

Hilgeland  
Kieserling  
EWMenn  
Nutap

## Calentamiento de materiales especiales por inducción



# Inducción

## WAFIOS Umformtechnik - Calentamiento de materiales especiales por inducción

WAFIOS Umformtechnik abre nuevas perspectivas para diferentes aplicaciones en la industria gracias a la tecnología integrable del calentamiento por inducción.

### ¿Cómo funciona el calentamiento por inducción?

En muchos casos, el calentamiento por inducción del alambre resulta imprescindible para garantizar a continuación un conformado de materiales especiales.

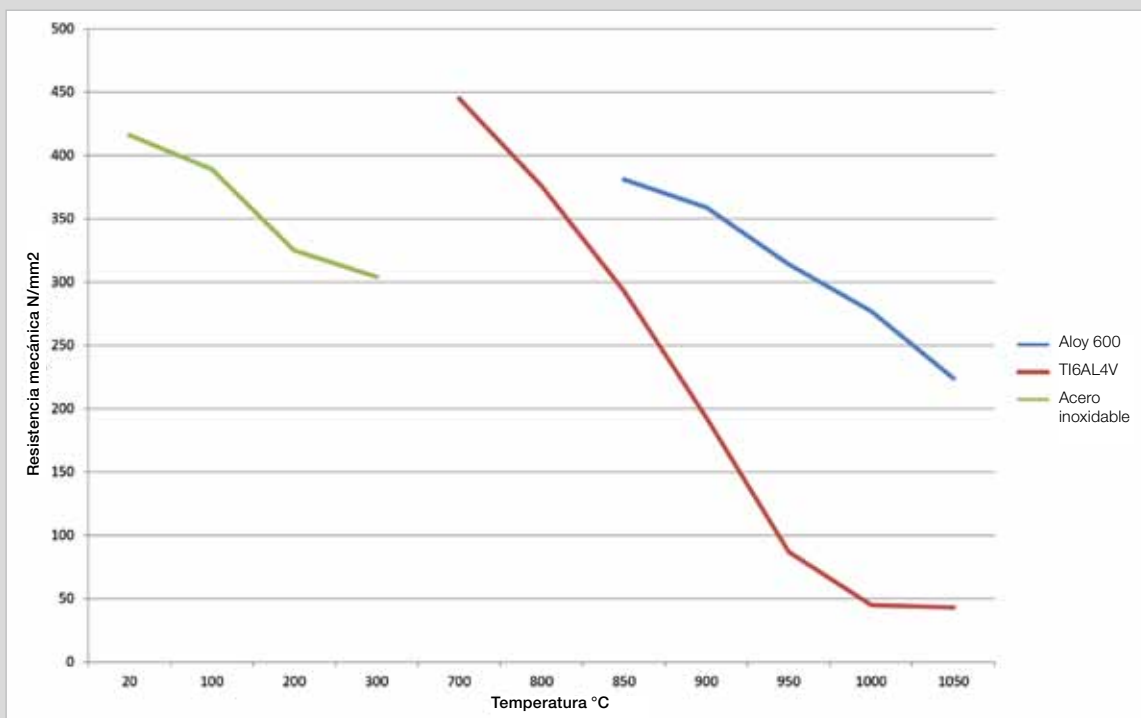
Una bobina de inducción crea un campo magnético alterno y transmite sin contacto la energía necesaria al alambre alimentado, el cual experimenta un calentamiento que permite obtener el conformado deseado del mismo ejerciendo una escasa fuerza de prensado. El sistema de regulación automática permite controlar con exactitud la temperatura del alambre.

### ¿Por qué el calentamiento por inducción?

En el siguiente diagrama se muestra la influencia de la temperatura en la resistencia mecánica del material. Se puede apreciar perfectamente la caída de la resistencia mecánica a medida que aumenta la temperatura. De este modo se pueden reducir las fuerzas de conformado de tal manera que sea posible procesar diversos materiales especiales, p. ej., **Inconel®**, **titanio y acero inoxidable**, en las máquinas de la WAFIOS Umformtechnik.

WAFIOS Umformtechnik, con su dilatada experiencia en este campo, ha integrado esta tecnología en el área del conformado en caliente (hasta aprox. 900 °C) y en el conformado tibio (hasta aprox. 300 °C) en sus prensas conformadoras de las marcas KIESERLING y HILGELAND (p. ej., HD 6, HM 5-3, H 650). La bobina de inducción se encuentra directamente antes de la estación cizalladora para evitar pérdidas de calor.

