

Informações Técnicas Propriedades Mecânicas

Grau de Resistência	Carga de Prova (kgf/mm ²)	Resistência a Tração (kgf/mm ²)		Limite de Escoamento (kgf/mm ²) min.	Alongam. (%) min.	Redução de Área (%) min.	Dureza	
		min.	máx.				min.	máx.
5.6	28,02	50,0	70,0	30,0	20,0	-	140	215 HB
8.8	58,2	80,0	100,0	64,0	12,0	-	25	30 RC
10.9	79,2	100,0	120,0	90,0	9,0	-	30	36 RC
12.9	95,0	120,0	140,0	108,0	8,0	-	38	44 RC
A.2 / A.4	49,5	70,0	-	-	25,0	-	-	-
Grau de Resistência	Carga de Prova (kgf/mm ²)	Resistência a Tração (kgf/mm ²)		Limite de Escoamento (kgf/mm ²) min.	Alongam. (%) min.	Redução de Área (%) min.	Dureza	
		min.	máx.				min.	máx.
A-193-B7	-	87,8	-	73,8	16,0	50,0	24	28 RC
A-307-B	-	42,2	70,3	-	-	-	130	200 HB
A-325 (1)	59,7	84,3	-	-	-	-	26	34 RC
A-325 (2)	52,1	73,8	-	56,9 *	14,0 *	35,0 *	25	30 RC
A-490	84,4	105,4	119,5	91,4 *	14,0 *	40,0 *	34	38 RC
Grau de Resistência	Carga de Prova (kgf/mm ²)	Resistência a Tração (kgf/mm ²)		Limite de Escoamento (kgf/mm ²) min.	Alongam. (%) min.	Redução de Área (%) min.	Dureza	
		min.	máx.				min.	máx.
J429 - Gr2 (3)	38,7	52,1	-	40,1 *	18,0 *	35,0 *	70	100 RB
J429 - Gr2 (4)	23,2	42,2	-	25,3 *	18,0 *	35,0 *	70	100 RB
J429 - Gr2 (1)	59,7	84,4	-	64,7 *	14,0 *	35,0 *	28	34 RC
J429 - Gr2 (2)	52,1	73,8	-	56,9 *	14,0 *	35,0 *	25	30 RC
J429 - Gr8	84,4	105,4	-	91,4 *	12,0 *	35,0 *	33	39 RC

(1) PARA COMPRIMENTOS ATÉ 1"

(2) PARA COMPRIMENTOS ACIMA DE 1"

(3) PARA COMPRIMENTOS ATÉ 3/4"

(4) PARA COMPRIMENTOS ACIMA DE 3/4"

(*) PARA ENSAIOS EXECUTADOS EM CORPO DE PROVA USINADO

Informações Técnicas

Dureza

BRINELL		RESIST. (kg/mm ²)	ROCKWELL			SHORE HF	VICKERS HV
Impr. mm Carga 3000 Est. 10 mm	DUREZA BH	AÇO CARB. BHx0,36	C Rc	B Rb	A Ra		
2,35	682	245,5	64	-	82,2	91	685
2,40	653	235,1	62	-	81,2	87	820
2,45	627	225,7	60	-	80,5	84	765
2,50	601	216,4	58	-	80,2	81	717
2,55	578	208,1	57	-	79,4	78	675
2,60	555	199,8	55	120	78,6	75	633
2,65	534	192,2	53	119	77,9	72	598
2,70	514	185,0	52	119	77,0	70	567
2,75	495	178,2	50	117	76,5	67	540
2,80	477	171,7	49	117	75,7	65	515
2,85	461	166,0	47	116	75,0	63	494
,90	444	159,8	46	115	74,2	61	472
2,95	429	154,4	45	115	73,4	59	454
3,00	415	149,4	44	114	72,8	57	437
3,05	401	144,4	42	113	72,0	55	420
3,10	388	139,7	41	112	71,4	54	404
3,15	375	135,0	40	112	70,6	52	389
3,20	363	130,7	38	110	70,0	51	375
3,25	352	126,7	37	110	69,3	49	363
3,30	341	122,8	36	109	68,7	48	350
3,35	331	119,2	35	109	68,1	46	339
3,40	321	115,6	34	108	67,5	45	327
3,45	311	112,0	33	108	66,9	44	316
3,50	302	108,7	32	107	66,3	43	305
3,55	293	105,5	31	106	65,7	42	296
3,60	285	102,6	30	105	65,3	40	287
3,65	277	99,7	29	104	64,6	39	279
3,70	269	96,9	28	104	64,1	38	270
3,75	262	94,3	26	103	63,6	37	263
3,80	255	91,8	25	102	63,0	37	256
3,85	248	89,3	24	102	62,5	36	248
3,90	241	86,8	23	100	61,8	35	241
3,95	235	84,6	22	99	61,4	34	235
















