

Designación del material	
EN	CuNi9Sn2
UNS*	C72500

* Unified Numbering System (USA)

Composición Química (orientativa)	
Ni	9%
Sn	2%
Cu	Restante

Aplicaciones Típicas
· Muelles de relé
· Conectores

Propiedades Físicas*		
Conductividad Eléctrica	MS/m %IACS	6.4 11
Conduct. Térmica	W/(m·K)	48
Coefficiente de Resistividad Eléctrica**	10 ⁻³ /K	0.6
Coefficiente de Expansión térmica**	10 ⁻⁶ /K	17.6
Densidad	g/cm ³	8.89
Módulo elástico	GPa	140
Calor específico	J/(g·K)	0.370
Coefficiente 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 adecuado
Capacidad de Galvanizado	Excelente
Capacidad de Estañado en caliente	Excelente
Soldadura blanda	Excelente
Soldadura por resistencia	Buena
Soldadura por MIG	Excelente
Soldadura Láser	Buena

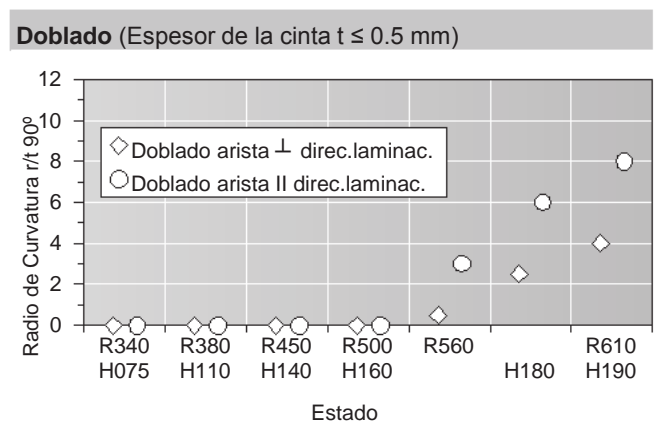
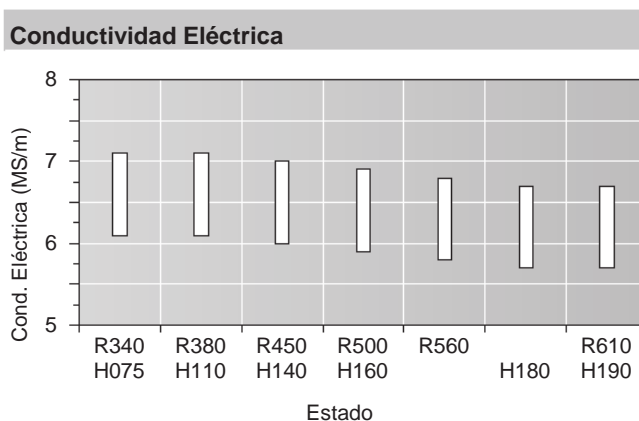
Resistencia a Corrosión

El Wieland-L49 tiene buena resistencia a la corrosión en ambientes industriales y resiste muy bien a la formación de pátina incluso tras un almacenamiento prolongado. También exhibe una buena resistencia a distintos medios acuosos, humedad, ácidos no oxidantes, soluciones salinas y básicas, ácidos orgánicos y gases secos. Es prácticamente inmune a la fisuración por corrosión bajo tensión (SCC).

Propiedades Mecánicas							
Estado Metalúrgico		R340	R380	R450	R500	R560	R610
Resistencia a la tracción R _m	MPa	340–410	380–470	450–530	500–580	560–650	≥ 610
Límite Elástico R _{p0.2}	MPa	≤ 250	≥ 200	≥ 370	≥ 450	≥ 520	≥ 580
Alargamiento A _{50mm}	%	≥ 30	≥ 10	≥ 6	≥ 3	≥ 2	–

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

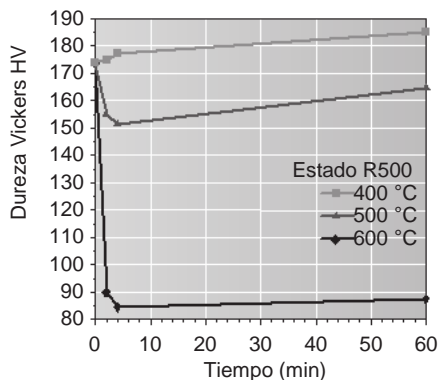
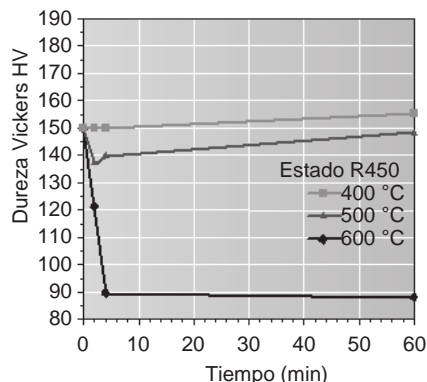
Estado Metalúrgico		H075	H110	H140	H160	H180	H190
Dureza HV		75–110	110–150	140–170	160–190	180–210	≥ 190



Wieland-L49

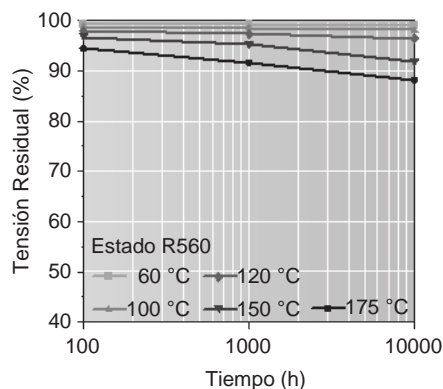
CuNi9Sn2
C72500

Resistencia al Reblandecimiento



Dureza Vickers tras tratamiento en caliente (valores típicos)

Disminución de la Tensión



La tensión residual en función del tiempo y la temperatura de servicio. Medido paralelo a la dirección de laminación. Valores extrapolados según F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765-775

La disminución de tensión total depende del grado de tensión aplicada.

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. $\frac{1}{3}$ 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

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

Cintas Metálicas, S.A. www.cimsaww.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 **División de Productos Laminados**

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Germany, Phone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2772, info@wieland.de
Ziegeleiweg 20, 42555 Velbert-Langenberg, Germany, Phone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-9270, info@wieland.de
Lantwattenstr. 11, 78007 Villingen-Schwenningen, Germany, Phone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-7108, 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.