

Wieland-B16

CuSn6
C51900

Productos Laminados

Designación del Material	
EN	CuSn6
UNS*	C51900

* Unified Numbering System (USA)

Composición Química (orientativo)	
Sn	6%
Cu	Restante

Aplicaciones Típicas
· Piezas estampadas
· Conectores
· Muelles de Contacto

Propiedades Físicas*		
Conductividad Eléctrica	MS/m	9
	%IACS	16
Conductividad Térmica	W/(m·K)	75
Coefficiente de Resistencia Eléctrica**	10 ⁻³ /K	0.7
Coefficiente de Expansión Térmica**	10 ⁻⁶ /K	18.5
Densidad	g/cm ³	8.80
Módulo Elástico	GPa	118
Calor Específico	J/(g·K)	0.377
Coefficiente de Poisson		0.34

* Valores orientativos condiciones estándar

** Entre 0 y 300 °C

Propiedades de Fabricación	
Capacidad para Conformar en Frío	Excelente
Maquinabilidad	Poco adecuado
Capacidad para ser Galvanizado	Excelente
Capacidad para Estañar en Caliente	Excelente
Soldadura Blanda	Excelente
Resistencia a la Soldadura	Buena
Soldadura por Arco con Gas Inerte	Buena
Soldadura Láser	Buena

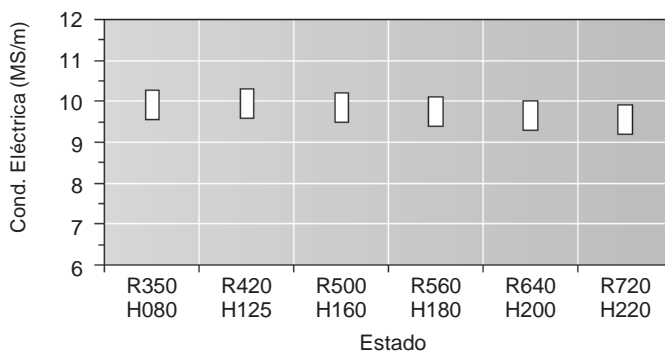
Resistencia a la Corrosión
Resistente al agua de mar y al ambiente industrial. Muy resistente a la corrosión bajo tensión.

Propiedades Mecánicas							
Estado		R350	R420	R500	R560	R640	R720
Resistencia a la Tracción R _m	MPa	350–420	420–520	500–590	560–650	640–730	≥ 720
Límite Elástico R _{p0.2}	MPa	≤ 300	≥ 360	≥ 460	≥ 530	≥ 610	≥ 690
Alargamiento A _{50mm}	%	≥ 45	≥ 17	≥ 8	≥ 5	≥ 3	–

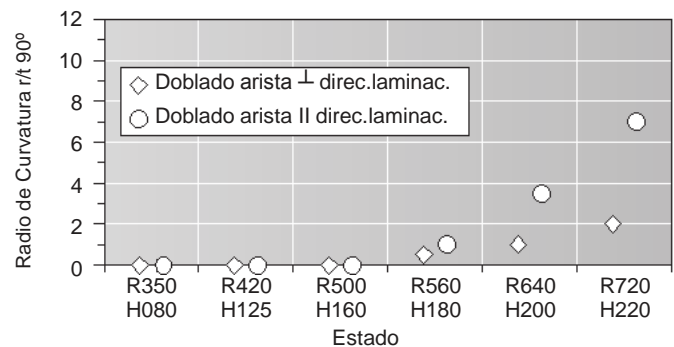
Se pueden obtener estados metalúrgicos intermedios. Se pueden obtener mayores valores de elongación mediante tratamiento adicional.

Estado	H080	H125	H160	H180	H200	H220
Dureza HV	80–110	125–165	160–190	180–210	200–230	≥ 220

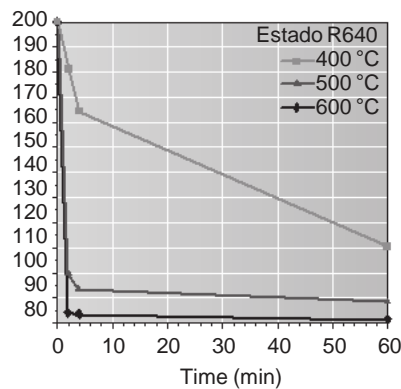
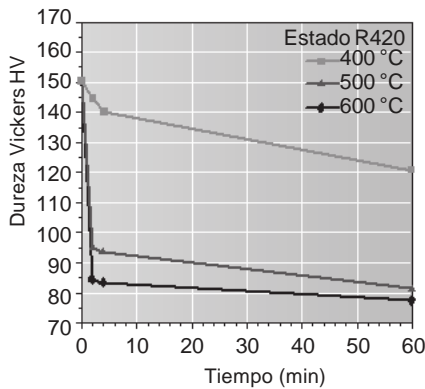
Conductividad Eléctrica



Doblado (Espesor de la cinta t ≤ 0.5 mm)

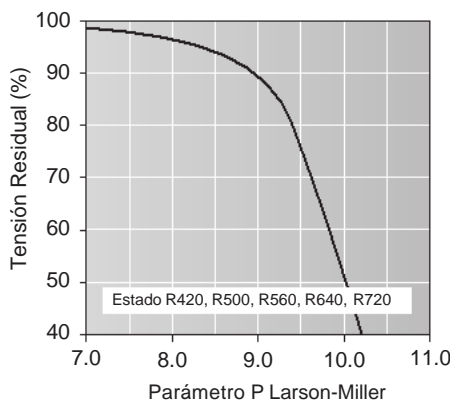


Resistencia al Reblandecimiento



Dureza Vickers tras tratamiento en caliente (valores típicos)

Disminución de la Tensión



La tensión residual tras relajación térmica en función del parámetro Larson-Miller (F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765-775) dado por:

$$P = (20 + \log(t)) * (T + 273) * 0.001$$

Tiempo t en horas, temperatura T en °C.

Ejemplo: $P = 9$ es equivalente a 1.000 h/118°C.

Medido en muestras laminadas a estado específico paralelas a la dirección de laminación. La disminución total depende de la tensión aplicada. Ésta se ve incrementada en cierta forma por la deformación en frío.

Resistencia a la Fatiga

La resistencia a la fatiga se define como la máxima amplitud de tensión que un material resiste durante 10^7 ciclos de carga bajo una carga simétrica alterna, sin romperse. Esto depende del estado probado y es aprox. $1/3$ de la resistencia a la tracción R_m .

Tipos y Formatos disponibles

- Bobinas estándar con diámetro exterior de hasta 1400 mm
- Bobina tranSCANADA con un peso de hasta 1.5 t
- Multicoil® hasta 5 t
- Cinta estañada en caliente
- Cinta fresada
- Formatos
- Cintas y chapas con plastificado

Dimensiones disponibles

- Espesor de cinta desde 0,1 mm, espesores más finos a consultar
- Ancho de cinta desde 3 mm, con un límite de 10x espesor de la cinta

wieland-cimsa, S.A. www.wieland-cimsa.com División de Productos Laminados

Pol. Can Bernades-Subirà, C/Bergedà s/n esq. Maresme, 08130 Sta. Perpètua de Mogoda, Barcelona, España

Ventas – Productos Laminados Tel. 93 544 65 70-75-79-80 Fax: 93 574 38 36

Wieland-Werke AG www.wieland.com División de Productos Laminados

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Germany, Phone +49 731 944 2030, Fax +49 731 944 4257, info@wieland.de