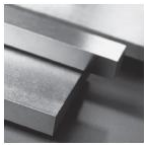


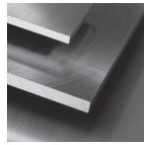
Denominación

Material Nr. / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2162
Denominación simbólica	21MnCr5
UNE	1.2162
AISI/SAE	1.2162
Materiales alternativos en ABRAMS® GUÍA DE ACEROS	www.guia-de-aceros.es/alternativas/1.2162

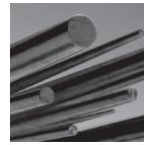
Ejecución



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



€co-Präz® [€co]
L: 500 mm



Acero redondo [RS] bruto
L: 500 mm
L: 1.000 mm

Composición química UNE 1.2162 (valores de referencia en porcentaje de peso)

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,18 - 0,24	0,15 - 0,35	1,1 - 1,4	0 - 0,03	0 - 0,03	1,0 - 1,3

Propiedades físicas

Dureza / Estado de suministro	máx. 217 HB, recocido blando						
Resistencia a la tracción R _m	aprox. 720 N/mm ²						
Dureza de trabajo	máx. 60 HRC (capa superficial)						
Coeficiente de expansión térmica 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C	20 - 500°C	20 - 600°C	20 - 700°C
	12,2	12,9	13,5	13,9	14,2	14,5	14,8
Conductibilidad térmica W/(m • K)	20°C	350°C	700°C				
	39,5	36,5	33,5				

Características del material

Acero para trabajar en frío y de moldes para plástico, con el objetivo de una superficie resistente al desgaste y un núcleo tenaz. De excelente maquinabilidad, buena aptitud para la estampación en frío y alta capacidad de pulido. La resistencia a la tracción de los componentes es el resultado combinado de la capa superficial templada y el núcleo tenaz.

Posibilidades de aplicación

Construcción de máquinas en general, construcción de montajes, construcción de instalaciones y de aparatos, procesamiento de plásticos, moldes para plástico, moldes para el prensado de plástico, moldes para el prensado de resina sintética, placas de base, barras de plegado, columnas guía, piezas de engranaje, piezas de articulación, ejes, engranajes, bielas, engranajes cónicos, bulones/pernos del émbolo, árbol de levas, bulones/pernos, espigas, articulaciones cardán.

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

Recocido blando	Temperatura		Enfriamiento		Dureza después del recocido	
		670 - 710°C		Horno		máx. 217 HB
Recocido para liberar tensiones	Temperatura		Enfriamiento			
		600 - 650°C		Horno		
	Cementación	Recocido intermedio	Temple	Enfriamiento brusco	Dureza superficial después del enfriamiento brusco	
	870 - 900°C	620 - 650°C	810 - 840°C	Aceite, baño caliente (180 - 220°C)	62 HRC	
Revenido	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
	61 HRC	60 HRC	57 HRC	54 HRC	50 HRC	48 HRC

Gráfico del coeficiente de expansión térmica

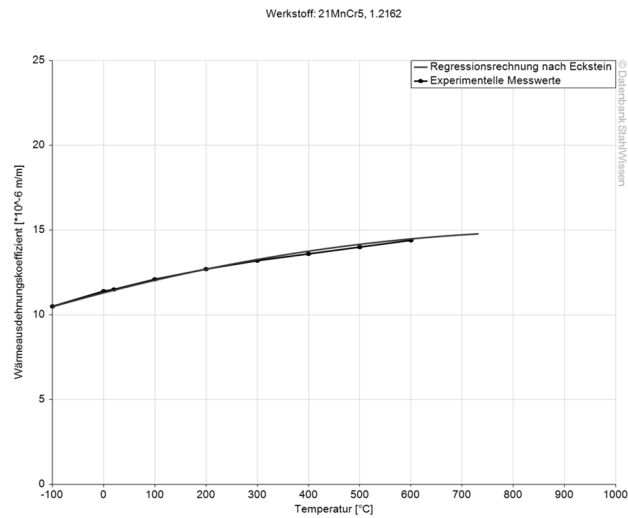
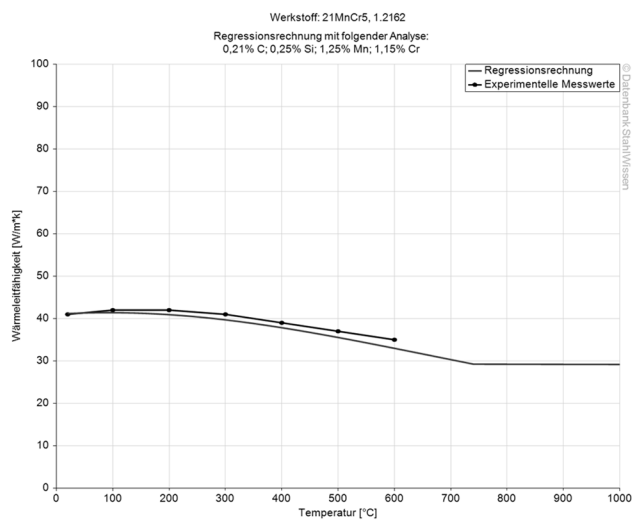