Influencia de la temperatura en la resistencia mecánica del material



# Calentamiento de materiales especiales por inducción

## ¿Para qué el calentamiento por inducción?

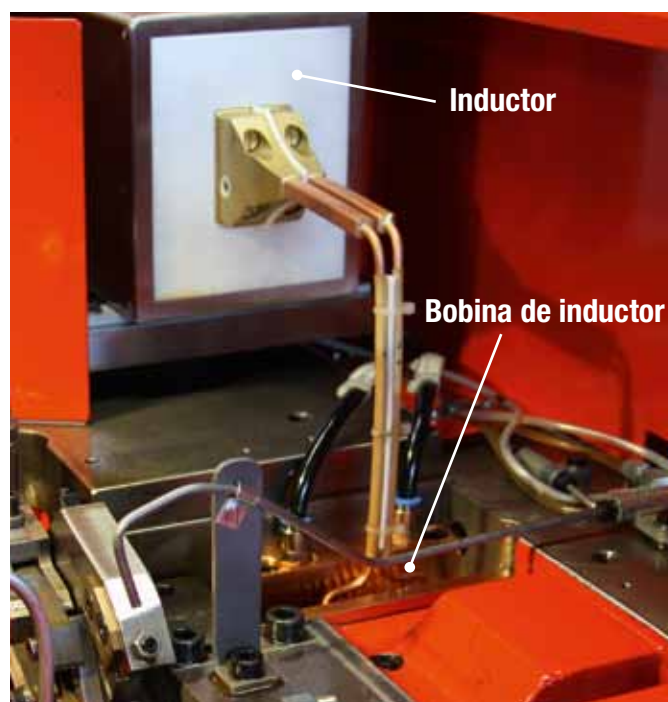
Como ejemplos de aplicación están los materiales especiales, p. ej., para los sectores

- Industria del automóvil
- Industria aeronáutica
- Industria eléctrica/electrónica
- Electromedicina

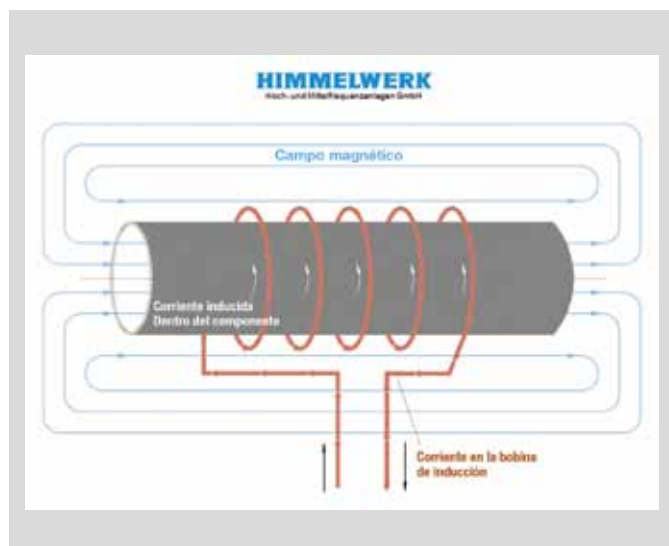
Numerosos fabricantes de estos sectores industriales utilizan en todo el mundo prensas conformadoras de la WAFIOS Umformtechnik con calentamiento por inducción para hacer posible un conformado a alta velocidad de materiales de alta resistencia mecánica.



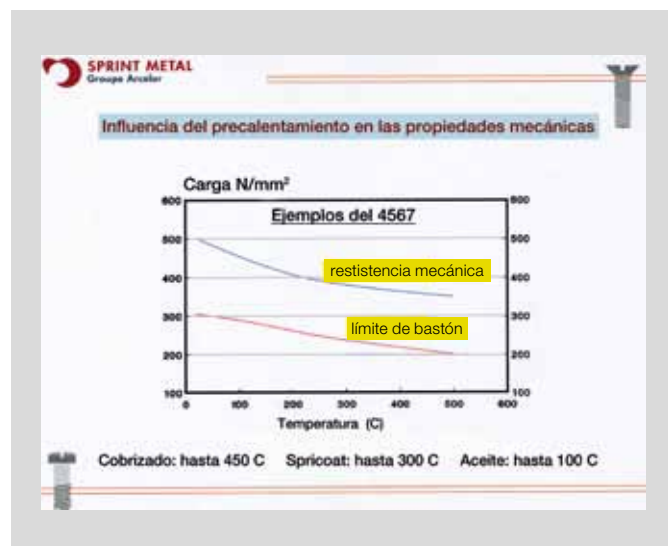
▼ Precalentamiento en la HD 6, en este caso para acero inoxidable



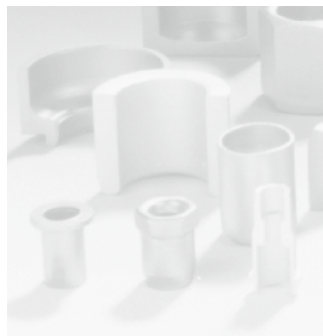
▼ Calentamiento por inducción  
(Fuente: HIMMELWERK Hoch- und Mittelfrequenzanlagen GmbH)



▼ Influencia del precalentamiento en las propiedades mecánicas  
(fuente: Sprint Metal - Group Arcelor)



Hilgeland  
Kieserling  
EWMenn  
Nutap



**WAFIOS**  
**Umformtechnik GmbH**

Máquinas para fabricar  
piezas conformadas

**Made in Germany**

Im Rehsiepen 35, 42369 Wuppertal  
Teléfono +49 (202) 46 68-0  
Telefax +49 (202) 46 68-225

[sales@wafios-umformtechnik.de](mailto:sales@wafios-umformtechnik.de)  
[www.wafios-umformtechnik.com](http://www.wafios-umformtechnik.com)  
Alemania

Reservado el derecho a introducir cambios técnicos sin previo aviso. Los datos de prestaciones aquí indicados no son datos vinculantes de ninguna compra.

02.2018