

#### Designación del Material

|      |                   |
|------|-------------------|
| EN   | no normalizado EN |
| UNS* | C19210            |

\* Unified Numbering System (USA)

#### Composición Química (orientativo)

|    |        |
|----|--------|
| Fe | 0.1 %  |
| P  | 0.03 % |
| Cu | resto  |

#### Aplicaciones Típicas

- Circuitos integrados para transistores de potencia
- Componentes para la industria eléctrica
- Conectores de pins

#### Propiedades Físicas\*

|                                        |                     |       |
|----------------------------------------|---------------------|-------|
| Conductividad Eléctrica                | MS/m                | 53    |
|                                        | %IACS               | 91    |
| Conductividad Térmica                  | W/(m·K)             | 350   |
| Coeficiente de Resistencia Eléctrica** | 10 <sup>-3</sup> /K | 3.2   |
| Coeficiente de Expansión Térmica**     | 10 <sup>-6</sup> /K | 17.0  |
| Densidad                               | g/cm <sup>3</sup>   | 8.89  |
| Módulos de Elástico                    | GPa                 | 130   |
| Calor Específico                       | J/(g·K)             | 0.385 |
| Coeficiente de Poisson                 |                     | 0.34  |

\* Valores orientativos condiciones standard

\*\* Entre 0 y 300 °C

#### Propiedades de Fabricación

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Capacidad para Conformar en Frío   | excelente |
| Maquinabilidad                     | correcto  |
| Capacidad para ser Galvanizado     | excelente |
| Capacidad para Estañar en Caliente | excelente |
| Soldadura Blanda                   | excelente |
| Resistencia a la Soldadura         | correcto  |
| Soldadura por Arco con Gas Inerte  | excelente |
| Soldadura Láser                    | correcto  |

#### Resistencia a la Corrosión

Wieland-K80® tiene buena resistencia a la corrosión en un ambiente natural (también al aire del mar) y al ambiente industrial.

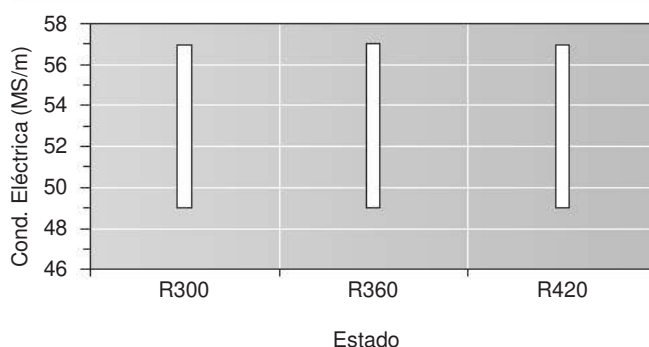
En aguas diferentes y soluciones salinas neutras, presenta una mejor resistencia a la corrosión por picaduras de abrasivos que SF-Cu. Wieland-K80® es insensible a la corrosión bajo tensión.

#### Propiedades Mecánicas

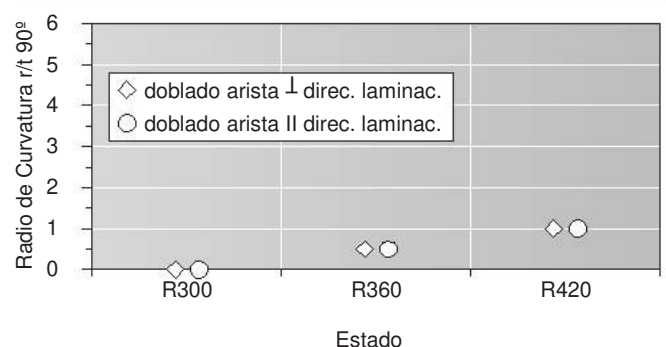
| Estado                                   |     | R300     | R360      | R420      |
|------------------------------------------|-----|----------|-----------|-----------|
| Resistencia a la tracción R <sub>m</sub> | MPa | 300–380  | 360–440   | 420–500   |
| Límite elástico R <sub>p0.2</sub>        | MPa | ≤ 300    | ≥ 260     | ≥ 350     |
| Alargamiento A <sub>50mm</sub>           | %   | ≥ 10     | ≥ 3       | ≥ 2       |
| Dureza HV (solo como información)        |     | (80–110) | (100–130) | (120–150) |

