










## BARRAS

## BARRAS

Ø pol.	 kg/mt	 kg/mt	 kg/mt	Ø pol.	 kg/mt	 kg/mt	Ø pol.	 kg/mt	 kg/mt	Ø pol.	 kg/mt	 kg/mt
3/16"	0,14	0,20	***	2 15/16	34,29	43,66	11 3/4	549,1	699,2	33 1/2	4463,9	5683,6
1/4	0,25	0,32	0,27	3	35,77	45,54	12	572,7	729,3	34	4598,2	5854,6
5/16	0,39	0,49	0,43	3 1/16	38,81	49,41	12 1/2	620,9	790,6	34 1/2	4734,4	6028,0
3/8	0,56	0,71	0,62	3 1/4	41,88	53,44	13	672,6	855,8	35	4872,6	6204,0
7/16	0,76	0,97	0,84	3 3/8	45,27	57,63	13 1/2	724,3	922,2	35 1/2	5012,8	6382,5
1/2	0,99	1,22	1,1	3 1/2	48,68	61,98	14	779,7	992,6	36	5155,0	6563,6
9/16	1,26	1,6	1,39	3 5/8	52,22	66,49	14 1/2	835,5	1063,80	36 1/2	5299,2	6747,2
5/8	1,55	1,98	1,71	3 3/4	55,88	71,15	15	894,9	1139,50	37	5445,4	6933,3
11/16	1,88	2,39	2,07	3 7/8	60,67	75,88	15 1/2	954,7	1215,60	37 1/2	5593,6	7122,0
3/4	2,24	2,85	2,46	4	63,58	80,96	16	1017,30	1295,30	38	5743,7	7313,1
13/16	2,62	3,34	2,89	4 1/8	67,62	86,10	16 1/2	1083,7	1378,8	38 1/2	5895,9	7506,9
7/8	3,04	3,87	3,35	4 1/4	71,78	91,39	17	1148,50	1462,30	39	6050,0	7703,1
15/16	3,49	4,45	3,85	4 3/8	76,06	96,85	17 1/2	1219,0	1551,0	39 1/2	6206,1	7901,9
1	3,97	5,06	4,38	4 1/2	80,47	102,46	18	1287,60	1639,40	40	6364,2	8103,2
1 1/16	4,49	5,71	4,95	4 5/8	85,01	108,32	18 1/2	1362,3	1733,3	40 1/2	6524,3	8307,0
1 1/8	5,03	6,4	5,55	4 3/4	89,66	114,16	19	1434,6	1826,6	41	6686,4	8513,4
1 3/16	5,60	7,14	6,18	4 7/8	94,44	120,25	19 1/2	1513,6	1925,8	41 1/2	6850,5	8722,3
1 1/4	6,21	7,91	6,85	5	99,80	125,5	20	1589,50	2023,90	42	7016,6	8933,8
1 5/16	6,85	8,72	7,55	5 1/4	109,5	139,5	20 1/2	1672,9	2128,3	42 1/2	7184,6	9147,8
1 3/8	7,51	9,57	8,29	5 1/2	120,2	153,1	21	1755,5	2233,4	43	7354,7	9364,3
1 7/16	8,21	10,46	9,06	5 3/4	131,4	167,2	21 1/2	1840,0	2341,0	43 1/2	7526,7	9583,3
1 1/2	8,94	11,39	9,86	6	143,1	182,5	22	1926,6	2451,2	44	7700,7	9804,9
1 9/16	9,70	12,35	10,70	6 1/4	155,2	197,8	22 1/2	2015,2	2563,9	44 1/2	7876,7	10029,0
1 5/8	10,49	13,36	11,57	6 1/2	167,9	213,5	23	2105,7	2679,1	45	8054,7	10255,6
1 11/16	11,32	14,41	12,48	6 3/4	181,1	231	23 1/2	2198,3	2796,8	45 1/2	8234,7	10484,8
1 3/4	12,17	15,50	13,42	7	194,7	248,1	24	2292,8	2917,1	46	8416,7	10716,5
1 13/16	13,06	16,62	14,40	7 1/4	209,7	266,2	24 1/2	2389,4	3039,9	46 1/2	8600,7	10950,7
1 7/8	13,97	17,79	15,41	7 1/2	223,8	285	25	2487,9	3165,3	47	8786,6	11187,5
1 15/16	14,92	18,99	16,45	7 3/4	238,9	304	25 1/2	2588,4	3293,2	47 1/2	8974,6	11426,8
2	15,9	20,24	***	8	254,6	324	26	2690,9	3423,6	48	9164,5	11668,6
2 1/16	16,91	21,52	***	8 1/4	270,7	345	26 1/2	2795,4	3556,5	48 1/2	9356,4	11913,0
2 1/8	17,95	22,85	***	8 1/2	287,4	365,9	27	2901,9	3692,0	49	9550,3	12160,0
2 3/16	19,02	24,21	***	8 3/4	304,6	388,5	27 1/2	3010,3	3830,0	49 1/2	9746,2	12409,3
2 1/4	20,12	25,62	***	9	322,1	410,2	28	3120,8	3970,6	50	9944,1	12661,3
2 5/16	21,25	27,06	***	9 1/4	340,3	433,5	28 1/2	3233,3	4113,6	***	***	***
2 3/8	22,42	28,54	***	9 1/2	359	457,1	29	3347,7	4259,2	***	***	***
2 7/16	23,61	30,06	***	9 3/4	378,1	481,4	29 1/2	3464,2	4407,4	***	***	***
2 1/2	24,82	31,62	***	10	397,8	506,5	30	3582,6	4558,0	***	***	***
2 9/16	26,1	33,22	***	10 1/4	417,9	532	30 1/2	3700,2	4711,3	***	***	***
2 5/8	27,38	34,87	***	10 1/2	438,5	558,4	31	3822,5	4867,0	***	***	***
2 11/16	28,7	36,55	***	10 3/4	459,7	585,3	31 1/2	3946,8	5025,3	***	***	***
2 3/4	30,05	38,27	***	11	481,2	612,8	32	4073,1	5186,0	***	***	***
2 13/16	31,44	40,02	***	11 1/4	503,4	641	32 1/2	4201,4	5349,4	***	***	***
2 7/8	32,85	41,82	***	11 1/2	526	669,8	33	4331,7	5515,2	***	***	***

