

ACERO PARA CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA**ANÁLISIS APROXIMADO %:**

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
0.15	0.30	0.90	0.80	1.20	0.10

ESPECIFICACIONES MÁS CERCANAS:

AISI / SAE	Werkstoff	DIN
3115	5919	15CrNi6

CARACTERÍSTICAS:

Acero aleado para cementación, con un núcleo de alta resistencia. Se usa para casos donde se requiere alta dureza y resistencia al desgaste superficial, combinado con buena tenacidad del núcleo. Comparado con acero de más alta aleación (tipo 3% níquel), éste tiene una menor tendencia a la formación de austenita retenida. El acero 7210 tiene un grano fino tratado (porcentaje ISO G8, ASTM8) del cual se aprovecha tenacidad y seguridad en el temple directo, sin refinar el núcleo. Este se suministra, con una buena dureza natural controlada, dando óptima maquinabilidad.

PROPIEDADES MECÁNICAS:

(En las condiciones de suministro)

Dureza	Max. 217 Brinell Aprox.
---------------	--------------------------------

RANGO DE MEDIDAS:

(Stock local)

22 hasta 250 mm \varnothing

COLOR DE IDENTIFICACIÓN:**TRATAMIENTO TÉRMICO:**

Recocido Suave	600 - 670°C Mantenimiento a temperatura 2 horas. Enfriar en el horno a una velocidad máx. de 15°C por hora hasta 600°C después libremente al aire. Dureza máx. 217 Brinell.
Carburización	880 - 920 °C en una caja con polvo carburizante 850 - 900°C en un baño de sal. Principalmente usado para profundidades de cementación hasta 0.5 mm. 900 - 940°C en gas. Cuando se haya llegado a la profundidad de cementación deseada, se deberá reducir la temperatura a 840°C antes de templarse.

Recocido Intermedio	650 – 680°C Mantenimiento 2 horas con un lento enfriamiento a 600°C. Es aconsejable cuando el maquinado o enderezado se efectúe, éste se haga después de la carburización.
Templado	<p>Temple Directo. Para profundidad de cementación hasta 0.5 mm. (mayores profundidades si se carburizó con gas). Temple directo desde la temperatura de cementación, en aceite o baño de sal.</p> <p>Temple Simple. Para cajas con partes carburizadas con profundidades de cementación hasta 1.25 mm. Después de carburizar, dejarlo enfriar en la caja a temperatura ambiente. Recalentar a 800-830°C y templar al aceite o en un baño de sal.</p> <p>Doble Tratamiento. Para caja con partes carburizadas con profundidades de cementación hasta 1.25 mm. Después de carburizar, se deja enfriar en la caja a temperatura ambiente. Recalentar a 860-900°C y templar. Recalentar una vez más a 800-830°C y templar al aceite o en un baño de sal.</p>
Revenido	160 – 200°C Mantenimiento a temperatura una hora. Dureza 58-63 RC. Siempre que la profundidad mínima de cementación sea de 0.5 mm. Para menores profundidades, deberá emplearse la prueba Vickers o Rockwell 15 N.

De ser necesario o considerado, para el alivio de tensiones se calienta entre 450 – 650°C y se mantiene entre ½ y 2 horas. Se enfría en el horno hasta 450°C y luego se deja enfriar al aire tranquilo.

NOTA: los valores expresados en las propiedades mecánicas y físicas corresponden a los valores promedio que se espera cumpla el material. Tales valores son para orientar a aquella persona que debe diseñar o construir algún componente o estructura pero en ningún momento se deben considerar como valores estrictamente exactos para su uso en el diseño.