Hay posibilidad de hacer temple intermedios. Se pueden conseguir valores de alargamiento más altos por tratamientos de calor adicionales.

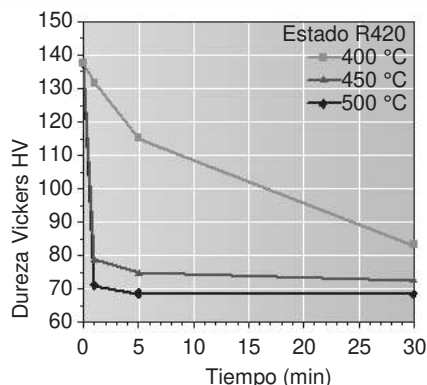
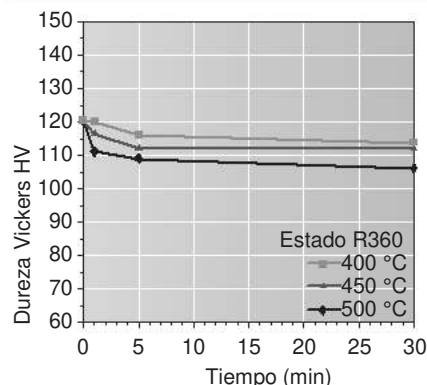
#### Conductividad Eléctrica



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

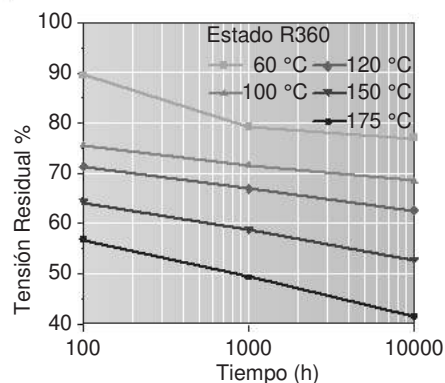


### Resistencia al Recocido



Dureza Vickers  
después del tratamiento  
(valores típicos)

### Disminución de la Tensión



La tensión residual permanece en función de temperatura y tiempo. Medición sobre muestras en estado recocido, ensayos paralelos a la dirección de laminación. Valores extrapolados de acuerdo con F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765-775. La disminución total de la tensión depende del nivel de esfuerzo aplicado.

### 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 standard con diámetro exterior hasta 1400 mm
- Bobinas transcanadas con un peso de hasta 1.5 t
- Cinta estañada por baño en caliente
- Cintas fresadas

### Dimensiones Disponibles

- Espesor de la cinta desde 0.10 mm, espesores más finos bajo consulta
- Ancho de la cinta desde 3 mm, con límite de 10 x espesor de la cinta

wieland-cimsa, S.A. [www.wieland-cimsa.com](http://www.wieland-cimsa.com)

División de Productos Laminados

Pol. Can Bernades-Subirà, C/ Berguedà s/n esq. Maresme, 08130 Sta. Perpètua de Mogoda, Barcelona, España.  
Ventas-Productos Laminados Tel: 935 446 570 - 75 - 79, Fax: 935 743 836,

Wieland-Werke AG [www.wieland.com](http://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](mailto:info@wieland.de)  
Ziegeleiweg 20, 42555 Velbert-Langenberg, Germany, Phone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-9270, [info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)  
Lantwattenstr. 11, 78007 Villingen-Schwenningen, Germany, Phone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-7108, [info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

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