

Wieland-B14 SUPRALLOY®

CuSn4
C51100

Productos Laminados

wieland

Designación del material

EN	CuSn4
UNS*	C51100

* Unified Numbering System (USA)

Composición Química (orientativa)

Sn	4%
Cu	Restante

Aplicaciones Típicas

- Muelles de relé
- Conectores miniaturizados
- Muelles de contacto

Propiedades Físicas*

Conductividad Eléctrica	MS/m	12
	%IACS	21
Conduct.Térmica	W/(m·K)	100
Coeficiente de Resistividad Eléctrica**	10 ⁻³ /K	1.3
Coeficiente de Expansión térmica**	10 ⁻⁶ /K	18.0
Densidad	g/cm ³	8.85
Módulo elástico	GPa	120
Calor específico	J/(g·K)	0.377
Coeficiente de Poisson		0.34

* Valores de referencia a T.estándar

** Entre 0 y 300°C

Propiedades de Fabricación

Capacidad de Conformado en frío	Excelente
Maquinabilidad	Poco adecuada
Capacidad de Galvanizado	Excelente
Capacidad de Estañado en caliente	Excelente
Soldadura blanda	Excelente
Soldadura por resistencia	Buena
Soldadura por MIG	Buena
Soldadura Láser	Buena

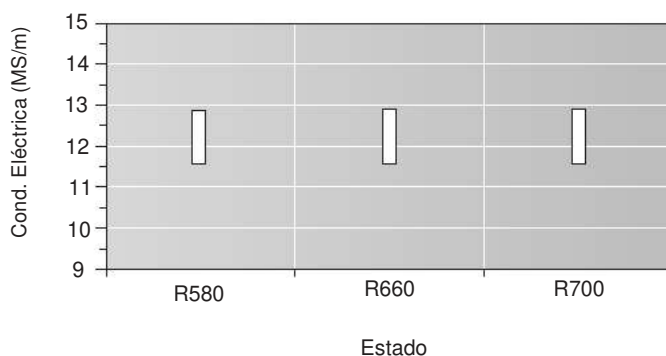
Resistencia a Corrosión

Resistente al agua de mar y entornos industriales. Poca tendencia a la fisuración por corrosión bajo tensión.

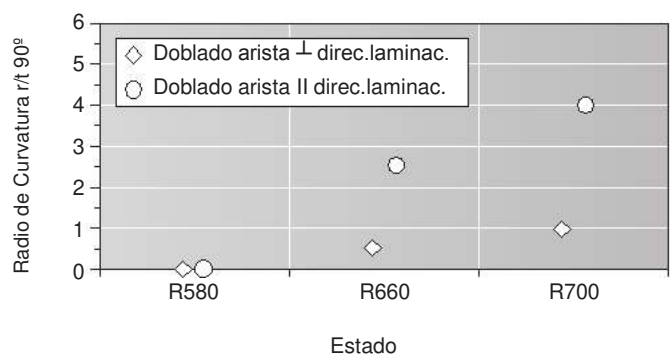
Propiedades Mecánicas

Estado Metalúrgico		R580	R660	R700
Resistencia a la tracción R _m	MPa	580–680	660–760	700–800
Límite Elástico R _{p0.2}	MPa	≥ 530	≥ 630	≥ 690
Alargamiento A _{50mm}	%	≥ 13	≥ 7 (180–	≥ 3 (190–
Dureza HV (Valores informativos)		(170–230)	240)	250)

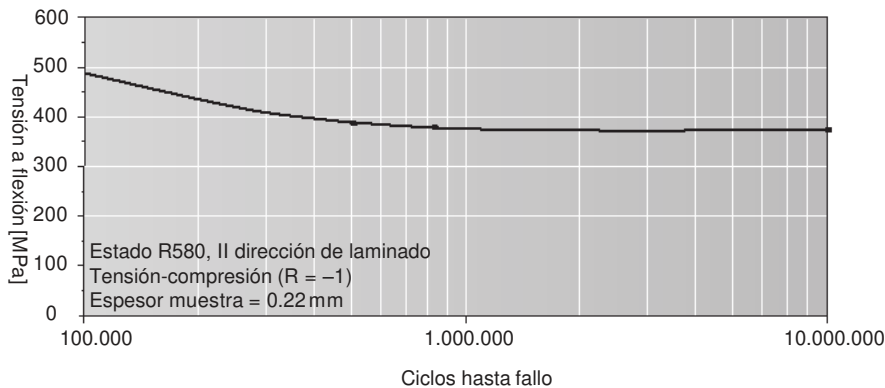
Conductividad Eléctrica



Doblado (Espesor de la cinta t ≤ 0.5 mm)

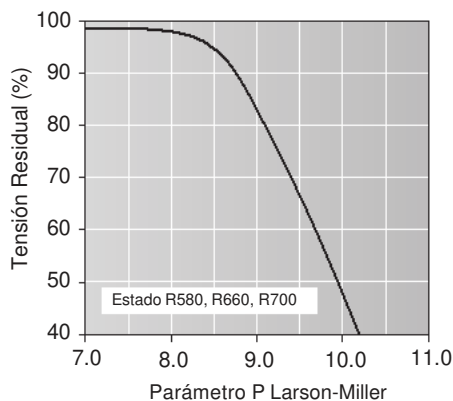


Resistencia a la Fatiga / Curva de Wöhler (Con carácter informativo)



La resistencia a la fatiga se define como la máxima amplitud de tensión a flexión que un material resiste durante 10^7 ciclos de carga bajo una carga simétrica alterna, sin romperse.

Disminución de la Tensión



La tensión residual tras relajación térmica en función del parámetro Larson-Miller (F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME 74 (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.

Tipos y Formatos disponibles

- Bobinas estándar con diámetro exterior de hasta 1400 mm
- Bobina transcanada con un peso de hasta 1.5 t
- Cinta estañada en caliente
- Cinta fresada
- Multicoil® hasta 5 t

Dimensiones disponibles

- Espesor de cinta desde 0,10 a 0,40 mm, espesores más finos a consultar
- Ancho de cinta desde 7 mm

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

Este folleto es para su información general y no está sujeto a revisión. No se podrán realizar reclamaciones a menos que haya evidencia de intención o negligencia grave. Los datos proporcionados no son garantía de que el producto es de una calidad específica y no puede sustituir el asesoramiento de expertos o pruebas propias del cliente.