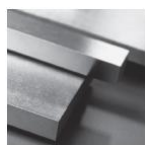


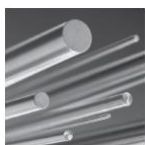
Denominación

Material Nr. / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2311
Denominación simbólica	40CrMnMo7
UNE	1.2311
AISI/SAE	P20
Materiales alternativos en ABRAMS® GUÍA DE ACEROS	www.guia-de-aceros.es/alternativas/1.2311

Ejecución



Acero plano de precisión con sobremedida [PFS/BA]
L: 500 mm
L: 1.000 mm



Acero redondo de precisión con sobremedida [PRS/BA]
escarpado mecánico / torneado
L: 500 mm
L: 1.000 mm

Composición química UNE 1.2311 (valores de referencia en porcentaje de peso)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,35 - 0,45	0,2 - 0,4	1,3 - 1,6	0 - 0,035	0 - 0,035	1,8 - 2,1	0,15 - 0,25

Propiedades físicas

Dureza / Estado de suministro	máx. 325 HB, bonificado						
Resistencia a la tracción R _m	aprox. 1100 N/mm ²						
Dureza de trabajo	máx. 50 HRC						
Coeficiente de expansión térmica 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 350°C	20 - 400°C	20 - 450°C	20 - 500°C
	12,6	13,0	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3
Conductibilidad térmica W/(m • K)	23°C	150°C	300°C	350°C	400°C	500°C	
	32,5	32,9	31,3	30,2	29,5	27,4	

Características del material

Acero bonificado, para trabajar en frío y de moldes para plástico; tiene buena capacidad de pulido y aptitud para el ataque químico. De alto temple y revenido promedio, por lo tanto con una resistencia uniforme en las piezas. Frecuentemente no recibe tratamientos térmicos posteriores, por lo cual no hay cambios en la forma.

Posibilidades de aplicación

Construcción de máquinas en general, montajes, placas de base, piezas de montaje, marcos de moldeo, moldes para plástico, procesamiento de plásticos, moldes para fundición inyectada y para fundición a presión, herramientas de hidroconformado, camisas de receptores, casquillos reductores, barras para recantar, portaherramientas, prensado por extrusión, prensas de extrusión para tubos, portamatrices, insertos de matrices.

ABRAMS ACEROS PREMIUM

es una marca registrada de
Abrams Engineering Services GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 · 49084 Osnabrück / Alemania
Socio gerente: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams

Juzgado municipal Osnabrück / Alemania, HRA 6865
Número de Identificación Fiscal: DE 221940667
Socia colectiva: ABRAMS Engineering Verwaltungs GmbH
Juzgado municipal Osnabrück / Alemania, HRB 20019

T: +34 931 768 710 (Barcelona)
T: +34 946 545 102 (Bilbao)
E: ventas@aceros-premium.es

www.aceros-premium.es
www.guia-de-aceros.es
tienda.aceros-premium.es

www.aceros-premium.es/noticias



Tratamiento térmico

	Temperatura	Enfriamiento	Dureza después del recocido				
Recocido blando	710 - 740°C	Horno	máx. 325 HB				
Recocido para liberar tensiones	Temperatura	Enfriamiento					
	550 - 600°C	Horno					
Temple	Temperatura	Enfriamiento brusco	Dureza después del enfriamiento brusco				
	840 - 870°C	Aceite, baño caliente (180 - 220°C)	51 HRC				
Revenido	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
	51 HRC	50 HRC	48 HRC	46 HRC	42 HRC	36 HRC	28 HRC

Gráfico del coeficiente de expansión térmica

Werkstoff: 40CrMnMo7, 1.2311

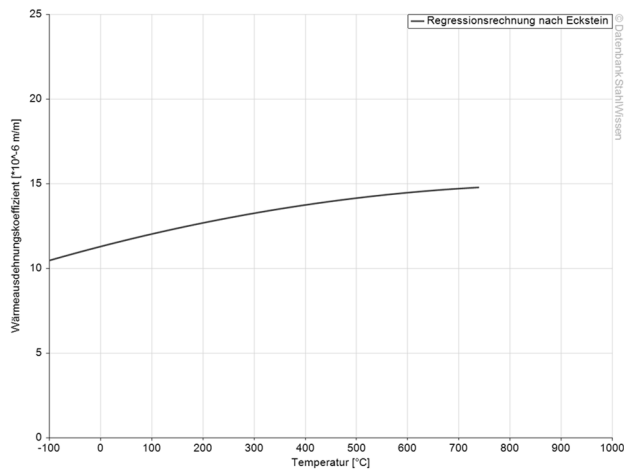
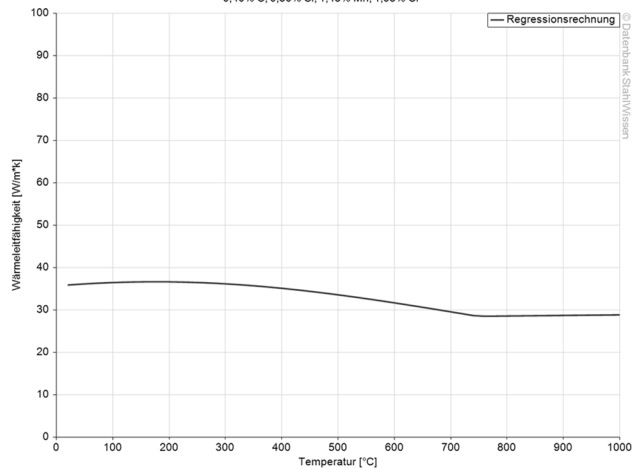


