



**EFD**<sup>®</sup>  
INDUCTION

# Fusión de metales

Una guía sobre los beneficios del calentamiento por inducción

# Inducción – para una limpia, segura y eficiente aplicación de la energía en la fundición y sus aleaciones

Los hornos EFD Induction son soluciones contrastadas para los laboratorios y las fundiciones de tamaño pequeño a medio. Cada horno de este rango está disponible con una amplia gama de extras opcionales, lo que facilita la adaptación de nuestros hornos a sus necesidades técnicas y de negocio. Por ejemplo, podemos proporcionar una fuente de potencia de salida múltiple. Esto permite que un solo convertidor alimente al mismo tiempo hasta tres estaciones de fusión. Asimismo, desarrollamos y construimos hornos a medida para aplicaciones especializadas tales como la fusión al vacío, recubrimiento de grafito, de fusión de vidrio y laminación de alambre de resorte.

Todos los hornos de EFD Induction son alimentados por nuestros bien conocidos convertidores tipo Sinac, que se suministran en versiones de compensación serie o paralelo. Los modelos serie cuentan con transistores IGBT de alta conmutación para una máxima productividad. Además, todos los modelos Sinac de compensación serie usan diodos rectifica-

dores con un factor de potencia constante de 0,95 en todos los niveles de potencia, y un factor de eficiencia del 85-87% medido desde la entrada en el rectificador hasta la salida de la bobina. Los modelos de compensación paralela cuentan con rectificadores trifásicos a tiristores, además de transistores IGBT a prueba de cortocircuitos.

Los convertidores y los hornos de fusión de EFD Induction son sólo una parte de completas soluciones personalizadas. Podemos, por ejemplo, ayudarles con simulaciones por ordenador para las diversas soluciones técnicas, así como en el estudio y análisis detallados del costo y beneficio para las diferentes estrategias de inversión. Y, por supuesto, como una de las empresas líderes del mundo de la inducción, usted puede confiar en nuestra formación y servicios de mantenimiento para ayudar a maximizar la productividad de su horno.



*Un horno de EFD Induction trabajando. El crisol de grafito contiene latón fundido.*



*FIB es nuestra gama de hornos basculantes de un solo eje. El FIB sin núcleo (mostrado en la imagen) cuenta con un innovador diseño de la bobina para optimizar la eficiencia.*

# El rango de hornos de fusión de EFD Induction

## Basculante de un solo eje (FIB)

Está diseñado para la fusión de metales férricos y no férricos, el FIB está disponible con diferentes capacidades de hasta 6.000 kg. El consumo de energía se reduce al mínimo por un diseño inteligente de la bobina que optimiza el área de inductor frente a la carga. El FIB se suministra con crisoles prefabricados fáciles de cambiar o con revestimientos apisonados.

## Basculante de doble eje (DAB)

La colada precisa y suave del DAB lo hace ideal para la fundición de precisión y para el moldeo en líneas automatizadas. Se comercializan con opcionales de paquetes de chapa magnéticas de baja pérdida y tapas para meter gas inerte de protección. El DAB se puede suministrar con revestimientos apisonados y sinterizados o crisoles prefabricados. La capacidad máxima es de 300 kg para metales ferrosos / aleaciones de cobre, y 100 kg de aluminio y silicio.

## Horno de bobina móvil (FIM)

Los hornos FIM son ideales para la fusión de oro, plata, cobre, bronce y aleaciones de aluminio. El crisol prefabricado (arcilla grafitica) permanece estático durante el ciclo de fusión completo. En cambio, la bobina de inducción se mueve alrededor del crisol, pero sin tocarlo. Crisoles especialmente dedicados - que también actúan como cucharas de colada - eliminan la contaminación entre las aleaciones.

## Horno de fusión de laboratorio (LAB)

Nuestros hornos LAB están especialmente diseñados para la educación, la investigación y uso en laboratorio. El LAB está disponible en dos versiones: un modelo basculante manualmente con una capacidad máxima de 7 kg y otro modelo basculante hidráulicamente para cargas de 7 a 40 kg. Disponible con crisoles prefabricados o revestimientos apisonados, el LAB es ideal entre otros para el arte del moldeo, la fusión de metales preciosos, la fundición de la muestra para el análisis en espectrómetro, aleaciones dentales/médicas, fundición de precisión y fusión de materiales nucleares.

## Horno de volteo de 180° (FAR)

El horno FAR ofrece basculación de hasta 180° y un llenado del molde rápido-lo que es ideal para la fundición de precisión. Convertidores de alta potencia minimizar los tiempos de fusión, y eliminar la oxidación. Un cerrado neumático del molde operado con un pedal, junto con un sistema hidráulico de volteo, ayudan a optimizar la comodidad del operario y la productividad.



*Los hornos de EFD Induction optimizan la productividad y la calidad del producto. Por ejemplo, los crisoles dedicados en los hornos FIM eliminan la contaminación entre las aleaciones (foto superior), mientras que los hornos FAR (foto inferior) garantizan la comodidad del operario.*



# Conseguir más de vuestro equipo

Cuando se elige una solución de EFD Induction se elige seguridad y tranquilidad. Como una de las compañías de calentamiento por inducción más grandes del mundo ofrecemos un amplio rango de

mantenimiento, logística, cursos de adiestramiento y servicios de repuestos. Hacemos la mayoría de vuestro equipo de calentamiento –con una pequeña ayuda de las personas que los construye.



*Un nuevo horno FIB de 1.200 kg de capacidad instalándose en una planta de fabricación de rodamientos.*

EFD Induction tiene miles de soluciones de calentamiento instaladas por el mundo para un amplio rango de aplicaciones industriales—dando los beneficios de la tecnología de la inducción a muchos de las compañías fabricantes y de servicio. EFD Induction tiene plantas de fabricación, almacenes y centros de servicio en América, Europa y Asia.

**Para saber más sobre EFD Induction y nuestras soluciones que están impulsando la productividad en las compañías alrededor del mundo visite nuestra página web: [www.efd-induction.com](http://www.efd-induction.com)**