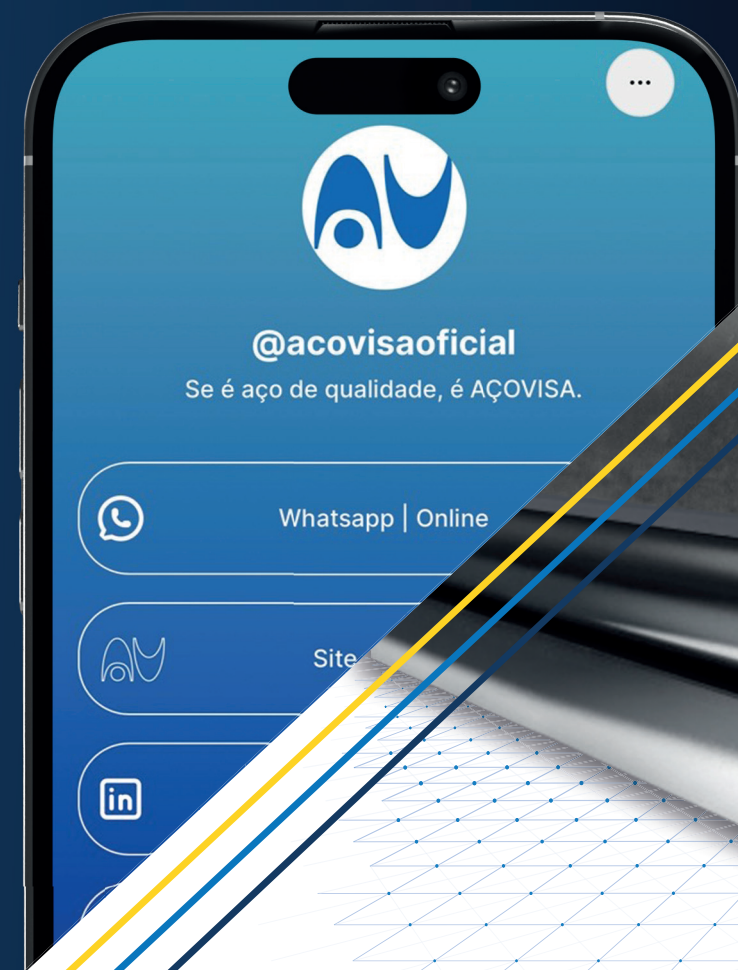


Precisa falar conosco?
*Entre em contato através
do telefone:*

(11) 2088 9000



**Acesse nossa página, entre e salve
nosso contato!**



**TODAS AS EMPRESAS
POSSUEM DESAFIOS,
O DA AÇOVISA É
TORNAR O SEU
POSSÍVEL!**



Estoque

Ampla estoque
direcionado. Gestão
eficiente, sem
desperdícios.



Serviços adicionais

- Trefilação
- Trepanação
- Descascamento
- Torneamento
- Fresamento
- Retífica
- Beneficiamento
- Normalização
- Recozimento



Laboratório e suporte

Suporte, desenvolvimento
técnico, análises
e documentações
metalográficas.



Pagamento

Facilitado, Créditos
de ICMS, Cartão
de Crédito, Cartão
BNDES, entre outros.



Agilidade na entrega

Centro de controle
operacional com
rastreamento em
tempo real.



Corte

Comprimentos
delimitados de peças
para evitar perdas
de material.



Pós-venda

Responsável pelo
monitoramento e qualidade
de atendimento ao cliente.



SAC

Acompanhar
imprevistos junto a
você.



Programação

Entregas
programadas
e fracionadas.



BARRAS E PERFIS LAMINADOS

AÇO CARBONO | SAE 1020 a SAE 1045.
Redondos, quadrados com ou sem
beneficiamento.
Cantoneiras, barras chatas, vigas e perfis.

AÇO CARBONO | ASTM A36.
Redondos, quadrados.

AÇO LIGADO | SAE 4140, 4340, 5115, 5140,
8620, 8640, 16MnCr5 e 20MnCr5.
Redondos com ou sem beneficiamento.