Informações Técnicas

Dureza

BRINELL		RESIST. (kg/mm ²)	ROCKWELL			SHORE HF	VICKERS HV
Impr. mm Carga 3000 Est. 10 mm	DUREZA BH	AÇO CARB. BHx0,36	C Rc	B Rb	A Ra		
4,00	229	82,4	21	98	60,8	33	229
4,05	223	80,3	20	97	-	32	223
4,10	217	78,1	18	96	-	31	217
4,15	212	76,3	17	96	-	31	212
4,20	207	74,5	16	95	-	30	207
4,25	202	72,7	15	94	-	30	202
4,30	197	70,9	13	93	-	29	197
4,35	192	69,1	12	92	-	28	192
4,40	187	67,3	10	91	-	28	187
4,45	183	65,9	9	90	-	27	183
4,50	179	64,4	8	89	-	27	179
4,55	174	62,6	7	88	-	26	174
4,60	170	61,2	6	87	-	26	170
4,65	166	59,8	4	86	-	25	166
4,70	163	58,7	3	85	-	25	163
4,75	159	57,2	2	84	-	24	159
4,80	156	56,2	1	83	-	24	156
4,85	153	55,1	-	82	-	23	153
4,90	149	53,6	-	81	-	23	149
4,95	146	52,6	-	80	-	22	146
5,00	143	51,5	-	79	-	22	143
5,05	140	50,4	-	78	-	21	140
5,10	137	49,3	-	77	-	21	137
5,15	134	48,2	-	76	-	21	134
5,20	131	47,2	-	74	-	20	131
5,25	128	46,1	-	73	-	20	128
5,30	126	45,4	-	72	-	-	126
5,35	124	44,6	-	71	-	-	124
5,40	121	43,6	-	70	-	-	121
5,45	118	42,5	-	69	-	-	118
5,50	116	41,8	-	68	-	-	116
5,55	114	41,0	-	67	-	-	114
5,60	112	40,3	-	66	-	-	112

















Informações Técnicas

Tipos de Cabeças

Imagem	Descrição
	Cabeça Amassada
	Cabeça Chata
	Cabeça Cilíndrica
	Cabeça Cilíndrica Abaulada
	Cabeça Esférica
	Cabeça Francesa
	Cabeça Lentilha
	Cabeça Retangular
	Cabeça Sextavada Id.
	Cabeça Sextavada id. com Arruela Fixa
	Cabeça Sextavada Rec.
	Cabeça Solda 1
	Cabeça Solda 2
	Cabeça Solda 3
	Cabeça Torque Sext.

Informações Técnicas

Marcação de Cabeça

MODELO	DESCRIÇÃO / NORMA / CONSTRUÇÃO / AÇO
	ANSI B 18.2.1 - SAE 1010 / 1020 CHAVE LEVE
	ASTM A-307 GRAU - A SAE 1010 / 1020 CHAVE LEVE
	ASTM A – 307 GRAU - B SAE 1010 / 1020 CHAVE PESADA
	ASTM A - 325 - SAE 4140 CHAVE PESADA / ESTRUTURAL
	ASTM A - 490 - SAE 5135 ESTRUTURAL
	ASTM A - 193 - B7 - SAE 4140
	ASTM A - 193 - B8 INOX 304
	ANSI B 18.2.1 - SAE 4140 GRAU 8
	DIN 933 / 931 (MA) - DIN 961 / 960 (MB) - SAE 1010
	DIN 933 / 931 (MA) - DIN 961 / 960 (MB) - SAE 1020
	DIN 933 / 931 - DIN 961 / 960 - SAE 1045
	DIN 933 / 931 (MA) - DIN 961 / 960 (MB) - SAE 4140
	DIN 933 / 931 - DIN 961 / 960 - SAE 5135
	DIN 933 / 931 - INOX 304
	DIN 933 / 931 - INOX 316
	ANSI B 18.2.1 - SAE 1045 GRAU 5

Informações Técnicas

Tração e Dureza

	NORMA	GRAU CLASSE	RESISTÊNCIA TRAÇÃO kgf/mm (MÍNIMO)		DUREZA			
					HCR		HRB	
					MIN.	MÁX.	MIN.	MÁX.
P O L E G A D A	SAE J 449	GRAU 2	52				80	100
		GRAU5	84		25	34		
		GRAU 8	106		33	39		
	ASTM A307	GRAU A	42				69	100
		GRAU B	MIN.	MÁX.			69	95
	42		70					
ASTM-A 325	T.1	84		24	35			
M É T R I C O	ASTM A 394	T.0	52				80	100
		T.1	84		25	34		
	DIN ISO 898	4.6	40				67	99.5
		5.6	50				79	99.5
		5.8	52				82	99.5
		6.8	60				89	99.5
		8.8	80		22	32		
10.9	104		32	39				

Informações Técnicas

Torque

BITOLA	PASSO	CLASSE DE RESISTÊNCIA		
		6	8	10
M 5	0.80	4	5	8
M 6	1.00	7	9	13
M 8	1.00	18	25	35
	1.25	17	23	35
M 10	1.00	39	51	73
	1.25	37	49	69
	1.50	35	46	65
M 12	1.25	66	89	125
	1.50	63	85	119
	1.75	61	81	114
M 14	1.50	105	141	198
	2.00	97	129	182
M 16	1.50	161	215	303
	2.00	151	202	284
M 18	1.50	228	304	428
	2.50	209	278	391
M 20	1.50	329	438	616
	2.50	296	395	555
	2.00	312	416	585
M 22	1.50	443	590	830
	2.50	403	537	755
M 24	2.00	557	743	1.045
	3.00	512	683	960
M 27	2.00	809	1.079	1.518
	3.00	749	999	1.405

