



**1045 Acero para temple y revenido**

**Color distintivo: AMARILLO**

Redondo, Solera, Cuadrado, Placa.

**ANÁLISIS QUÍMICO ( típico )%**

C	Mn	P	S
0,43 / 0,50	0,60 / 0,90	0,040 máx.	0,050 máx.

**PROPIEDADES MECÁNICAS**

(Los valores representados son teóricos mas representativos de este grado)

	Resistencia a la tensión ( psi )	Límite elástico ( psi )	Elongación en 2" %	Reducción de área %	Dureza Brinell*
<b>Estirado en frío:</b>	<b>91 000</b>	<b>77 000</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>179</b>
<b>Laminado en caliente:</b>	<b>82 000</b>	<b>45 000</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>163</b>

\* La dureza es variable depende del diámetro o espesor del material.

**CARACTERÍSTICAS Y USOS**

Este es uno de los aceros conocidos como de medio carbón. En su producción se pone especial cuidado en su composición química, tratamiento, laminado y acabado superficial, etc. Como resultado de este cuidadoso procedimiento, se obtiene un acero sumamente útil para cualquier tipo de aplicación y tratamiento que se le quiera dar.

Este acero particularmente cuando se temple, puede ser usado donde se requiera de una extraordinaria dureza que solo puede ser obtenida con aceros de medio carbón. Algunas de sus aplicaciones, las podemos encontrar en: Ejes para ruedas, Motores, Generadores, Partes para maquinaria que tengan un desgaste excesivo, Pernos, Mordazas, Piñones, Engranajes, Trituradoras, Dados, etc.

**SOLDABILIDAD**

Este acero debido a su contenido en carbón, presenta algunas dificultades al ser soldado. Cuando el diseño de algunas piezas lo requiera, puede ser soldado con flama o arco aún sin ser precalentado, pero en medidas superiores a 1/2" un precalentamiento es necesario, mínimo a 300°C y se recomienda después del soldado, calentar de nuevo para relevar tensiones. El grado de soldadura a usar depende del servicio, diseño y medidas requeridas, pero generalmente AWS 7018.

**TRATAMIENTO TÉRMICO**

PARA:	°C	°F
<b>Forjar:</b>	<b>1260 máx.</b>	<b>2300 máx.</b>
<b>Recocer:</b>	<b>790 / 830</b>	<b>1450 / 1525</b>
<b>Templar:</b>		enfriar en horno

Este grado de acero es esencialmente endurecido al agua, pero en determinados casos puede ser también al aceite, es recomendable enfriar al agua a temperatura de 815 °C. (1499 °F) y al aceite a 825 °C (1508 °F). Un rango extenso de sus propiedades mecánicas, pueden ser obtenidas reviniendo a diferentes temperaturas de entre 390 °C (734 °F) y 705 °C (300 °F).

**MAQUINABILIDAD**

Su rango de maquinabilidad es de 55% estirado en frío y del 65% laminado en caliente basándose en el acero AISI 1213 como el 100%.