AÇO RESSULFURADO | DIN 11SMn30,
12L14 e 11SMnPb30 Redondos e sextavados.

BARRAS TREFILADAS

AÇO CARBONO | SAE 1020 a SAE 1045.
Redondos, quadrados e sextavados.

AÇO LIGADO | SAE 4140, 4340, 5115, 5140,
8620, 8640, 16MnCr5 e 20MnCr5.
Redondos, quadrados e sextavados.

AÇO RESSULFURADO | DIN 11SMn30, 12L14,
11SMnPb30.
Redondos e sextavados.
Outros: sob consulta.

BARRAS FORJADAS

AÇO CARBONO | SAE 1020 e SAE 1045.
Redondos.

AÇO LIGADO | SAE 4140 e SAE 8620.
Redondos.

BARRAS DESCASCADAS/RETIFICADAS

AÇO CARBONO | SAE 1020 a 1045.
Redondos.

AÇO LIGADO | SAE 4140, 4340, 41CR4,
5115, 5140, 8620, 8640, 16MnCr5 e 20MnCr5.
Redondos.

AÇO RESSULFURADO | DIN 11SMn30,
11SMnPb30 e 12L14.
Redondos.
Outros: sob consulta.

TUBOS MECÂNICOS

Sem costura. Laminado e Trefilado, Cortes em
comprimentos delimitados (sob consulta).
Bitolas de 32 a 318 mm. Boa usinabilidade
e alta resistência mecânica possibilitam
a fabricação de peças com excelente
desempenho.

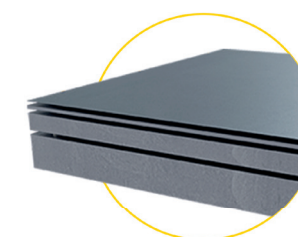
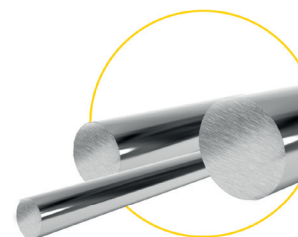
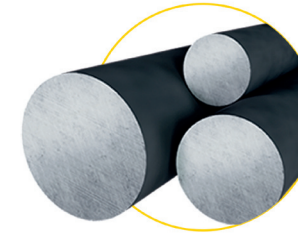
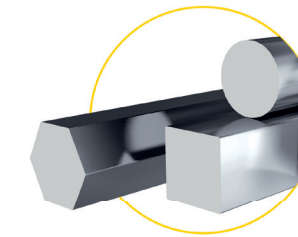
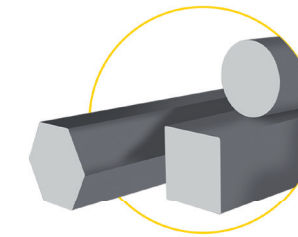
CHAPAS GROSSAS