Informações Técnicas

Torque

BITOLA	FIOS DE ROSCA POLEGADA	GRAU DE RESISTÊNCIA		
		2	5	8
1/4"	20 UNC	8	13	16
	28 UNF	9	15	18
5/16"	18 UNC	16	27	33
	24 UNF	18	30	37
3/8"	16 UNC	24	40	50
	24 UNF	28	45	57
7/16"	14 UNC	52	77	96
	20 UNF	53	86	107
1/2"	13 UNC	72	117	147
	20 UNF	81	132	166
9/16"	12 UNC	105	169	212
	18 UNF	116	190	236
5/8"	11 UNC	144	234	293
	18 UNF	163	265	332
3/4"	10 UNC	256	416	520
	16 UNF	286	465	582
7/8"	9 UNC	335	671	840
	14 UNF	369	740	939
1"	8 UNC	504	1.007	1.259
	12 UNF	551	1.103	1.377
	14 UNS	564	1.129	1.412

Informações Técnicas

Forças de Ensaio

BITOLAS	Nº DE FIOS	PADRÃO	ÁREA DA SEÇÃO DO MANDRIL POLEGADA QUADRADA	LIBRA / FORÇA			KGF		
				2	5	8	2	5	8
1/4"	20	UNC	0.0318	2.850	3.800	4.750	1.292	.724	2.154
	28	UNF	0.0364	3.270	3.970	5.460	1.483	1.800	2.476
5/16"	18	UNC	0.0524	4.700	6.300	7.850	2.132	2.857	3.560
	24	UNF	0.0580	5.220	6.322	8.700	2.367	2.867	3.946
3/8"	16	UNC	0.0775	7.000	9.300	11.600	3.175	4.218	5.261
	24	UNF	0.0878	7.900	9.570	13.170	3.583	4.340	5.973
7/16"	14	UNC	0.1063	9.550	12.800	15.900	4.332	5.806	7.212
	20	UNF	0.1187	10.680	12.940	17.805	4.844	5.869	8.076
1/2"	13	UNC	0.1419	12.800	17.000	21.300	5.806	7.710	9.661
	20	UNF	0.1599	14.400	17.430	23.985	6.532	7.906	10.879
9/16"	12	UNC	0.1820	16.400	21.800	27.300	7.438	9.888	12.383
	18	UNF	0.2030	18.300	22.130	30.450	8.300	10.038	13.812
5/8"	11	UNC	0.2260	20.300	27.100	33.900	9.207	2.293	15.376
	18	UNF	0.2560	23.000	27.900	38.400	10.433	12.655	17.418
3/4"	10	UNC	0.3340	30.100	40.100	50.100	13.653	18.189	22.725
	16	UNF	0.3730	33.570	40.660	55.950	15.227	18.443	25.378
7/8"	09	UNC	0.4620	41.600	55.400	69.300	18.869	25.129	31.434
	14	UNF	0.5090	45.800	55.480	76.350	20.774	25.165	34.631
1"	08	UNC	0.6060	54.500	72.700	90.900	24.720	32.976	41.231
	12	UNF	0.6630	59.600	72.300	99.450	27.034	32.794	45.109
1"	14	UNS	0.6800	61.200	74.120	102.000	27.760	33.620	46.266
1.1/8"	07	UNC	0.7630	68.700	80.100	114.000	31.161	36.332	51.709
	12	UNF	0.8560	77.000	80.460	128.400	34.926	36.496	58.240
1.1/4"	07	UNC	0.9690	87.200	102.000	145.000	39.553	46.266	65.770
	12	UNF	1.0730	96.570	00.860	160.950	43.803	45.749	73.005
1.3/8"	06	UNC	1.1550	104.000	121.000	173.000	47.173	54.884	78.471
	12	UNF	1.3150	118.350	123.600	197.250	53.682	56.064	89.470
1.1/2"	06	UNC	1.4050	126.000	148.000	211.000	57.152	67.131	95.707
	12	UNF	1.5810	142.300	148.600	237.150	64.545	67.403	107.568

Informações Técnicas Conversão de Medidas

Polegadas	0"	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"
0	-----	25.400	50.800	76.200	101.600	127.00	152.400	177.800	203.200	228.600
1/32"	0.794	26.194	51.594	76.994	102.394	127.794	153.194	178.594	203.994	229.394
1/16"	1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.588	153.388	179.388	204.788	230.188
3/32"	2.381	27.781	53.181	78.581	103.981	129.381	154.781	180.181	205.581	230.981
1/8"	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.175	155.575	180.975	206.375	231.775
5/32"	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.969	156.369	181.769	207.169	232.569
3/16"	4.763	30.163	55.563	80.963	106.363	131.763	157.163	182.563	207.963	233.363
7/32"	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.556	157.956	183.356	208.756	234.156
1/4"	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.350	158.750	184.150	209.550	234.950
9/32"	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.144	159.544	184.944	210.344	235.744
5/16"	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.938	160.388	185.738	211.138	236.538
11/32"	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.731	161.131	186.531	211.931	237.331
3/8"	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.525	161.925	187.325	212.725	238.125
13/32"	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.319	162.719	188.199	213.519	238.919
7/16"	11.113	36.513	61.913	87.313	112.713	138.113	163.513	188.913	214.313	239.713
15/32"	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.906	164.306	189.706	215.106	240.506
1/2"	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.700	165.100	190.500	215.900	241.300
17/32"	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.494	165.894	191.294	216.694	242.094
9/16"	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.288	166.688	192.088	217.488	242.888
19/32"	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.081	167.481	192.881	218.281	243.681
5/8"	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.875	168.275	193.675	219.075	244.475
21/32"	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.669	169.069	194.469	219.869	245.269
11/16"	17.463	42.863	68.263	93.663	119.063	144.463	169.863	195.263	220.663	246.063
23/32"	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.256	170.656	196.056	221.456	246.856
3/4"	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.050	171.450	196.850	222.250	247.650
25/32"	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.844	172.244	197.644	223.044	248.444
13/16"	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.638	173.038	198.438	223.838	249.238
27/32"	21.431	46.831	72.231	97.631	123.031	148.431	173.831	199.231	224.631	250.031
7/8"	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.225	174.625	200.025	225.425	250.825
29/32"	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.019	175.419	200.819	226.219	251.619
15/16"	23.813	49.213	74.613	100.013	125.413	150.813	176.213	201.613	227.013	252.413
31/32"	24.606	50.006	75.406	100.806	126.206	151.606	177.006	202.406	227.806	253.206