Gráfico de conductividad térmica



ABRAMS ACEROS PREMIUM

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

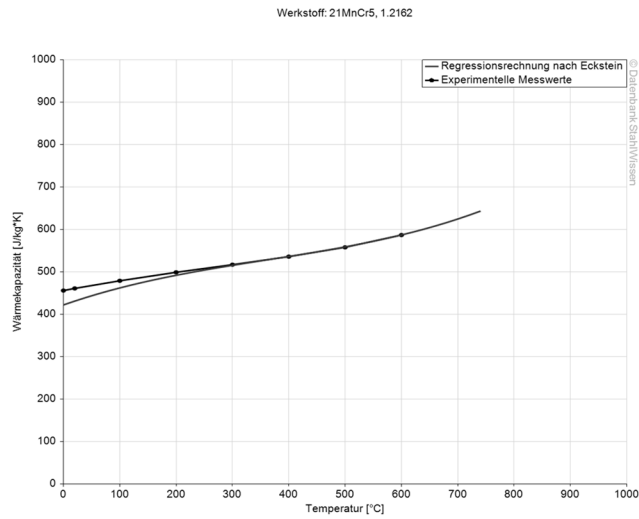
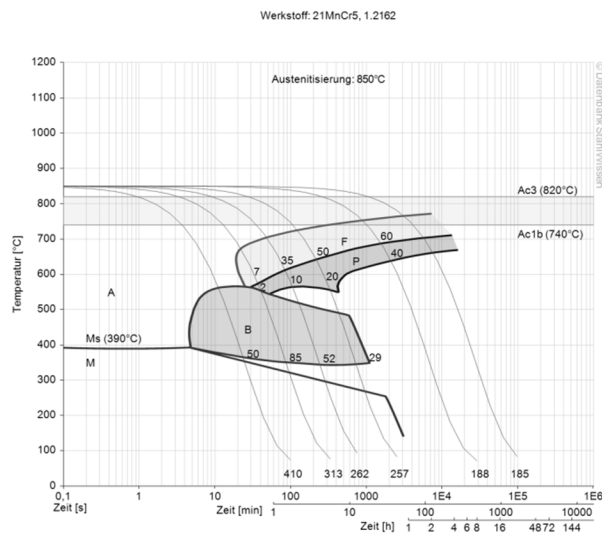


Gráfico TTT continuo



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

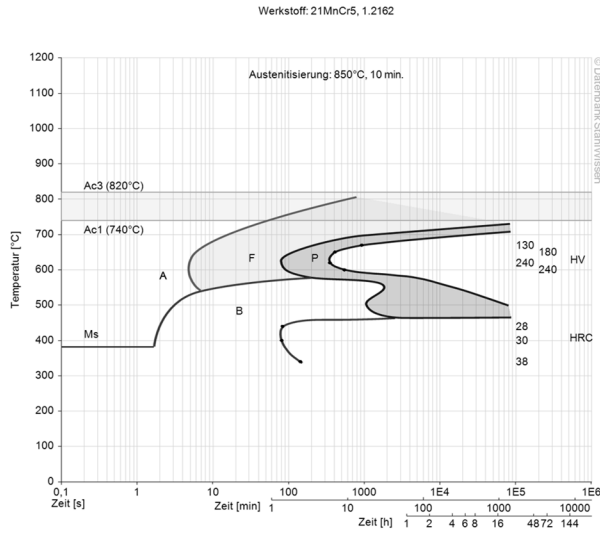
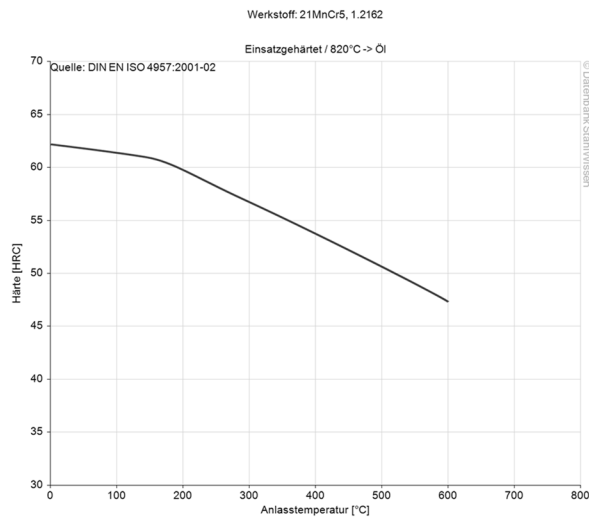


Gráfico de revenido



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

