



THYROTERM® 2343 EFS / EFS SUPRA

Rev.: 0 ; Vig.: 01/04/2003

W. Nr.: 1.2343 | DIN: X38CrMoV51 | AISI: H1 1

Hoja 1/2

Composición química (en %)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,38	≤1,00	0,30	≤ 0,025	≤ 0,005	5,30	1,30	0,40

Propiedades del acero

Acero para trabajo en caliente, aleado con Cromo Molibdeno Vanadio, de alta tenacidad y resistencia en caliente. Propiedades mecánicas superiores a las del acero AISI H13. Buena conductividad térmica y resistente a la fisuración en caliente. Se produce como EFS (Estructura Extra Fina) confiriendo un mejor grado de pureza, valores mecánicos longitudinales y transversales similares y estructura de recocido extremadamente homogénea. Para condiciones extremas se produce como EFS SUPRA (Refundido bajo electroescoria y recocido de homogeneización) con menor contenido de S e inclusiones no metálicas siendo sus propiedades isotrópicas. Este acero es apropiado para temple al vacío y tratamiento de superficies tales como nitruración iónica o gaseosa o revestimientos PVD.

THYROTERM® 2343EFS y EFS SUPRA cumple con los requerimientos de las normas internacionales CNOMO E01 17.221N (Industria Automotriz Francia) y SET 1614/09.96 (Instituto Alemán del Hierro y Acero)

Propiedades físicas

Coefficiente de dilatación lineal [$10^{-6} \text{ m} / (\text{m} \cdot \text{K})$]

20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C	20-500°C	20-600°C	20-700°C
11,8	12,4	12,6	12,7	12,8	12,9	12,9

Conductividad térmica $W / (\text{m} \cdot \text{K})$

	20°C	350°C	700°C
en estado recocido	29,8	30,0	33,4
en estado tratado	26,8	27,3	30,3

Aplicaciones

Según DIN 17.350: Estampas y suplementos de estampa, herramental de forjado, moldes e insertos de fundición bajo presión para aleaciones ligeras, herramientas sometidas a elevados esfuerzos para extrusión de metales ligeros tales como latón, aluminio, aleaciones de aluminio, matrices de prensado, troqueles de prensado. Además: Matrices de forja, moldes, tornillos de extrusión y cilindros para materiales plásticos. Cuchillas de corte en caliente, etc.

A) Recocido

Recocido °C	Enfriamiento	Dureza HB
750-800°C	dentro del horno	Máx. 230

B) Temple

Temperatura de temple	Medio de enfriamiento	Dureza después del temple	
1000-1030°C	Aire, vacío, aceite a 80°C o baño caliente 500-550°C o 300-320°C	54 HRC	1910 N/mm ²

C) Revenido

°C	100	200	300	400	500	550	600	650	700
HRC	52	52	52	52	54	52	48	38	31
N/mm ²	1790	1790	1790	1790	1910	1790	1570	1200	995

Asesoramiento técnico:

Nuestro departamento técnico está a vuestra disposición para asesorarlo en la selección y tratamiento térmico más aconsejable de nuestros aceros para la construcción de su herramental.

