

ROVALMA, S.A.

ACEROS PARA HERRAMIENTAS Y SUPERALEACIONES.

C./ Apol.lo, 51 -Pol. Ind. "Can Parellada"
08228 TERRASSA (BARCELONA) SPAIN
E-Mail: tecnica@rovalma.com

Tel: +34 - 937 362 380 (*)
Fax: +34 - 937 855 453
Web: www.rovalma.com

1.2365

Acero para trabajo en caliente de alta resistencia al choque térmico.

DIN: X32CrMoV3 3; W.Nr.: 1.2365; AISI: H10;
UNE: 30CrMoV12 (F.5313); AFNOR: 32CDV 12-28

Composición (% en peso):

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	P	S
0.28 - 0.35	0.10 - 0.40	0.15 - 0.45	2.70 - 3.20	2.60 - 3.00	0.40 - 0.70	0.030 máx	0.030 máx

Características:

Acero para trabajo en caliente aleado al Cr Mo V, de aplicación universal para altas solicitaciones. Se distingue por su gran resistencia mecánica y tenacidad en caliente, resistencia al revenido y buena conductividad térmica, lo que le confiere una gran resistencia al choque térmico.

Aplicaciones:

Herramientas de extrusión para metales pesados, incluyendo: camisas, vástagos, mandriles, discos de presión, discos de limpieza, matrices de extrusión y portamatrices.

Moldes para inyección de latón, matrices de forja; herramientas para conformar tornillos, tuercas y remaches en caliente, así como matrices de extrusión por impacto en caliente.

Conformación en caliente:

Forja 1.100 - 850 °C.

Tratamientos térmicos:

Recocido	760 - 800 °C.
Dureza máxima	229 HB.
Estabilizado	650°C.
Precalentamiento	850°C.
Austenización	1.020 - 1.050°C.
Enfriamiento	baño a 500°C. o aceite.
Revenido	2 veces, véase gráfico.
Tiempo	1h./25mm.espesor, mínimo 1h.

Nitrurado:

Para ayudar al desmoldeo o cuando existan zonas rozantes, es aplicable el nitrurado por cualquiera de los procesos convencionales, si bien la nitruración en sales, suele cumplir mejor su cometido. Cabe recordar que la nitruración no mejora la resistencia a la fatiga térmica.

Soldadura:

Si la pieza está templada precalentar a 500-550 °C, y soldar hasta 400°C, recalentar si es preciso. Inmediatamente después de la soldadura dar un nuevo revenido.

En estado recocido, omitir el precalentamiento y estabilizar una vez terminada la soldadura.

El sistema de soldadura más ortodoxo es el TiG aportando el propio 1.2365.

Recalcar por martillo después de cada pasada para para eliminar tensiones.

Notas generales:

Posee uno de los más altos ratios tenacidad-choque térmico respecto a resistencia al revenido y fatiga térmica. Lo que le hace muy apto para trabajos pesados con bruscos cambios de temperatura. Admite refrigeración por agua directa.

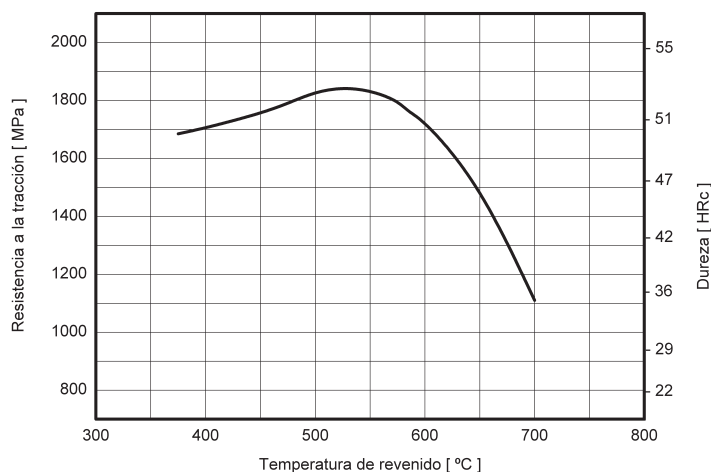


Figura 1.- Gráfico de revenido. Austenizado a 1040 °C. Probeta de 25x25x25 mm.