Informações Técnicas Roscas

MB (MF)			
Rosca Métrica Fina			
D x passo mm	Diâmetro do núcleo (mm)		Diâmetro da broca (mm)
	máximo	mínimo	
3x0.35	7.721	2.621	2.65
3.5x3.35	3.221	3.121	3.15
4x0.50	3.599	3.459	3.5
5x0.50	4.599	4.459	4.5
6x0.75	5.378	5.188	5.2
7x0.75	6.378	6.188	6.2
8x0.75	7.378	7.188	7.2
8x1.00	7.153	6.917	7.0
9x0.75	8.378	8.188	8.2
9x1.00	8.153	7.917	8.0
10x0.75	9.378	9.188	9.2
10x1.00	9.153	8.917	9.0
10x1.25	8.912	8.647	8.8
12x1.00	11.153	10.917	11.0
12x1.25	10.912	10.647	10.8
12x1.50	10.676	10.376	10.5
14x1.00	13.153	12.917	13.0
14x1.25	12.912	12.647	12.8
14x1.50	12.676	12.376	12.5
16x1.00	15.153	14.917	15.0
16x1.50	14.676	14.376	14.5
18x1.00	17.153	16.917	17.0
18x1.50	16.676	16.376	16.6
18x2.00	16.210	15.853	16.0
20x1.00	19.153	18.917	19.0
20x1.50	18.676	18.376	18.5
20x2.00	18.210	17.835	18.0
22x1.00	21.153	20.917	21.0
22x1.50	20.676	20.376	20.5
22x2.00	20.210	19.853	20.0
24x1.00	23.153	22.917	23.0
24x1.50	22.676	22.376	22.5
24x2.00	22.210	21.853	22.0
26x1.50	24.676	24.376	24.5
28x1.00	27.153	26.917	27.0
28x1.50	26.676	26.376	26.5
28x2.00	26.210	25.835	26.0
30x1.00	29.153	28.917	29.0
30x1.50	28.676	28.376	28.5
30x2.00	28.210	27.853	28.0
30x3.00	27.252	26.752	27.5

Informações Técnicas

Roscas

BSW
Rosca Whitworth Grossa

D (pol) fios / pol	Diâmetro do núcleo (mm)		Diâmetro da broca (mm)
	máximo	mínimo	
1/8-40	2.590	2.468	2.5
5/32-32	3.211	3.058	3.1
3/16-24	3.744	3.540	3.6
7/32-24	4.538	4.334	4.4
1/4-20	5.224	4.980	5.1
5/16-18	6.661	6.389	6.5
3/8-16	8.052	7.747	7.9
7/16-14	9.379	9.030	9.2
1/2-12	10.610	10.203	10.5
9/16-12	12.176	11.769	12.0
5/8-11	13.598	13.154	13.4
3/4-10	16.538	16.050	16.4
7/8-9	19.411	18.868	19.25
1"-8	22.185	21.575	22.0
1.1/8-7	24.876	24.182	24.7
1.1/4-7	28.054	27.357	27.75
1.3/8-6	30.555	29.741	30.2
1.1/2-6	33.730	32.916	33.5
1.5/8-5	35.921	34.945	35.5
1.3/4-5	39.096	38.120	38.5
1.7/8-4.1/2	41.648	40.563	41.5
2"-4.1/2	44.823	43.738	44.5
2.1/4-4	50.420	49.200	50.0
2.1/2-4	56.770	55.550	56.6
2.3/4-3.1/2	62.108	60.714	62.0
3-3.1/2	68.459	67.065	68.0

NPT-Rosca Americana Cônica p/ Tubos		
Rosca	Fios por Polegadas	Diâmetro da Broca
1/16	27	6.3
1/8	27	8.5
1/4	18	11.2
3/8	18	14.5
1/2	14	18.0
3/4	14	23.0
1"	11.1/2	29.0
1.1/4	11.1/2	38.0
1.1/2	11.1/2	44.0
2"	11.1/2	56.0
2.1/2	8	67.0
3"	8	83.0

Informações Técnicas

Roscas

MA (MG) - Rosca Métrica Grossa			
D x passo mm	Diâmetro do núcleo (mm)		Diâmetro da broca (mm)
	Máximo	Mínimo	
3x0.50	2.599	2.459	5.2

3,5x0.60	3.010	2.850	2.9
4x0.70	3.422	3.242	2.3
4,5x0.75	3.878	3.688	3.7
5x0.80	4.334	4.134	4.2
6x1.00	5.153	4.917	5.0
7x1.00	6.153	5.917	6.0
8x1.25	6.912	6.647	6.8
9x1.25	7.912	7.647	7.8
10x1.50	8.676	8.376	8.5
12x1.75	10.441	10.106	10.2
14x2.00	12.210	11.835	12.0
16x2.00	14.210	13.835	14.0
18x2.50	15.744	15.294	15.5
20x2.50	17.744	17.294	17.5
22x2.50	19.744	19.294	19.5
24x3.00	21.252	20.752	21.0
30x3.50	26.771	26.211	26.5

