

**Composición química (en %)**

	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Nb
	1,10	≤0,90	≤0,40	8,25	2,15	0,30	+

Propiedades y aplicaciones

Este acero combina las ventajas de los aceros al 5% de cromo (W. Nr. 1.2363 – AISI A2) y los aceros al 12% de cromo (W. Nr. 1.2379 – AISI D2) con mayor tenacidad y mayor resistencia al desgaste. Excelente templabilidad, buena estabilidad dimensional, alta tenacidad, buena resistencia a la compresión y desgaste.

Sus propiedades garantizan óptimos resultados en aplicaciones de trabajos en frío, conformado en frío, embutido, estampado, recalcado, etc. Herramientas de corte como matrices y punzones, de conformado en frío, de rolado, de medición, de enderezado y de roscado entre otros.

Propiedades físicas**Coefficiente de dilatación lineal [10^{-6} m / (m•K)]**

	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
En estado recocido (20°C)	11,0	11,4	11,7	12,1	12,4

Conductibilidad térmica W / (m•K) a 20°C	Calor específico (J / Kg • K) a 20°C	Módulo de elasticidad N/mm² a 20°C	Resistividad eléctrica (Ohm • mm² / m) a 20°C
20,0	460	211 • 10 ³	0,64

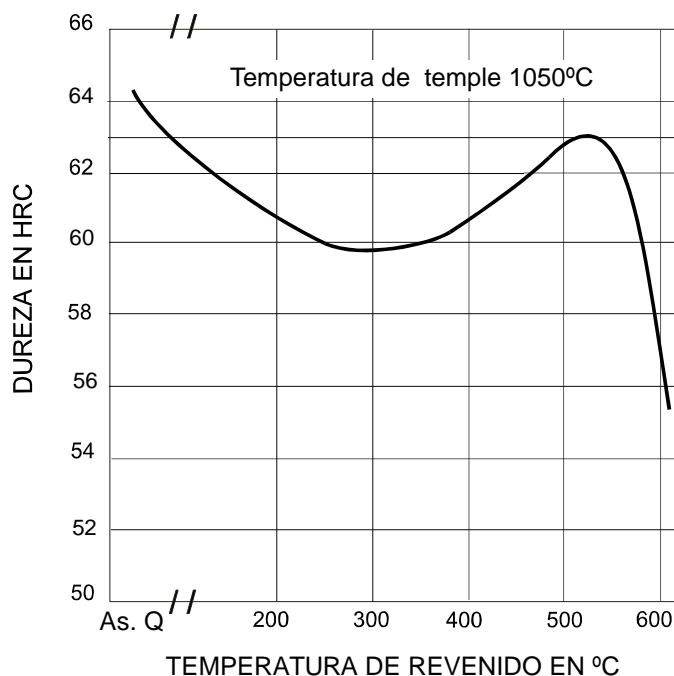
Tratamiento térmico

Forjado 1050-850°C	Medio de enfriamiento Dentro del horno (lento)	
Recocido 800-850°C	Medio de enfriamiento Dentro del horno, lento, de 10 a 20°C por hora hasta aprox. 600°C, luego enfriamiento al aire.	Dureza HB Máx. 250
Distensionado 650°C x 2 Hs.	Enfriamiento Lento en horno, resuelve el problema de alivio de tensiones por excesivo mecanizado o por ángulos y radio complejos.	

Consulte a nuestro personal técnico para asesorarlo en la selección y tratamiento térmico más aconsejable de nuestros aceros para la construcción de su herramienta.


Tratamiento térmico

Temple	Recomendamos el siguiente ciclo
Pre calentamiento	1° - 450°C • 1 Hora 2° - 650°C • 1 Hora 3° - 850°C • 1 Hora
Austenización	1030°C a 1080°C 30 min. a 1 Hora dependiendo de la masa ó forma del htal.
Apagado	Vacío > 3 Bar Baño de sales a 500-550°C Aceite agitado a 80°C
Revenido	Sugeridos según Dureza, Tenacidad ó Resistencia a la Compresión necesaria. Lento calentamiento hasta temperatura de revenido inmediatamente posterior al temple. Tiempo en horno de 1 hora por cada 200 mm. de espesor de htal., pero como mínimo 2 horas / enfriamiento en aire ó vacío. Para las indicaciones de dureza promedio alcanzable, ver diagrama de revenido.

Curva de Revenido


Consulte a nuestro personal técnico para asesorarlo en la selección y tratamiento térmico más aconsejable de nuestros aceros para la construcción de su herramienta.