a 1.1/2"	25 - 34 HRC 19 - 30 HRC	14	84,4 74,0	64,7 57,0	35	0,28 - 0,55	-	0,03	0,05
8	1/4" a 1.1/2"	33 - 39 HRC	12	105,4	91,4	35	0,28 - 0,55	-	0,03	0,05

www.sigafuso.com.br



Siga Elementos de Fixação

Pág. 2

Nº SG-TB-006

R e v. 00

Especificação de Normas Parafusos

Parafusos Série Polegada - Norma ASTM A 325

Grau de Resistência	Diâm.	Dureza	Comprimento	Resistência à Tração (Kgf/mm ²)	Tensão Escoamento (Kgf/mm ²)	Composição Química				
						% C	% Mn	% P	% S	Si
T1	1/2" a 1"	25 - 34 HRC 34 HRC Máx.	< 2D > 2D	84,3	64,7	0,30 / 0,52	0,60 Mín.	0,040 Máx.	0,040 Máx.	0,15 / 0,35
	1.1/8" a 1.1/2"	19 - 30 HRC 30 HRC Máx.	< 2D > 2D	73,8	57,0					

Tabela de Similaridade de Classes e Graus de Resistência

SAE J 429	ISO 898-1	ASTM
Grau 2	5.8	A 307 Grau B
Grau 5	8.8	A 325 Tipo 1
Grau 8	10.9	A 490 Tipo 1 e 2
-	12.9	A 574

www.sigafuso.com.br



Siga Elementos de Fixação

Pág. 3

Nº SG-TB-006

Rev. 00

Especificação de Normas Parafusos

Grau de Resistência	Material Referencia	Diâm.	Dureza	Limite	Limite	Redução	Alongamento	Composição Química										
			Máximo	Escoamento	Resistência	área		%	%	%	%	%	%	%	%	%		
				Mínimo ksi	Mínimo Ksi	Mínimo		C	Mn	P	S	Si	CR	Ni	Mo	V	Ti	
B5	AISI 501	Até 4"	.....	80	100	50%	16%	0,10 min.	1,00 max	0,040 max.	0,030 max.	1,00 max.	4,00 - 6,00	.....	0,40 - 0,65	.....	.....
B6	AISI 410	Até 4"	.....	85	110		15%	0,15 max.	1,00 max	0,040 max.	1,00 max.	1,00 max.	11,5 - 13,5	.....	.....	.....	.....
B7	AISI 4140	Até 2 1/2	35 HRC	105	125		16%											
B7	AISI 4140	2 5/8 - 4"	33 HRC	95	115		16%											
B7M	AISI 4140	Até 4"	99HRB	80	100		18%	0,37 - 0,49	0,65 - 1,10	0,035 max.	0,040 max.	0,15 - 1,20	0,75 - 1,20	.....	0,15 - 0,25	.....	.....
B16	CrMoVa	Até 2 1/2	35 HRC	105	125		18%											
B16	CrMoVa	2 1/2 - 4"	33 HRC	95	110	45%	17%	0,36 - 0,47	0,45 - 0,70	0,035 max.	0,040 max.	0,15 - 0,35	0,80 - 1,15	.....	0,50 - 0,65	0,25 - 0,35	.....

www.sigafuso.com.br



Siga Elementos de Fixação

Pág. 4

Nº SG-TB-006

Rev. 00

Especificação de Normas Parafusos

Grau de Resistência	Parafusos Série Polegada – Normas ASTM A 193																
	Material Referencia	Diâm.	Dureza	Limite	Limite	Redução	Alongamento	Composição Química									
			Máximo	Escoamento	Resistência	área		%	%	%	%	%	%	%	%		
				Minimo ksi	Minimo Ksi	Minimo		C	Mn	P	S	Si	CR	Ni	Mo	V	Ti
B8 - CL 1	AISI 304	.....	96 HRB	30	75	50%	30%	0,08 max	2,00 max	0,045 max	0,030 max.	1,00 max.	18,00 - 20,00	8,00 - 10,50	.....	.....	.....
B8C - CL 1	AISI 347											0,75 max.	17,00 - 19,00	9,00 - 13,00	.....	.....	.....
B8M - CL 1	AISI 316		96 HRB	30	75	50%	30%	0,08 max	2,00 max	0,045 max	0,030 max.	0,75 max.	16,00 - 18,00	10,00 - 14,00	.....	.....	.....
B8T - CL 1	AISI 321											1,00 max.	17,00 - 19,00	9,00 - 12,00	.....	.....	0,7
B8 - CL 2	AISI 304	Até 3/4	35 HRC	100	125	35%	12%	0,08 max	2,00 max	0,045 max	0,030 max.	1,00 max.	18,00 - 20,00	8,00 - 10,50	.....	.....	.....
B8C - CL 2	AISI 347	7/8 - 1"		80	115	35%	15%	0,08 max	2,00 max	0,045 max	0,030 max.	0,75 max.	17,00 - 19,00	9,00 - 13,00	.....	.....	.....
		1 1/8 - 1 1/4		65	105	35%	20%										
B8T - CL 2	AISI 321	1 3/8 - 1 1/2		50	100	45%	28%	0,08 max	2,00 max	0,045 max	0,030 max.	1,00 max.	17,00 - 19,00	9,00 - 12,00	.....	.....	0,7
B8M - CL 2	AISI 316	Até 3/4	35 HRC	95	110	45%	15%	0,08 max	2,00 max	0,045 max	0,030 max.	0,75 max.	16,00 - 18,00	10,00 - 14,00	.....	.....	.....
		7/8 - 1"		80	100	45%	20%										
		1 1/8 - 1 1/4		65	95	45%	25%										
		1 3/8 - 1 1/2		50	90	45%	30%										

www.sigafuso.com.br



Siga Elementos de Fixação

Pág. 5

Nº SG-TB-006

Rev. 00

Especificação de Normas Parafusos

Grau de Resistência	Parafusos Série Polegada – Normas ASTM 320																
	Material Referencia	Diâm.	Dureza	Limite	Limite	Redução	Alongamento	Composição Química									
			Máximo	Escoamento	Resistência	área		%	%	%	%	%	%	%	%		
			Minimo ksi	Minimo Ksi	Minimo		C	Mn	P	S	Si	CR	Ni	Mo	V	Ti	
B8	AISI 304	.....	96 HRB	30	75	50%	35%	0,08 máx.	2,00 máx.	0,045 máx.	0,030 máx.	1,00 máx.	18,00 - 20,00	8,00 - 10,50	.....	.....
B8A													16,00 - 18,00	10,00 - 14,00	2,00 - 3,00
B8MA													17,00 - 19,00	9,00 - 12,00	0,7
B8T	AISI 321																
L7	AISI 4140	Até 2 1/2	35 HRC	105	125	50	16	0,38 - 0,43	0,75 - 1,00	0,03 max.	0,04 max.	0,15 - 0,35	0,80 - 1,10	.....	0,15 - 0,25	.....
L7A	AISI 4037							0,35 - 0,40	0,70 - 0,90	0,03	0,04	0,15 - 0,35	—	0,80 - 1,10	0,15 - 0,25		
L7B	AISI 4137							0,35 - 0,40	0,70 - 0,90	0,03	0,04	0,15 - 0,35	—	0,80 - 1,10	0,15 - 0,25		

www.sigafuso.com.br