UNC - Rosca Unificada Grossa			
D (pol) fios / pol	Diâmetro do núcleo (mm)		Diâmetro da broca (mm)
	máximo	mínimo	
N5(1/8)-40	2.697	2.593	2.6
N6(9/64)-32	2.895	2.768	2.85
N8(5/32)-32	3.530	3.403	3.5
N10(3/16)- 24	3.962	3.810	3.9
	4.597	4.470	4.5
N12(7/32)- 24	5.257	5.130	5.2
	6.731	6.578	6.6
1/4-20	8.153	7.975	8.0
5/16-18	9.550	9.347	9.4
3/8-16	10.871	10.515	10.8
7/16-14	12.446	12.090	12.2
1/2-13	13.868	13.614	13.5
9/16-12	16.840	16.840	16.5
5/8-11	19.761	19.761	19.5
3/4-10	22.606	22.606	22.25
7/8-9	25.350	25.350	25.0
1"-8	28.524	28.524	28.25
1.1/8-7	31.115	31.115	30.75
1.1/4-7	34.300	34.300	34.0
1.3/8-6	39.827	39.827	39.5
1.1/2-6	45.593	45.136	45.0
1.3/4-5	51.943	51.485	51.5
2"-4.1/2	57.581	57.099	57.25
2.1/4-4.1/2	63.931	63.450	63.5
2.1/2-4	70.281	69.800	70.00
2.3/4-4			
3"-4			

Informações Técnicas

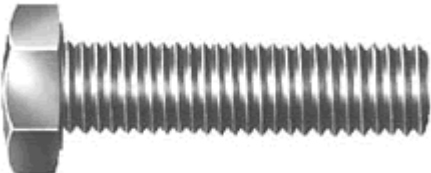
Roscas


UNF-Rosca Unificada Fina		
D x passo mm	Diâmetro do núcleo (mm)	Diâmetro da broca

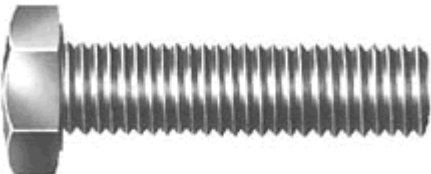
	máximo	mínimo	(mm)
N5(1/8)-44	2.741	2.646	2.7
N6(6/64)-40	3.022	2.921	3.0
N8(5/32)-36	3.606	3.505	3.5
N10(3/16)-32	4.166	4.064	4.1
N12(7/32)-28	4.724	4.623	4.7
1/4-28	5.588	5.486	5.5
5/16-24	7.036	6.908	6.9
3/8-24	8.636	8.510	8.5
7/16-20	10.033	9.880	9.9
1/2-20	11.607	11.480	11.5
9/16-18	13.081	12.930	12.9
5/8-18	14.681	14.530	14.5
3/4-16	17.678	17.500	17.5
7/8-14	20.675	20.472	20.5
1"-12	23.571	23.342	23.25
1. 1/8-12	26.746	26.692	26.5
1.1/4-12	29.921	29.517	29.5
1.3/8-12	33.096	32.687	32.75
1.1/2-12	36.271	36.042	36.0


BSP-Rosca Whitworth Paralela p/ Tubos			
D(pol) fios/pol	Diâmetro do núcleo (mm)		Diâmetro da broca (mm)
	máximo	mínimo	
1/8-28	8.848	8.673	8.7
1/4-19	11.890	11.633	11.75
3/8-19	15.395	15.138	15.25
1/2-14	19.172	18.823	19.0
5/8-14	21.128	20.779	20.0
3/4-14	24.658	24.310	24.5
7/8-14	28.418	28.069	28.2
1"-11	30.931	30.487	30.5
1.1/8-11	35.579	35.135	35.4
1.1/4-11	39.592	39.148	39.5
1.3/8-11	42.005	41.561	41.8
1.1/2-11	45.485	45.041	45.2
1.3/4-11	51.428	50.984	51.2
2"-11	57.296	56.852	57.0
2.1/2-11	72.866	72.422	72.7
2.3/4-11	79.216	78.772	79.0
3"-11	85.566	85.122	85.3

Índice Geral de Produtos Assis-Par

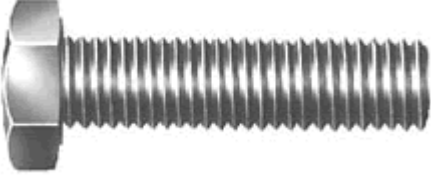
	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GR.2 ROSCA TOTAL SAE 1010/1020
---	------------------------------	---


	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GR.2 ROSCA PARCIAL SAE 1010/1020
---	------------------------------	---

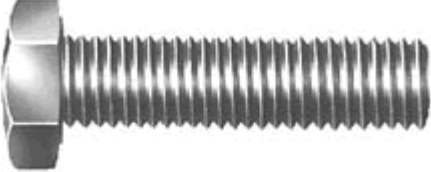
	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GR.5 ROSCA TOTAL SAE 1045
--	------------------------------	--


	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GR.5 ROSCA PARCIAL SAE 1045
---	------------------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

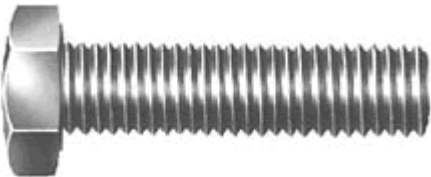
	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GR.8 ROSCA TOTAL SAE 4140
---	------------------------------	--


