

Características

Acero para construcción de maquinaria, es un acero aleado, que posee una alta resistencia especialmente en medidas pequeñas y medianas. Es suministrado templado y revenido con durezas desde 260-315 Brinell. Puede ser templado al aceite para obtener propiedades mecánicas más elevadas. Es apropiado para templarse por inducción, también puede someterse a tratamiento de nitruración y tenifer, obteniendo durezas superficiales de 600-650 Vickers.

No es recomendable para soldarse.

Aplicaciones

Elementos de maquinaria

Ejes, cigüeñales, barras de torsión, engranajes de baja velocidad, pernos, chavetas, arboles de transmisión.

Piezas de mediana resistencia para aplicación automotriz.

ANALISIS TIPICO

CARBONO	CROMO	MOLIBDENO
0,42	1,1	0,2

Especificaciones Más Cercanas

AISI/ SAE.....	4140
DIN.....	42CrMo4
Werkstoff.....	7225
AFNOR.....	42CD4

Propiedades Mecánicas en condiciones de suministro

Punto de Cedencia Rp 0,2	Min 685 N/mm ²
Resistencia a la Tensión	880-1030 N/mm ²
Elongación, A5	Min 12%
Reducción de Área , Z	Min 50%
Resistencia al impacto	Min 25 J
Dureza	260-315 Brinell

Para medidas sobre 100 mm de diámetro, únicamente la **resistencia tensil y la dureza Brinell** , están garantizadas

Tratamiento Térmico

Recocido Blando

700-730°C, Mantenimiento a temperatura 2 horas. Enfriar en el horno a una velocidad Max de 15°C, por hora hasta los 600°C, después libremente al aire. Dureza Max 241 Brinell.

Alivio de tensiones

525-650°C, El acero debe ser calentado hasta una temperatura de 25°C abajo de la usada para el revenido. Recocer el acero a 600-650°C tiempo a temperatura ½-2 horas después de haberse calentado la pieza completamente. Enfriar en el horno a 450°C y después libremente al aire.

Templado

840-870°C, templado al aceite. Se calculará el tiempo a temperatura en minutos multiplicando el factor 0,7 x el espesor en mm de la pieza interrumpir el temple a 125°C y **revenir inmediatamente**

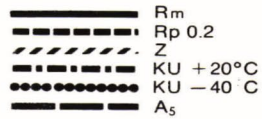


Tratamiento Térmico

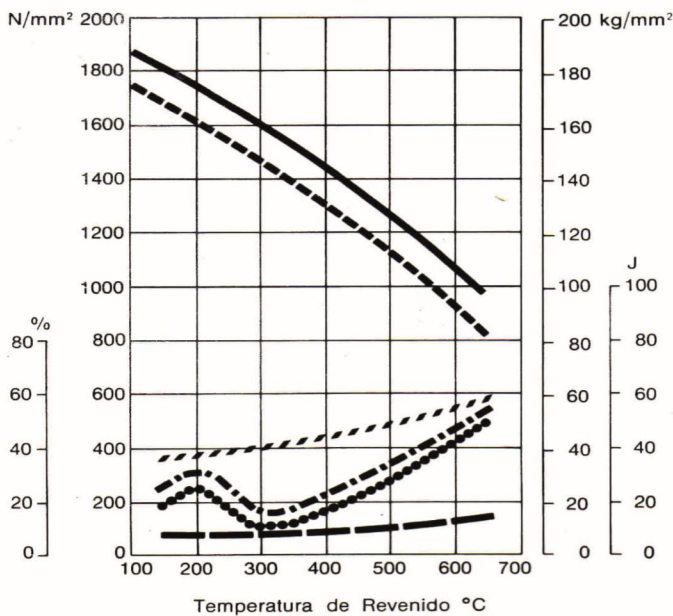
Revenido

550-675°C. Se calculara el tiempo a temperatura, multiplicando el factor 2,5 x el espesor en mm, siempre y cuando éste no resulte menor de 30 minutos.

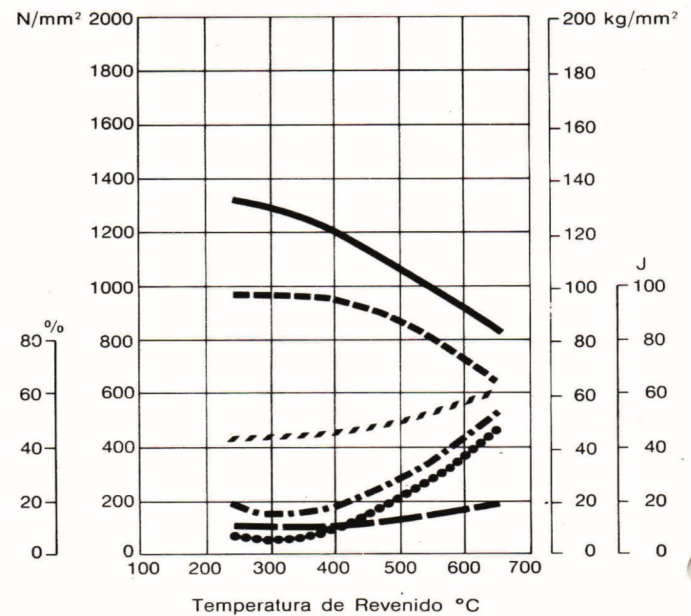
DIAGRAMA DE REVENIDO



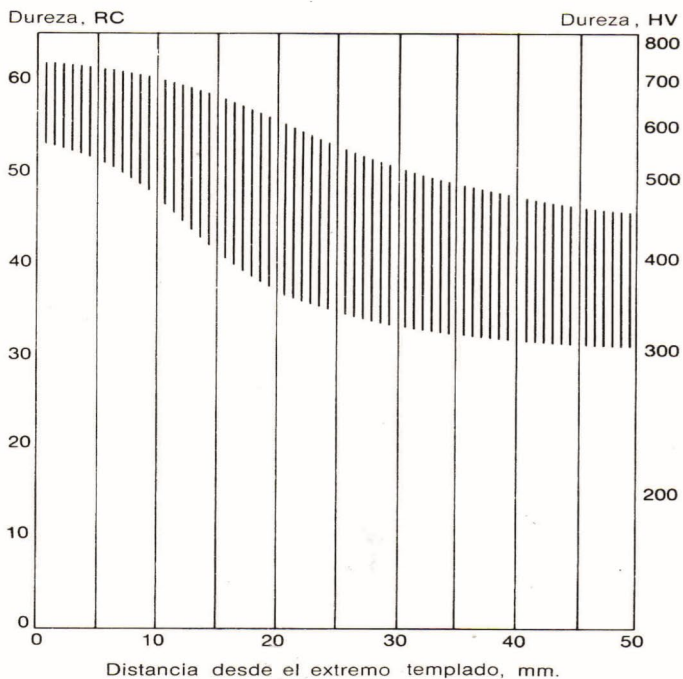
Pieza de prueba de 35 mm. ϕ templada al aceite a 860°C



Pieza de prueba de 100 mm ϕ templada al aceite a 860°C



TEMPLABILIDAD DE ACUERDO A PRUEBA JOMINY



TRANSFORMACION ISOTERMICA. DIAGRAMA, TTT