**AÇO SAE 1020:** Aplicado na indústria automobilística e forjados.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,20 Mn:0,45 P:0,030 S:0,050

**AÇO SAE 1045:** Empregado na fabricação de peças para indústria automobilística, como eixos, por exemplo.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,46 Mn:0,75 P:0,030 S:0,050

**AÇO SAE 8640:** É utilizado na fabricação de virabrequins, eixos, etc.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,40 Mn:0,87 P:0,030 S:0,040 Si:0,25 Ni:0,55 Cr:0,50 Mo:0,20

**AÇO SAE 4340:** Utilizado na fabricação de virabrequins para aviões, tratores e veículos em geral. Engrenagens, componentes com boas propriedades mecânicas e eixos muito solicitados.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,40 Mn:0,70 P:0,030 S:0,040 Si:0,25 Ni:1,82 Cr:0,80 Mo:0,25

**AÇO SAE 4140:** Empregado na fabricação de virabrequins, eixos, engrenagens, bielas, etc.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,40 Mn:0,87 P:0,030 S:0,040 Si:0,25 Cr:0,95 Mo:0,20

**AÇO SAE 5160:** Empregado na fabricação de molas altamente solicitadas na indústria automobilística.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,60 Mn:0,87 P:0,030 S:0,040 Si:0,25 Cr:0,80

**AÇO SAE 8620:** Empregado nos casos em que necessita de endurecimento superficial por cementação e carbonitreção.

**Composição Química Média (%)**  
C:0,20 Mn:0,80 P:0,30 S:0,40 Si:0,25 Ni:0,55 Mo:0,20

**AÇO SAE 4320:** Aplicado em pinhões e componentes de máquinas que exigem cementação

**Composição Química Média (%)**  
C:0,20 Mn:0,55 P:0,030 S:0,040 Si:0,25 Cr:0,50 Ni:1,82 Mo:0,25