	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GR.8 ROSCA PARCIAL SAE 4140
---	------------------------------	--

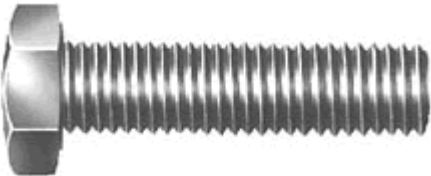
	DIN 933	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5.6 ROSCA TOTAL SAE 1010/1020
--	--------------------	--


	DIN 931	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5.6 ROSCA PARCIAL SAE 1010/1020
---	--------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par


	DIN 933	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 8.8 ROSCA TOTAL SAE 1045
---	--------------------	---


	DIN 931	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 8.8 ROSCA PARCIAL SAE 1045
---	--------------------	---


	DIN 933	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 10.9 ROSCA TOTAL SAE 4140
--	--------------------	--


	DIN 931	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 10.9 ROSCA PARCIAL SAE 4140
---	--------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par




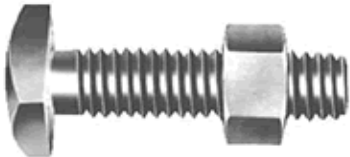
	DIN 6914	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA COM CHAVE PESADA PARA UNIÃO DE ALTA RESISTÊNCIA (HV) SAE 4140
---	---------------------	--

	ASTM A 307 GR.B	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA CHAVE PESADA SAE 1010/1020
---	--------------------------------	---

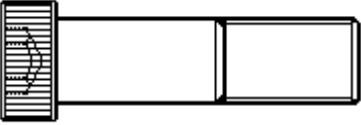
	ASTM A 325	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA CHAVE PESADA DE ALTA RESISTÊNCIA SAE 4140
--	-----------------------	--

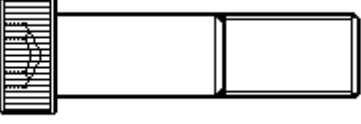
	ASTM A 490	PARAFUSO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA UNIÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO COM CHAVE PESADA
---	-----------------------	--

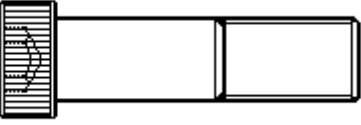
Índice Geral de Produtos Assis-Par

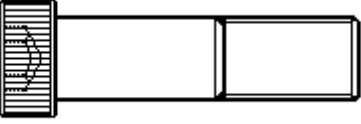
	ANSI B.18.5	PARAFUSO CABEÇA FRANCESA COM OU SEM PORCA SAE 1010/1020
	DIN 603	PARAFUSO CABEÇA FRANCESA 8.8 AÇO SAE 1045
	ASTM A 183	PARAFUSO PARA TRILHO CABEÇA SEMI-ESFÉRICA (PARA LINHA FERROVIÁRIA)
	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA COM OU SEM PORCA

Índice Geral de Produtos Assis-Par

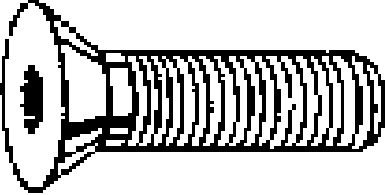
	DIN 912	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO
---	--------------------	---

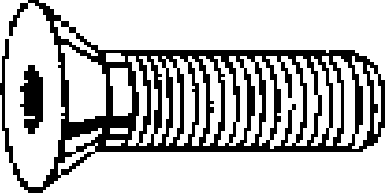
	DIN 6912	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO
---	---------------------	---

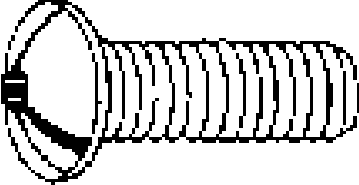
	DIN 7984	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO
--	---------------------	---

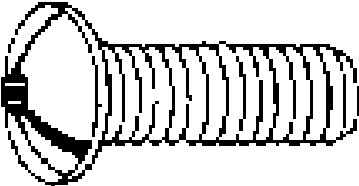
	ANSI B 18.3	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO
---	----------------------------	---

Índice Geral de Produtos Assis-Par


	DIN 7991	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO
---	---------------------	--

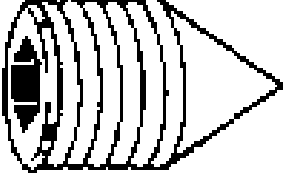
	ANSI B 18.3	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO
---	----------------------------	--


	ISO 7380	PARAFUSO ALLEN CABEÇA ABAULADA COM SEXTAVADO INTERNO
--	---------------------	---


	ANSI B 18.3	PARAFUSO ALLEN CABEÇA ABAULADA COM SEXTAVADO INTERNO
---	----------------------------	---

Índice Geral de Produtos Assis-Par


	<p>DIN 913</p>	<p>PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO</p>
---	---------------------------	---


	<p>DIN 914</p>	<p>PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO</p>
---	---------------------------	---

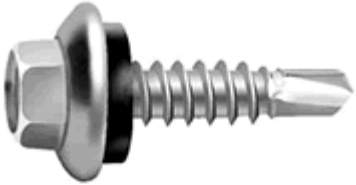
	<p>DIN 915</p>	<p>PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO</p>
--	---------------------------	---


	<p>DIN 916</p>	<p>PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO</p>
---	---------------------------	---