BQ - Chapa fina a Quente

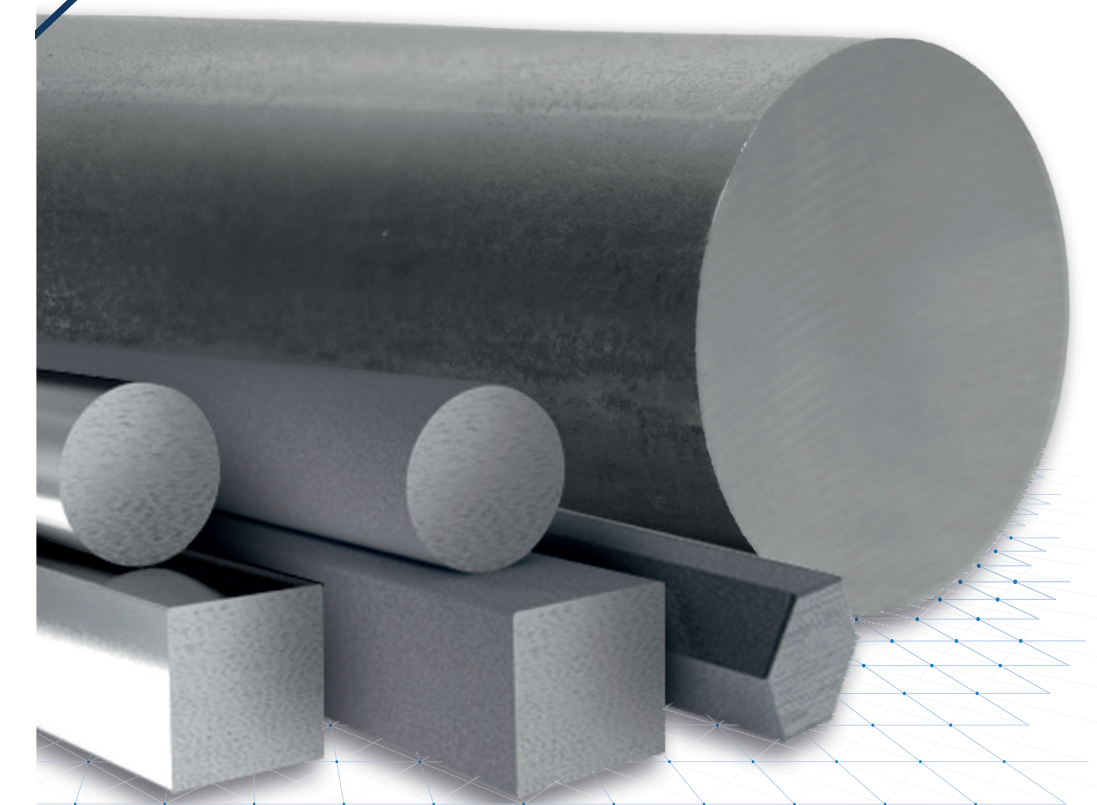
Características técnicas:
Espessuras 2,00 à 19,00mm
Dimensões 1,200 / 1,500 x 3,000 / 6,000
Obs: Para medidas especiais sujeito a avaliação.

LCG - Chapas grossas laminadas

Características técnicas:
Espessuras 6,30 à 100,00mm (em estoque)
e até 150mm (sob consulta)
Dimensões 2,440 / 2,500 x 6,000 / 12,00
Obs: Para medidas especiais sujeito a avaliação.



