

Cno. Viejo de Alboraya, 11-Bajo  
46020 Valencia (España)  
Telf.: (+34) 96 393 53 98  
Fax: (+34) 96 362 95 16  
[www.itw-welding.es](http://www.itw-welding.es)

Ref.:

Valencia, 21 de enero de 2011

## **Asunto: Calentamiento por Inducción**

Los sistemas de calentamiento por inducción aportan varias e importantes ventajas comparados a otros procedimientos de calentamiento (resistencia, llama, etc.). El calentamiento se produce a través de un campo magnético inducido en la pieza mediante una manta de calentamiento. Este es homogéneo en el área cubierta por dicho cable y el gradiente entre las superficies interna y externa es mucho menor que con cualquier otro procedimiento y, en muchos casos, dependiendo del espesor del material, prácticamente inexistente. A diferencia del método por resistencia, estas mantas no se calientan en sí mismas, sino que inducen el calentamiento. Esto aporta una seguridad de trabajo mucho mayor que el resto de los procedimientos, pudiéndose incluso tocar la manta durante el calentamiento sin riesgo de accidente. Para acoplarse de manera óptima a los diferentes trabajos, las mantas deben ser configurables y adaptables, con opción a distintas longitudes, posibilidad de paralelizar o enseriar (según tipo de manta), etc. Según necesidad debemos tener mantas refrigeradas por aire y por agua. La eficiencia del calentamiento por inducción es mucho mayor que por cualquier otro procedimiento de calentamiento.

La fuente de energía debe ser un equipo inverter, de 35KW de potencia de salida, con un interface con el usuario sencillo de manejar, que permita seleccionar precalentamiento, alivio de tensiones, tratamiento térmico y en el que también pueda programarse un tratamiento específico del usuario; según programa, debe tener la posibilidad de programar una temperatura inicial, un rampa de subida a temperatura de calentamiento, tiempo de soaking, rampa de descenso y mantener los valores programados. Asimismo, debe ofrecer la posibilidad de hacer cambios durante el calentamiento sin tener que cancelar el tratamiento y reiniciarlo, así como poder limitar una tolerancia en las temperaturas de control y seleccionar la/s sonda/s que deben gobernar la potencia suministrada por la máquina, que debe poder ser a su vez visualizada en el display. También indicar en el display el punto del tratamiento en que se encuentra, con cuenta regresiva del tiempo de soaking, que podamos intervenir y ampliar/reducir en cualquier momento. Debe tener posibilidad de conexión de 6 termopares con visualización directa de temperatura en los displays de la máquina, así como la posibilidad de conectar 2 mantas de calentamiento simultáneamente, para abarcar más superficie de calentamiento o más número de piezas. La unidad debe estar preparada para trabajar con mantas refrigeradas por aire o por líquido, con seguridades que no permitan errores (por ejemplo, trabajar sin refrigerar con una manta de agua). También debe incorporar una ayuda de posibles fallos de uso (manta de calentamiento floja, falta de refrigeración, fallo de fase, etc) directamente visualizable en el display. Debemos tener la posibilidad (como opción) de poder registrar el calentamiento en un registrador con memoria y posibilidad de transferencia de archivos a PC, y las sondas deben poder ser utilizadas tanto como sondas de control como sondas de registro, directamente sobre el registrador, sin sondas de registro adicionales.



División de ITW España, S.A.  
CIF/VAT: ESA 08439291

Cno. Viejo de Alboraya, 11-Bajo  
46020 Valencia (España)  
Telf.: (+34) 96 393 53 98  
Fax: (+34) 96 362 95 16  
[www.itw-welding.es](http://www.itw-welding.es)