



# Acero 1045

Acero al carbono

Composición Química	C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	Pb	V	W	Mo	Cu	Cb-Ta
1045	0.43 / 0.50	0.60 / 0.90	0.15 / 0.30			0.04 Max	0.05 Max						

## Descripción

Acero 1045 Laminado en Caliente (LC) y Estirado en Frío (EF), utilizado cuando la resistencia y dureza son necesarios en condición de suministro. Este acero medio carbono puede ser forjado con martillo. Responde al tratamiento térmico y al endurecimiento por llama o inducción, pero no es recomendado para cementación o cianurado.

Cuando se hacen prácticas de soldadura adecuadas, presenta soldabilidad adecuada. Por su dureza y tenacidad es adecuado para la fabricación de componentes de maquinaria.

**Maquinabilidad:** 64% tomando el 1212 como el 100%.

**Soldabilidad:** Por su alto contenido de carbono no es muy fácil de soldar. Se debe precalentar las piezas a soldar para evitar posibles agrietamientos.

## Tratamientos Térmicos:

**Forja:** 1150° - 1200°C, enfriar lento (en cenizas).

**Recocido:** 760° - 815°C, enfriar en horno.

**Normalizado:** 870° - 950°C, enfriar en aire.

**Templado:** 830° - 855°C, enfriar agua o aceite.

**Revenido:** 300° - 650°C, enfriar en aire.

## Medidas y rangos

Redondo: EF 1/4" a 6 1/4" Y LC 1" a 26"  
Cuadrado: EF 1/2" a 4"

## Aplicaciones:

Los usos principales para este acero es piñones, cuñas, ejes, tornillos, partes de maquinaria, herramientas agrícolas y remaches.

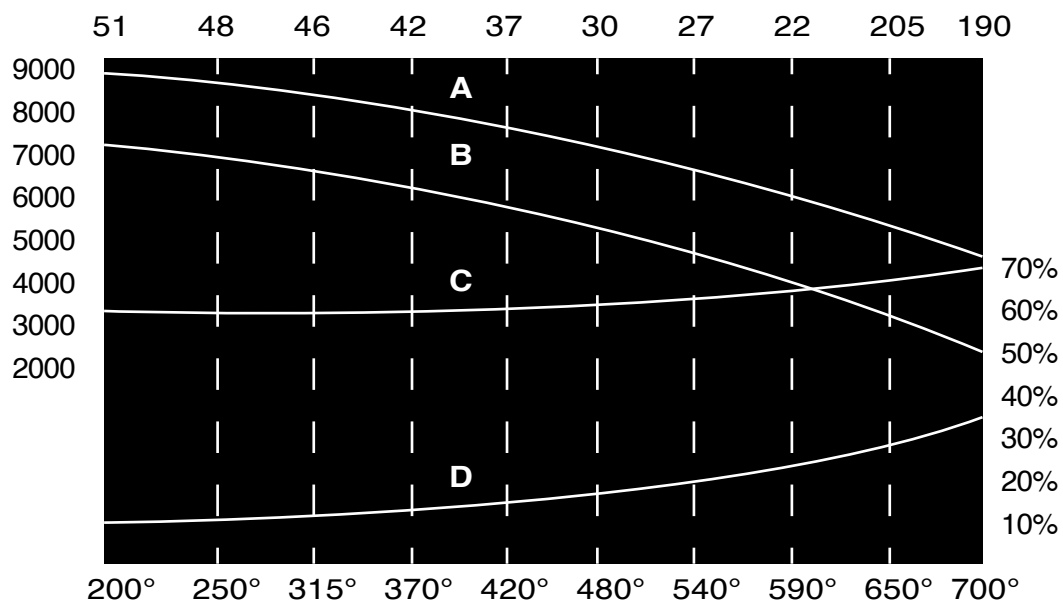


## Propiedades Mecánicas del Acero 1045

		Resistencia a la tensión (Kg/cm <sup>2</sup> )	Punto de cedencia (Kg/cm <sup>2</sup> )	% Elongacion en 50.8 mm (Kg/cm <sup>2</sup> )	% Reducción de área (Kg/cm <sup>2</sup> )	Dureza Brinell
Estirado en frío	1" Ø	7700	5500	19	32	220
	1" Ø	5600	3375	30	54	160
Normalizado (900°C)	1" Ø	6100	3815	28	52	190
	2" Ø	6000	3750	28	52	170
	4" Ø	5900	3500	27	50	170
Templado (840°C) Y						
Revenido (590°C)	1" Ø	7670	5330	24	63	210
	2" Ø	7300	5210	26	66	195
	4" Ø	7225	4536	27	67	190

## Características Mecánicas del Acero 1018

(Valores Promedio)



- A** Resistencia a la Tensión
- B** Punto de Cedencia
- C** % Reducción de Área
- D** % Elongación

**Temperatura de Revenido (°C)**  
(templado a 840°C en Agua)