



EFD[®]
INDUCTION

Temple de árboles de levas

Una guía de las ventajas del calentamiento por inducción

¿Porqué elegir la inducción para el temple de árboles de levas?

Hay muchas razones por las que el calentamiento por inducción es el método preferido para templar los árboles de levas. Sin embargo, destacaremos entre ellas, la facilidad con la que el temple por inducción se puede integrar en las líneas de montaje existentes o previstas.

Las ventajas de la integración en línea son obvias:

- Se maximiza el rendimiento de la producción.
- Cada árbol de levas se temple individualmente con parámetros de proceso conocidos y controlados.
- Supervisión y control total del proceso de temple.
- Ninguna necesidad de crear stocks intermedios de la producción, como ocurre en el temple en horno clásico.
- Ninguna necesidad de transportar los árboles de levas fuera de la planta, con el consiguiente ahorro logístico y costos administrativos.

Otra razón clave, es la eficacia de la energía del calentamiento por inducción. A diferencia de los hornos clásicos, la inducción produce calor sólo cuando y donde sea necesario. Por otra parte, el temple por inducción es controlable. Las temperaturas, las zonas de temple y las profundidades de penetración pueden ajustarse a los requisitos individuales de cada pieza.

El temple por inducción es repetitivo. Los parámetros de proceso pueden fijarse previamente para alcanzar resultados uniformes y fiables para múltiples piezas. Y la emulsión polímera de las duchas de inducción es una alternativa más respetuosa con el medio ambiente que los baños de aceite usados en los hornos de carbonitruración.



Arriba, una máquina vertical de temple de doble puesto EFD Induction en acción. Izquierda, el duchado simultáneo mediante emulsión polímera de dos árboles de levas.

El temple del contorno de levas – una especialidad de EFD Induction

Las levas cercanas son un desafío a la hora de templar. Cuando la distancia entre las levas es menor de 7 milímetros, la transferencia térmica puede precalentar fácilmente la leva siguiente que se templará, o destemplará la leva adyacente que ya ha sido anteriormente tratada.

En EFD Induction hemos perfeccionado el método del “temple del contorno de levas” para asegurar el temple preciso de levas cercanas. El método utiliza tres tipos diferentes de bobinas de inducción para calentar simultáneamente las levas de entrada, salida e inyector. Cada bobina es independiente, con su propia fuente de alimentación. Esto significa que el proceso de calentamiento se puede ajustar para satisfacer las características de cada leva.



Diseñamos, construimos y suministramos las bobinas de inducción adaptadas a cada cliente particular para templar árboles de levas. La bobina de forma (arriba a la derecha), proporciona perfectos resultados de temple con cortes precisos y profundidades exactas de penetración (arriba a la izquierda).



La solución especializada de EFD Induction de temple del contorno de tres levas, permite obtener perfectos resultados de temple para levas próximas. Cada bobina funciona independientemente y está adaptada a la forma para calentar una leva específica.

Sistemas de temple de árboles de levas de EFD Induction

EFD Induction es la empresa número uno del mundo de temple por inducción. Nuestras soluciones de temple por inducción de árboles de levas son utilizadas por la mayoría de las principales empresas fabricantes de camiones, autobuses, excavadoras y maquinaria para movimiento de tierras. Nuestros sistemas también son utilizados para el temple de árboles de levas marinos.

Ofrecemos una amplia gama de máquinas de temple vertical, controladas por CNC y que son ideales para el temple de árboles de levas. Los sistemas varían desde la máquina compacta VS para los volúmenes de producción pequeños y medios, hasta la VM, VL y VXL para componentes y volúmenes progresivamente más grandes.

Todas las máquinas de temple vertical de EFD Induction pueden completarse con diferentes subsistemas. Éstos incluyen: carga/descarga automática, capacidad de atmósfera protectora, doble estación/puntos, y soluciones variadas para la supervisión del proceso.

Para conocer mejor nuestros sistemas de temple por inducción de árboles de levas y nuestras experiencias con los clientes más exigentes, por favor entren en contacto con la oficina de EFD Induction más cercana. Otros detalles sobre la forma de contactarnos pueden verlas en nuestra página web: www.efd-induction.com



Una máquina de temple vertical EFD Induction en versión doble. El convertidor para esta máquina es un Sinac.