**AÇOS
ESPECIAIS**



**SE É AÇO DE
QUALIDADE, É AÇOVISA.**

● Aços especiais para construção mecânica



	Equivalentes	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% EM PESO)																		CARACTERÍSTICAS	PRINCIPAIS APLICAÇÕES	TRATAMENTO TÉRMICO SUGERIDO
		C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo	V	Pb	Forj. I	Recoz.	Norm.	Tempera	Água	Cementação	Revenimento				
AÇOS LIGADOS PARA CEMENTAÇÃO																						
4320	COPANT 4320; SAE 4320; AISI 4320; UNS G43200; DIN 15C/Ni6 (1.5919); AFNOR 16 NC 6	0,17-0,22	0,45-0,65	0,030	0,040	0,15-0,35	1,65-2,00	0,40-0,60	0,20-0,30	-	-	1.100-850	830-860	900-955	815-845	🔹	900-925	150-200	Profundidade intermediária de cementação.	Engrenagens para automóveis e tratores, juntas universais e correntes de acionamento de máquinas.	Cementação a 925°C por 8h, reaquecimento a 830°C e têmpera em óleo com agitação. Revenimento a 150°C. [PC(1,9mm), DS(62,5HRC), RTC(1.505MPa), LEC(1.225MPa), AC(13,5%) e DC(429HB)].	
5115	COPANT 5115; SAE 5115; UNS G51150; DIN 16MnCr5 (1.7131); AFNOR 16 MC 5	0,13-0,18	0,70-0,90	0,030	0,040	0,15-0,35	0,25	0,70-0,90	0,06	-	-	1.100-850	860-880	900-930	870	🔹	900-925	150-200	Baixa temperabilidade, permitindo obter camada cementada com baixa a média resistência ao desgaste.	Pinos para pistões.	Propriedades após cementação: RTC(710MPa), LEC(515MPa), AC(10,5%).	
8620	COPANT 8620; SAE 8620; AISI 8620; UNS G86200; DIN 20NiCrMo2-2 (1.6523); AFNOR 20 NCD 2; JIS SNCM 220	0,18-0,23	0,70-0,90	0,030	0,040	0,15-0,35	0,40-0,70	0,40-0,60	0,15-0,25	-	-	1.100-850	855-885	870-955	845-870	🔹	900-925	200-230	Utilizado em seções médias que requeiram temperabilidade intermediária, resistência mecânica e resistência ao choque.	Parafusos sem fim e setores de direção, eixos de comandos de válvulas, árvores secundárias, engrenagens para caminhões, cruzetas, coroas, pinhões, virabrequins e rolamentos cementados.	Cementação a 925°C por 8h, reaquecimento a 845°C e têmpera em óleo com agitação. Revenimento a 230°C. [PC(1,9mm), DS(61HRC), RTC(1.157MPa), LEC(833MPa), AC(14,3%) e DC(341HB)].	
8620 H	COPANT 8620; SAE 8620; AISI 8620; UNS G86200; DIN 20NiCrMo2-2 (1.6523); AFNOR 20 NCD 2; JIS SNCM 220	0,17-0,23	0,60-0,95	0,040	0,020-0,050	0,15-0,35	0,35-0,75	0,35-0,65	0,15-0,25	-	-	1100-850	855-885	870-955	870-955	🔹	-	200-300	Utilizado em seções médias que requeiram temperabilidade controlada, resistência mecânica e resistência ao choque		Cementação a 925 C por 8h, reaquecimento a 845°C e têmpera em óleo com agitação. Revenimento a 230°C. PCC 1,4 mm, DS 60,5 HRC, RTC 1.203 Mpa, LEC 833 Mpa, AC 14,3% e DC 341 hb.	
16MnCr5	DIN 1654-3; EM 10263; EUROPEAN DESIGNATION 16MnCr5; French Norm 16MC5	0,14-0,19	1,00-1,30	0,035	0,04	0,15-0,40	-	0,8-1,10	-	-	-	1150-850	830-850	930-950	780-860	🔹	910-930	150-230	Média e baixa temperabilidade no núcleo e temperabilidade intermediária na superfície	Engrenagens satélite, engrenagens e eixos em geral	Cementação a 930°C por 8h, reaquecimento a 860°C e têmpera em óleo com agitação. Revenimento a 150°C, Camanda Cementada de 0,8 a 1,2 mm, DS 63 HRC DN 37 a 35 HRC	
20MnCr5	DIN 17210;French Norm 20MC5; European Designation 20MnCr5; EM 10084	0,17-0,22	1,10-1,40	0,035	0,04	0,15-0,40	-	1,00-1,30	-	-	-	1150-850	830-850	930-950	780-860	🔹	910-930	150-230	Media temperabilidade no núcleo e temperabilidade intermediária na superfície	Coroas e pinhões, engrenagens para caminhões e tratores, cruzetas e árvores secundárias	Cementação a 930°C por 8h, reaquecimento a 860°C e têmpera em óleo com agitação. Revenimento a 150°C, camanda cementada de 0,8 a 1,2 mm, DS 63 HRC DN 37 a 35 HRC	