Índice Geral de Produtos Assis-Par

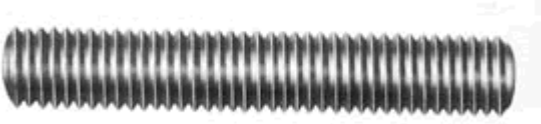
	ANSI B 18.2.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROACA SOBERBA
---	------------------------------	--

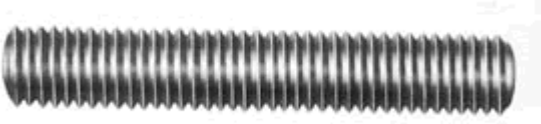
	KIT	CONJUNTO DE PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DE TELHA
---	------------	---


	KIT	PARAFUSO AUTO BROCANTE PARA FIXAÇÃO DE TELHA
--	------------	---

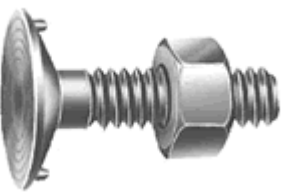
	ANSI B 1.1	HASTE ROSCADA PARA FIXAÇÃO DE TELHAS COM 50 MM DE ROSCA
---	-----------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par


	DIN 976	HASTE ROSCADA COMPRIMENTO DE 1000 A 3000 MM EM AÇO SAE 1020 / 1045 / 4140 / INOX / LATÃO
---	--------------------	---


	ASTM A 193 GR. B7	ESTOJO / PRISIONEIRO EM AÇO SAE 4140 TEMPERADO E REVENIDO
---	--------------------------------------	--


	DIN 938 939	PARAFUSO PRISIONEIRO COM EXTREMIDADES ROSCADAS
---	----------------------------	---


	KIT	PARAFUSO PARA CORREIA ELEVADORA EM AÇO SAE 1020 / 1045 / INOX 304
---	------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

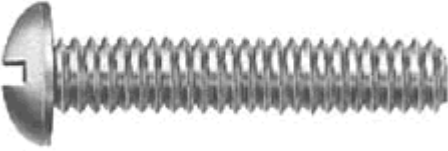
	ANSI B 1.1	PARAFUSO PARA ELETRO CALHA CABEÇA LENTILHA COM TRAVA
---	-----------------------	---

	ANSI B 1.1	CONJUNTO DE PARAFUSO PARA CAMA CABEÇA REDONDA COM FURO
---	-----------------------	---

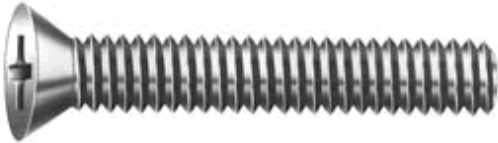
	ANSI B 1.1	CONJUNTO DE PARAFUSO PARA CAMA CABEÇA LENTILHA COM FENDA
---	-----------------------	---

	DIN 963	PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO CABEÇA CHATA COM FENDA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
---	--------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	BS 450	PARAFUSO MÁQUINA CABEÇA REDONDA COM FENDA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
---	-------------------	--

	DIN 84	PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO CABEÇA CILÍNDRICA COM FENDA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	-------------------	---

	DIN 965	PARAFUSO CABEÇA CHATA FENDA PHILLIPS EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	--------------------	---

	DIN 7985	PARAFUSO CABEÇA PANELA FENDA PHILLIPS EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	---------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	DIN 7971	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE CABEÇA PANELA FENDA SIMPLES EM AÇO CARBONO / INOX
--	---------------------	---

	DIN 7972	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE CABEÇA CHATA FENDA SIMPLES EM AÇO CARBONO / INOX
--	---------------------	--

	ANSI B 18.6.4	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE FENDA CABEÇA SEXTAVADA FLANGEADA
--	------------------------------	--

	DIN 7981	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE CABEÇA PANELA FENDA PHILLIPS EM AÇO CARBONO / INOX
--	---------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	DIN 7982	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE CABEÇA CHATA FENDA PHILLIPS EM AÇO CARBONO / INOX
--	---------------------	---

	DIN 7983	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE CABEÇA OVAL FENDA PHILLIPS EM AÇO CARBONO / INOX
--	---------------------	--

	ANSI B 18.6.1	PARAFUSO PARA MADEIRA CABEÇA CHATA FENDA SIMPLES EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	------------------------------	---

	ABA	REBITE DE REPUXO COM ABA EM ALUMÍNIO / AÇO CARBONO / INOX
--	------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	ANSI B 18.2.2	PORCA SEXTAVADA ROSCA POLEGADA EM AÇO CARBONO / INOX LATÃO
--	------------------------------	---

	ANSI B 18.2.2	PORCA SEXTAVADA GRAU 5 ROSCA POLEGADA EM AÇO SAE 1045
--	------------------------------	--

	ANSI B 18.2.2	PORCA SEXTAVADA GRAU 8 ROSCA POLEGADA EM AÇO SAE 4140
--	------------------------------	--

	DIN 934	PORCA SEXTAVADA ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	--------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	DIN 934	PORCA SEXTAVADA CLASSE 8 ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO SAE 1045
--	--------------------	---

	DIN 934	PORCA SEXTAVADA CLASSE 10 ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO SAE 4140
--	--------------------	--

	DIN 6915	PORCA SEXTAVADA CLASSE 10 ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO SAE 4140 CHAVE PESADA PARA ESTRUTURAS
--	---------------------	---

	ASTM A 194 2H	PORCA SEXTAVADA EM AÇO SAE 4140 CHAVE PESADA APLICAÇÃO COM PRISIONEIRO B7
--	------------------------------	--