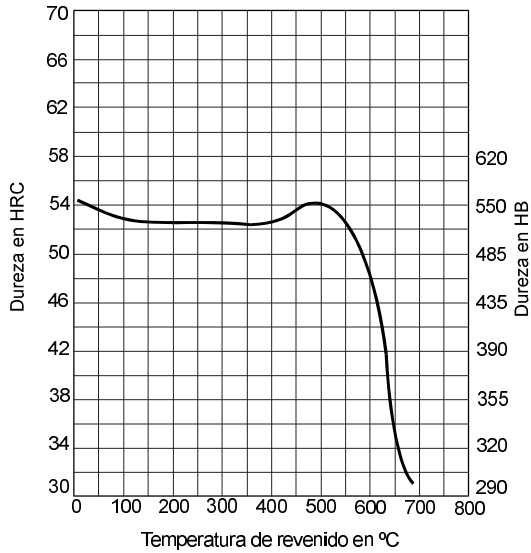


THYROTHERM® 2343 EFS/ EFS SUPRA

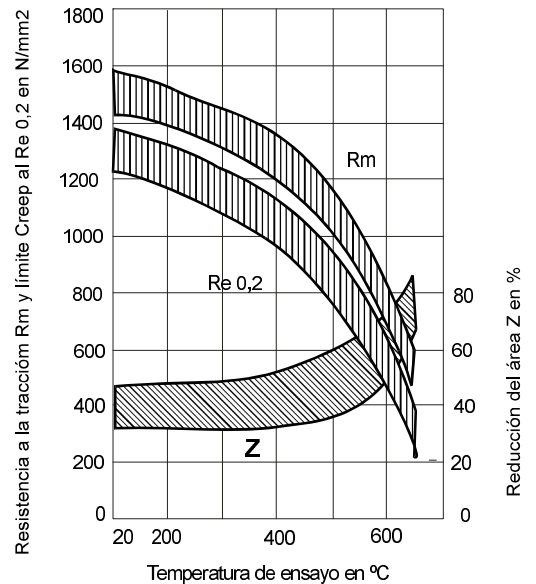
Rev.: 0 ; Vig.: 01/04/2003

Hoja 2/2

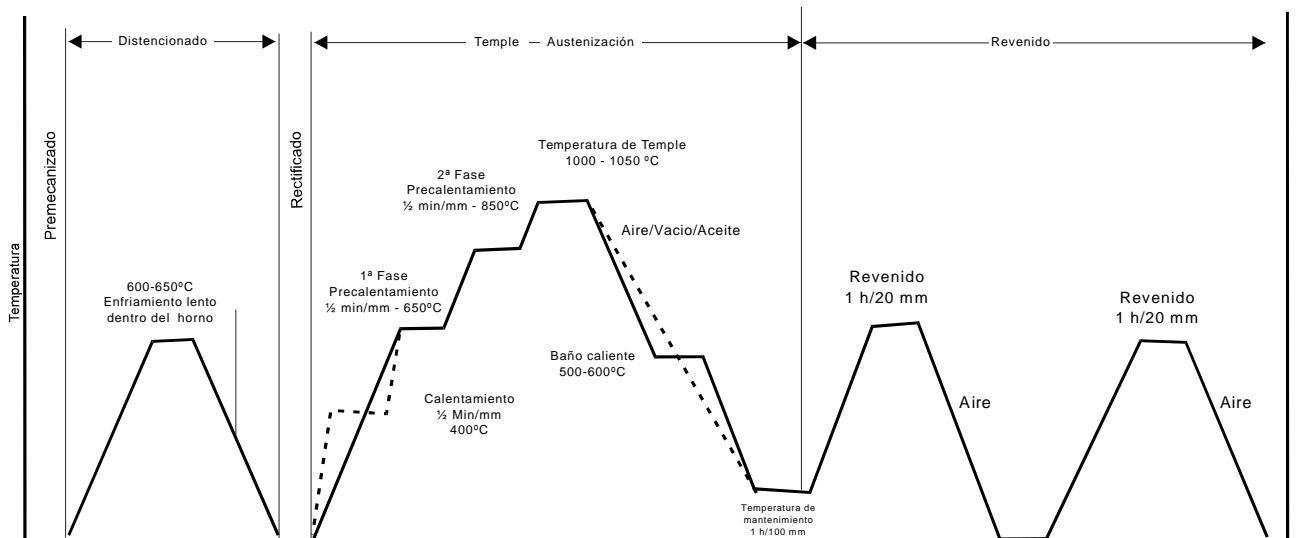
Curva de Revenido



Propiedades Mecánicas en Caliente



Secuencia Tiempo – Temperatura para el Tratamiento Térmico



Asesoramiento técnico:

Nuestro departamento técnico está a vuestra disposición para asesorarlo en la selección y tratamiento térmico más aconsejable de nuestros aceros para la construcción de su herramienta.