Gráfico de conductibilidad térmica

Werkstoff: 40CrMnMo7, 1.2311
 Regressionsrechnung mit folgender Analyse:
 0,40% C; 0,30% Si; 1,45% Mn; 1,95% Cr



ABRAMS ACEROS PREMIUM

es una marca registrada de
 Abrams Engineering Services GmbH & Co. KG
 Hannoversche Str. 38 · 49084 Osnabrück /Alemania
 Socio gerente: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams

Juzgado municipal Osnabrück /Alemania, HRA 6865
 Número de Identificación Fiscal: DE 221940667
 Socia colectiva: ABRAMS Engineering Verwaltungs GmbH
 Juzgado municipal Osnabrück /Alemania, HRB 20019

T: +34 931 768 710 (Barcelona)
 T: +34 946 545 102 (Bilbao)
 E: ventas@aceros-premium.es

www.aceros-premium.es
 www.gui-a-de-aceros.es
 tienda.aceros-premium.es

www.aceros-premium.es/noticias



Gráfico TTT isotérmico

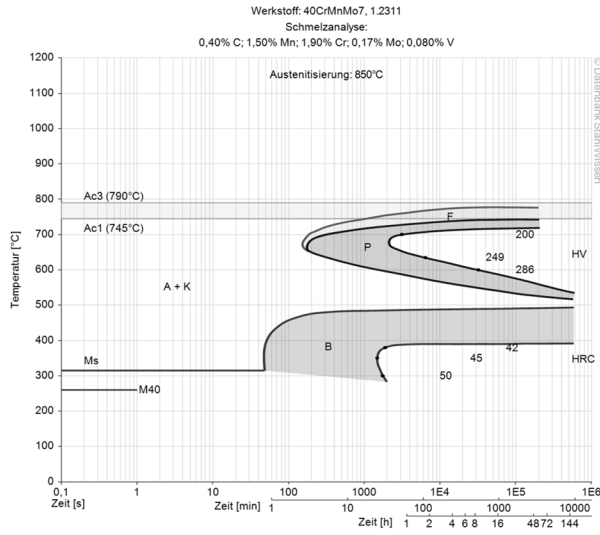
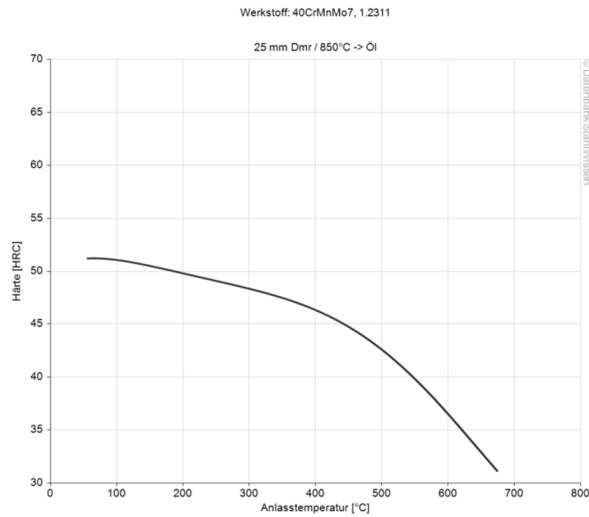


Gráfico de revenido



Los datos aquí proporcionados sirven sólo como una indicación, no se asume ninguna responsabilidad.
Los diagramas se han extraído del Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik
Versión: 2012

ABRAMS ACEROS PREMIUM

es una marca registrada de
Abrams Engineering Services GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 · 49084 Osnabrück / Alemania
Socio gerente: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams

Juzgado municipal Osnabrück / Alemania, HRA 6865
Número de Identificación Fiscal: DE 221940667
Socia colectiva: ABRAMS Engineering Verwaltungs GmbH
Juzgado municipal Osnabrück / Alemania, HRB 20019

T: +34 931 768 710 (Barcelona)
T: +34 946 545 102 (Bilbao)
E: ventas@aceros-premium.es

www.aceros-premium.es
www.gui-a-de-aceros.es
tienda.aceros-premium.es

www.aceros-premium.es/noticias