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	ASTM A 563	PORCA SEXTAVADA CHAVE PESADA AÇO SAE 1010 / 1020 PARA ESTRUTURAS
--	-----------------------	---

	ASTM A 194 GR. 7	PORCA SEXTAVADA CONSTRUÇÃO NORMAL CONFORME DIN 934 EM AÇO SAE 4140
--	---------------------------------	---

	ANSI B 1.1	PORCA SEXTAVADA DUPLA ROSCA POLEGADA EM AÇO SAE 1010 / 1020 / 1045 / 4140
--	-----------------------	--

	ISO 6H DIN 13	PORCA SEXTAVADA DUPLA ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO SAE 1010 / 1020 / 1045 / 4140
--	----------------------------------	---

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	ANSI B 1.1	PORCA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON ROSCA POLEGADA EM AÇO CARBONO / INOX
--	-----------------------	--

	DIN 985 982	PORCA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO CARBONO / INOX
--	----------------------------	---

	ANSI B 18.2.2	PORCA SEXTAVADA CASTELO ROSCA POLEGADA EM AÇO SAE 1010 / 1020 / 1045 / 4140
--	------------------------------	--

	ISO 6H DIN 13	PORCA SEXTAVADA CASTELO ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO SAE 1010 / 1020 / 1045 / 4140
--	----------------------------------	---

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	ANSI B 18.2.2	PORCA QUADRADA ROSCA POLEGADA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	------------------------------	--

	DIN 557	PORCA QUADRADA ROSCA MILIMÉTRICA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO
--	--------------------	---

	ANSI B 18.17	PORCA BORBOLETA ROSCA POLEGADA E MILIMÉTRICA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO / ZAMACK
--	-----------------------------	--

	ANSI B 1.1	PORCA DE CHAPA COM GARRAS PARA MÓVEIS AÇO CARBONO GALVANIZADA
--	-----------------------	--

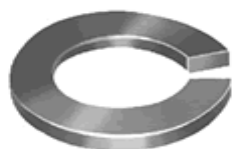
Índice Geral de Produtos Assis-Par

		PINO CILÍNDRICO PARA DOBRADIÇAS GONZO
--	--	--



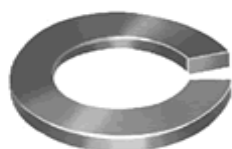
	ANSI B 18.21.1	
--	-------------------------------	--

		ARRUELA DE PRESSÃO LINHA POLEGADA EM AÇO CARBONO / BRONZE / INOX
--	--	---



	DIN 127 FORMA A	
--	------------------------------------	--

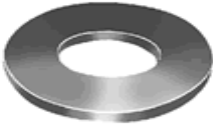
		ARRUELA DE PRESSÃO LINHA MILIMÉTRICA EM AÇO CARBONO / BRONZE / INOX
--	--	--

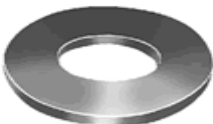


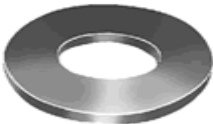
	DIN 127 FORMA B	
--	------------------------------------	--

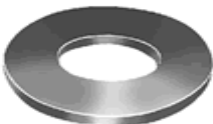
		ARRUELA DE PRESSÃO LINHA MILIMÉTRICA EM AÇO SAE 1070
--	--	---

Índice Geral de Produtos Assis-Par

	LINHA 994	ARRUELA LISA LINHA POLEGADA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO / COBRE / ALUMÍNIO / BRONZE
---	----------------------	--

	DIN 125	ARRUELA LISA LINHA MILIMÉTRICA EM AÇO CARBONO / INOX / LATÃO / COBRE / ALUMÍNIO / BRONZE
---	--------------------	---

	ASTM F 436	ARRUELA LISA PARA PARAFUSO ESTRUTURAL EM AÇO SAE 1045 DUREZA 38 – 45 HRC
--	-----------------------	---

	DIN 6916 HV	ARRUELA LISA PARA CONEXÃO EM ESTRUTURA METÁLICA AÇO SAE 1045 DUREZA 30 – 35 HRC
---	----------------------------	--

Informações Complementares

Além dos itens mencionados em nosso catálogo ilustrativo, fabricamos qualquer peça especial mediante desenho ou amostra.

Temos em nossa fábrica um departamento equipado com maquinário de usinagem e estamparia exclusivo para desenvolvimento de itens específicos, lembramos que o desenvolvimento é somente para itens que se enquadram em nossa capacidade fabril, sendo: parafusos, porcas, arruelas, pinos, rebites, chumbadores, prisioneiros, estojos, contrapinos e hastes.

Estamos capacitados a desenvolver mediante amostra um lote piloto dos itens mencionados acima, para avaliação e posterior homologação da nossa empresa.

Nosso maior objetivo é atingir a máxima qualidade em nossos produtos, a exemplo de nossa filial no município de Serra – ES, para isso estamos investindo em tecnologia e novas instalações para duplicar o armazenamento de nosso estoque em São Paulo.

O investimento que está sendo realizado terá como objetivo respostas mais ágeis e precisas, ou seja: entrada e saída de mercadorias através de programas inteligentes, faturamento com baixa automática de estoque, resposta automática a uma consulta, sendo; posição de estoque , andamento de pedido, número de nota fiscal, data e transporte.

O objetivo de todo investimento é melhorar o atendimento dos nossos clientes.