AÇOS LIGADOS PARA BENEFICIAMENTO																						
4140	COPANT 4140; SAE 4140; AISI 4140; UNS G41400; DIN 42CrMo4 (1.7225); AFNOR 40CD 4, 42 CD 4; JIS SCM4H, SCM 4	0,38-0,43	0,75-1,00	0,030	0,040	0,15-0,35	-	0,80-1,10	0,15-0,25	-	-	1.204	790-845	860-900	845-900	🔹	-	-	Alta temperabilidade, atingindo boa profundidade de camada temperada, adequado a aplicações severas de fadiga, abrasão, impacto e tensões a altas temperaturas. Pode ser tratado termicamente após usinagem.	Virabrequins, bielas, juntas, eixos de automóveis, estabilizadores, engrenagens, parafusos de alta resistência e grampos para feixe de mola.	Normalização a 870°C, reaquecimento a 845°C, têmpera em óleo e revenimento a 425°C. [RT(1.450MPa), LE(1.345MPa), A(15%) e D(429HB)]. Barra de 25mm de diâmetro.	
4140 H	COPANT 4140; SAE 4140; AISI 4140; UNS G41400; DIN 42CrMo4 (1.7225); AFNOR 40CD 4, 42 CD 4; JIS SCM4H,SCM 4	0,38-0,43	0,75-1,00	0,030	0,020-0,050	0,15-0,35	-	0,75-1,20	0,15-0,25	-	-	1204	790-845	860-900	845-900	🔹	-	-	Alta temperabilidade, atingindo grande profundidade de camada temperada, adequado a condições severas de fadiga, abrasão, impacto, a altas temperaturas. Ideal quando se necessita de temperabilidade controlada	Virabrequins, bielas, juntas, estabilizadores, engrenagens, parafusos de alta resistência e grampos de feixe de mola	Normalização a 870°C, reaquecimento a 845°C, têmpera em óleo e revenimento à 425°C RT 1450 Mpa, LE 1345 Mpa A(15%) e D (429 HB)	
4340	COPANT 4340; SAE 4340; AISI 4340; UNS G43400; DIN 40NiCrMo6 (1.6565); JIS SNCM 8	0,38-0,43	0,60-0,80	0,030	0,040	0,15-0,35	1,65-2,00	0,70-0,90	0,20-0,30	-	-	1.232	790-845	870-925	815-855	🔹	-	-	Exibe boa resposta ao tratamento térmico, especialmente para seções grandes. Possui boa combinação de resistência, ductibilidade e tenacidade.	Virabrequins e árvore de manivelas de caminhões, tratores e automóveis, bielas, engrenagens, braços e pontas de eixo e peças temperadas de seções grandes em geral.	Aquecimento a 855°C, têmpera em óleo e revenido a 230°C por 4h, [RT(1.855MPa), LE (1.550MPa), A(12%), D(531HV)].	
5135	COPANT 5135; UNS G51350; DIN 37Cr4 (1.7034); AFNOR 38 C 4; JIS SCr 3 H	0,33-0,38	0,60-0,80	0,035	0,040	0,15-0,35	-	0,80-1,05	-	-	-	1.230	815-870	870-925	815-845	🔹🔹	-	-	Baixa temperabilidade, temperado em água, no caso de peças de tamanho moderado, ou em óleo, para peças de pequeno tamanho.	Parafusos de vários tipos para a indústria mecânica, sem-fins de direção, carretéis de câmbio de automóveis, eixos intermediários, pontas de eixo.	Normalização a 885°C, têmpera em água de 800-855°C e revenimento por 2h a 260°C [D=45HRC] ou 425°C [D=38HRC]. Barra de 25mm.	
5140	COPANT 5140; SAE 5140; UNS 51400; DIN 41Cr4 (1.7035); AFNOR 42 C 4; JIS SCr 4 H	0,38-0,43	0,70-0,90	0,030	0,040	0,15-0,35	-	0,70-0,90	-	-	-	1.205	815-870	860-900	815-845	🔹	-	-	Média Temperabilidade.	Parafusos de alta resistência, de tampa e de cabeça chanfrada, braços de direção, grampos para feixe de mola e barra estabilizadora.	Aquecimento a 845°C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C. [RT(883MPa), LE(689MPa), A(19,7%) e D(255HB)].	
