

# Wieland-B18 SUPRALLOY®

CuSn8  
C52100

## Productos Laminados

# wieland

### Designación del material

EN	CuSn8
UNS*	C52100

\* Unified Numbering System (USA)

### Composición Química (orientativa)

Sn	8%
Cu	Restante

### Aplicaciones Típicas

- Muelles de relé
- Conectores miniaturizados
- Muelles de contacto

### Propiedades Físicas\*

Conductividad Eléctrica	MS/m	7.5
	%IACS	13
Conduct. Térmica	W/(m·K)	67
Coeficiente de Resistividad Eléctrica**	10 <sup>-3</sup> /K	0.7
Coeficiente de Expansión térmica**	10 <sup>-6</sup> /K	18.5
Densidad	g/cm <sup>3</sup>	8.80
Módulo elástico	GPa	115
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

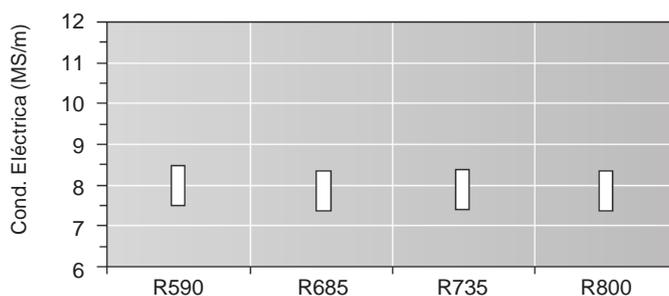
### Resistencia a Corrosión

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

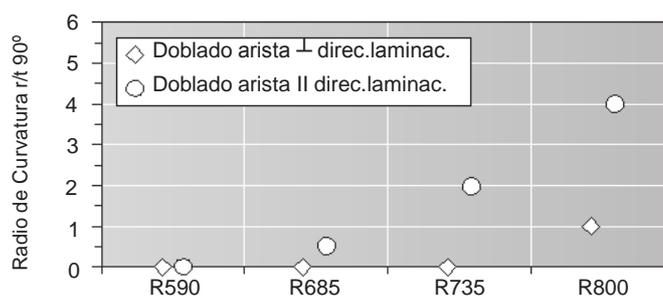
### Propiedades Mecánicas

Estado Metalúrgico		R590	R685	R735	R800
Resistencia a la tracción R <sub>m</sub>	MPa	590–705	685–785	735–835	800–900
Límite Elástico R <sub>p0.2</sub>	MPa	≥ 540	≥ 650	≥ 700	≥ 775
Alargamiento A <sub>50mm</sub>	%	≥ 20	≥ 15	≥ 9	≥ 5
Dureza HV (Valores informativos)		(185–235)	(210–260)	(230–270)	(250–290)

### Conductividad Eléctrica



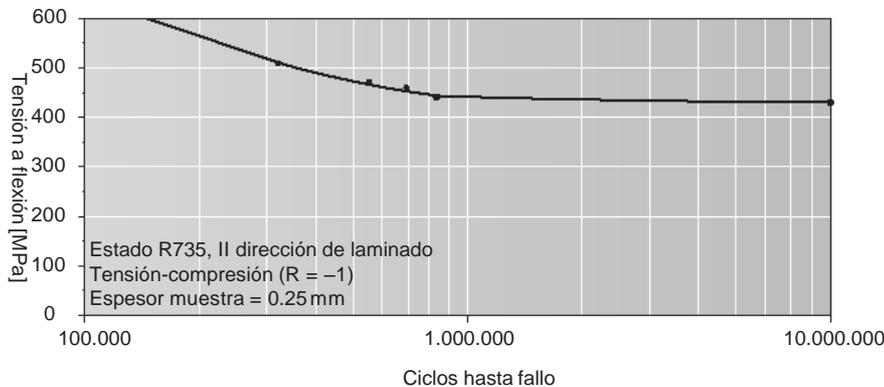
### Doblado (Espesor de la cinta t ≤ 0.5 mm)



Estado

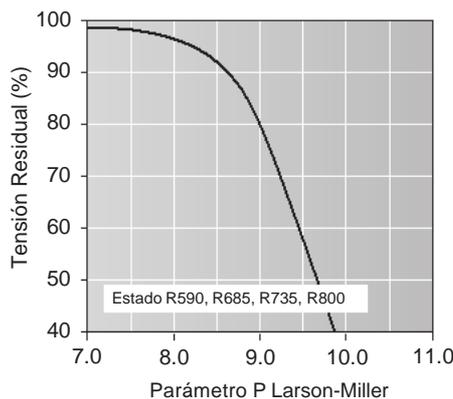
Estado

## 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 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.

## 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](http://www.wieland-cimsa.com) División de Productos Laminados

Pol. Can Bernades-Subirá, 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](http://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](mailto:info@wieland.de)