

**AÇOS CARBONO**  
**COMPOSIÇÃO QUÍMICA ( % EM PESO )**

NORMA	EQUIVALENTES	COMPOSIÇÃO QUÍMICA ( % EM PESO )				CARACTERÍSTICAS	APLICAÇÕES	TRATAMENTO TÉRMICO
		C	Mn	P Máx.	S Máx.			
1020	1020	0,18% – 0,23%	0,30% – 0,60%	0,04%	0,05%	Aço de baixa temperabilidade, excelente forjabilidade e soldabilidade. Aplicável em produtos de variadas formas. Pode ser aplicado em cementação.	Aplicado na indústria automobilística, parafusos, eixos, componentes forjados sem maiores exigências, barra de distribuição, peça cementada, tubos soldados.	Cementação a 915 °C por 8 h, reaquecimento a 790 °C e têmpera em água. Revenimento a 175 °C.
1030	AISI 1030 / DIN ( 1.1178 )	0,28% – 0,34%	0,60% – 0,90%	0,04%	0,05%	Aço para têmpera em água, utilizado em peças pequenas de moderada resistência. Pouco mais resistente que os aços com menor quantidade de carbono.	Alavancas, seios de molas, parafusos, pinos e porcas. Na forma de arame é utilizado na fabricação de pregos com haste com alta resistência e temperados.	Aquecimento a 870°C, têmpera em água e revenimento a 540°C.
1045	VT 45 / AISI 1045	0,43% – 0,50%	0,60% – 0,90%	0,04%	0,05%	Aço com vasta aplicação na indústria mecânica, reunindo boa resistência e baixa custo. Indicado para forjamento, com boa resposta à têmpera, porém não recomendado para cementação.	Eixos, cubos de roda, balancins, engrenagens, árvore de manivelas, pinos, parafusos, hastes de amortecedor, porcas e sapatas de trator (perfis especiais).	Normalização a 900°C, aquecimento a 830 - 845°C e têmpera em água. Revenimento por 2 horas a 260°C [D=49HRC] ou 425°C [D=38,5HRC]. Barra de 25mm.
1050	AISI 1050 / DIN C50E ( 1.1206 )	0,48% – 0,55%	0,60% – 0,90%	0,04%	0,05%	Aço de Médio Carbono, com vasta aplicação e resistência similar ao aço SAE 1045.	Bielas, prato de mola, braço de direção, semi – eixos, eixos ( motor de partida, alternador ), anéis de junta homocinética, ferramentas manuais e comando de válvulas.	Aquecimento a 845°C, têmpera em óleo e revenimento a 595°C. [RT(772MPa), LE(469MPa), A(23%) e D(223HB)].
1060	AISI 1060 / DIN C60 ( 10601 )	0,55% – 0,65%	0,60% – 0,90%	0,04%	0,05%	Boa combinação de dureza e tenacidade quando tratado, utilizado em peças que necessitem certa resistência ao desgaste após têmpera e revenimento.	Ferramentas manuais e eixos de transmissão para automóveis.	Aquecimento a 845 °C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C. [RT(917MPa), LE(546MPa), A(18,5%), e D(=262HB)].
1070	AISI 1070 / DIN C67S ( 1.1231 )	0,65% – 0,75%	0,60% – 0,90%	0,04%	0,05%	Boa resistência mecânica e capacidade de tratamento térmico. Possui boa resistência, quando grandes tensões de conformação são exigidas e bons índices de dureza no produto final.	Molas de baixa solicitação e pequena espessura e ferramentas agrícolas resistentes ao desgaste, brocas etc.	Normalização a 885 °, aquecimento a 800 – 815 °C e têmpera em água. Revenimento por 2 horas a 260 °C [D=55HRC] ou 425°C [D=39,5HRC]. Barra de 25mm.
1095	AISI 1095 / DIN C100S ( 1.1274 )	0,90% – 1,03%	0,30% – 0,50%	0,04%	0,05%	Boa resistência mecânica ao desgaste.	Barras de moinho ( mineração ) e molas semi-elípticas para vagões de carga.	Aquecimento a 800°C, têmpera em óleo e revenimento a 540°C. [RT(1.160MPa), LE(675MPa), A(12%) e D(331HB)].