5160	COPANT 5160; SAE 5160; AISI 5160; UNS G51600	0,56-0,64	0,75-1,00	0,030	0,040	0,15-0,35	-	0,70-0,90	-	-	-	1.177	815-870	870-925	800-845	🔹	-	-	Média Temperabilidade, usados na fabricação de componentes com pequena área de seção transversal submetidos a condições severas de serviço.	Parafusos, molas helicoidais, barras de torsão, barras estabilizadoras. Perfis especiais: Buchas de correntes, molas parabólicas e facas para colheiteadeiras agrícolas.	Aquecimento a 830°C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C. [RT(1.060MPa), LE(703MPa), A(17,8%) e D(293HB)].	
6150	COPANT 6150; SAE 6150; AISI 6150; UNS G61500; DIN 50CrV4 (1.8159); AFNOR 50 Cr V 4; JIS SUP 10	0,48-0,53	0,70-0,90	0,030	0,040	0,15-0,35	-	0,80-1,10	-	0,15 (min)	-	1.204	845-900	870-925	845-885	🔹	-	-	Aço com adição de vanádio e média temperabilidade.	Molas semi-elípticas e helicoidais, molas para válvulas (para temperaturas máximas de 350°C) e barras de torção. Perfis especiais: Molas parabólicas.	Aquecimento a 845°C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C. [RT(1.145MPa), LE(1.000MPa), A(14,5%) e D(331HB)].	
8640	COPANT 8640; SAE 8640; AISI 8640; UNS G86400; DIN 40NiCrMo2-2 (1.6546)	0,38-0,43	0,75-1,00	0,030	0,040	0,15-0,35	0,40-0,70	0,40-0,60	0,15-0,25	-	-	1.204	815-870	845-900	830-855	🔹	-	-	Média temperabilidade, apresenta as melhores características mecânicas dentro da categoria.	Peças de tamanho médio a grande para as quais um alto grau de resistência e tenacidade é exigido, como braços e pontas de eixo.	Aquecimento a 845°C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C [RT(1.035MPa), LE(910MPa), A(20%) e D(310HB)].	
8640H	COPANT 8640; SAE 8640; AISI 8640; UNS G86400; DIN 42CrMo4 (1.7225); DIN 40NiCrMo2-2 (1.6546)	0,37-0,44	0,70-1,05	0,030	0,020-0,050	0,15-0,35	0,35-0,75	0,35-0,65	0,15-0,25	-	-	1204	815-870	845-900	830-855	🔹	-	-	Aço com temperabilidade controlada de alta resistência mecânica, boa usinabilidade, alta tenacidade, boa temperabilidade e baixa soldabilidade. Dureza superficial deste aço temperado pode variar entre 52 e 57 HRC	Amplamente utilizado na fabricação de eixos, bielas e virabrequins, na indústria agrícola, automobilística, de máquinas e equipamentos, etc.	Normalização a 845°C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C [RT (1035 Mpa), LE (910Mpa) A (20%) e D (331HB)].	
9254	COPANT 9254; SAE 9254; UNS G92540; DIN 56517 (1.5026); AFNOR 55 S 7	0,51-0,59	0,60-0,80	0,030	0,040	1,20-1,60	-	0,60-0,80	-	-	-	1.100-850	870-925	900-925	870-900	🔹	-	450-550	Média Temperabilidade, utilizado em molas que necessitam de resistência ao choque e em temperaturas moderadamente elevadas.	Molas helicoidais, barras de torção, arco e molas de válvula para motores de combustão interna.	Normalização a 900°C, reaquecimento a 885°C e têmpera em óleo com agitação . Revenimento a 500°C. As amostras foram tratadas num diâmetro de 25mm e as propriedades medidas num diâmetro de 12,8mm. Alongamento em barra de 50mm. Dureza após tratamento: 653HB. [RT(1.350MPa), LE(1.225MPa), A(13,5%) e D(384HB)].	
AÇOS PARA ROLAMENTOS																						
52100	COPANT 52100; SAE E52100; AISI E52100; UNS G52986; DIN 100Cr6 (1.3505); AFNOR 100 C 6; JIS SUJ 2	0,98-1,10	0,25-0,45	0,025	0,025	0,15-0,35	-	1,30-1,60	1,30-1,60	-	-	1.150	730-790	900-925	815-870	🔹	-	-	Alto teor de carbono, utilizado em aplicações que necessitem alta resistência ao desgaste. É recomendável que a temperatura de trabalho não ultrapasse os 150°C, devido ao risco de perda de dureza.	Rolamentos (anéis, roletes e esferas) e eixos de bombas d'água.	Após têmpera, D=64HRC, após revenimento a 205°C por 1h, D=60HRC e para revenimento a 370°C, D=54HRC.	
AÇOS CARBONO																						
1004	SAE 1004; AISI 1004	0,04	0,25-0,40	0,03	0,03	0,10	-	-	-	-	-	-	840-880	900-925	-	-	-	-	Estampabilidade a frio, tendo as opções de ser com e sem recozimento. Utilizado na fabricação de parafusos e rebites maciços.	Pinos, alavancas, parafusos e rebites maciços.	Não é usualmente aplicado. Propriedade após laminação [RT 360 Mpa), LE 200 Mpa; A28% e D 87HRB	
1010	COPANT 1010; SAE 1010; AISI 1010; UNS G10100; DIN C10 (1.0301); AFNOR XC 10; JIS S 10 C	0,08-0,13	0,30-0,60	0,030	0,050	-	-	-	-	-	-	1.260	540-730	900-955	900-925	🔹	900-925	120-205	Utilizado em aplicações que não necessitem alta resistência mecânica, devido a sua alta deformabilidade.	Pinos, alavancas, parafusos porcas e corpo de velas.	Não é usualmente aplicado. Propriedades após laminação [RT(320Mpa), LE (180MPa) A(28%) e D(95HB)].	
1015	COPANT 1015; SAE 1015; AISI 1015	0,13-0,18	0,30-0,60	0,030	0,050	-	-	-	-	-	-	1.260	540-730	900-955	900-925	🔹	900-925	120-205				
1018	COPANT 1018; SAE 1018; AISI 1018	0,15-0,20	0,60-0,90	0,03	0,05	-	-	-	-	-	-	1.260	850-900	900-955	830-925	🔹	900-925	120-205	Carbono médio, boa usinabilidade em comparação com as séries com menor quantidade de carbono	Pinos e eixos que não sofrem grandes solicitações	Não é usualmente aplicado, propriedades após laminação RT -400 Le220 AI 25% D 116 HB	
1020	COPANT 1020; SAE 1020; AISI 1020; UNS 10200; DIN C22 (1.0402); AFNOR XC 25; JIS S 20 C	0,18-0,23	0,30-0,60	0,030	0,050	-	-	-	-	-	-	1.260	870-900	900-955	790	🔹	900-925	120-205	Maior resistência e menor deformabilidade que o 1016. Utilizado em condições nas quais o endurecimento superficial é necessário, mas a resistência do centro não é crítica.	Eixos de grande seção que não sofrem grandes solicitações. Molas com alta resistência ao desgaste, pinos e correntes endurecidos e aros de rodas automotivas (perfis especiais).	Cementação a 915°C por 8h, reaquecimento a 790°C e têmpera em água. Revenimento a 175°C. [RT(521Mpa), LE(302MPa), A(31,3%) e D(156H)].	
1030	COPANT 1030; SAE 1030; AISI 1030; UNS 10300; DIN C30E (1.1178); AFNOR XC 32; JIS S 30 C	0,28-0,34	0,60-0,90	0,030	0,050	-	-	-	-	-	-	1.232	870-910	870-910	855-870	🔹	900-925	-	Têmpera em água, utilizado em peças de moderada resistência. Pouco mais resistente que os aços com menor quantidade de carbono.	Alavancas, selos de molas, parafusos, pinos e porcas. Como arame, é utilizado para fabricar pregos com haste de alta resistência e temperados.	Aquecimento a 870°C, têmpera em água e revenimento a 540°C. [RT(595MPa), LE(440MPa), A(28,2%) e D(170HB)].	
1035	COPANT 1035;SAE 1035;AISI 1035	0,32-0,38	0,60-0,90	0,03	0,05	-	-	-	-	-	-	1232	790-870	840-900	830-855	🔹	-	-	Médio teor de carbono com aplicações variadas, indicado para forjamento com boa resposta para têmpera	Eixos, pinos, alavancas, molas de baixa solicitação	Austenizar a 900°C, têmpera em água com forte agitação. Revenir a 400°C por 2h DS 38 a 42 HRC	
1045	COPANT 1045; SAE 1045; AISI 1045; UNS G10450; DIN C45E (1.1191); AFNOR XC 45; JIS S 45C	0,43-0,50	0,60-0,90	0,030	0,050	-	-	-	-	-	-											