GRUPO PEGAMO DESDE 1982

SUMINISTRO INDUSTRIAL

En Pegamo Suministro Industrial llevamos desde 1982 vendiendo, alquilando y reparando Herramienta Hidráulica, Herramienta Neumática y Herramienta Manual de las principales marcas del mercado.

Te asesoramos para que encuentres la mejor solución a las necesidades de tu empresa.

CONTACTA CON NOSOTROS

Pol. Lintzirin Gaina, B2
20180 Oiartzun.
Gipuzkoa - Spain

suministros@pegamo.es
T. 943 491 788
F. 943 371 001

ES

TOP QUALITY SINCE 1978

BEGA SPECIAL TOOLS

ANNO 1978

MAINTENANCE & HYDRAULIC TOOLS FOR BEARINGS AND TRANSMISSION PARTS

HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO E HIDRÁULICAS PARA RODAMIENTOS Y COMPONENTES DE TRANSMISIÓN

www.begaspecialtools.com

CALENTADORES DE INDUCCIÓN BETEX®

Bega desarrolla, fabrica y vende una amplia gama de calentadores por inducción BETEX® para uso profesional en la industria y los servicios industriales.
Nuestros calentadores por inducción se utilizan en todo el mundo y son fiables y fáciles de usar.

- En tareas de montaje, se emplean calentadores Estándar y TURBO (baja frecuencia) para el calentamiento de rodamientos y otros componentes de transmisión.
- Los calentadores MF Quick-Heaters (frecuencia media) se usan para el calentamiento de todo tipo de piezas en tareas de montaje y desmontaje.

NUESTRA GAMA INCLUYE

- Modelos portátiles
- Modelos fijos en banco
- Modelos móvil
- Modelos de gran resistencia
- Modelos fabricados a medida de los requerimientos de los clientes
- Modelos de frecuencia media para montaje y desmontaje.

VENTAJAS DE LOS CALENTADORES DE INDUCCIÓN BETEX®

- ✓ ¡Seguridad ante todo!
- ✓ Son ecológicos: no emiten humos, llamas, vapores, ni tienen fugas de aceite.
- ✓ Alternativa de bajo consumo a los métodos tradicionales.
- ✓ Calentamiento distribuido de modo uniforme: el sistema electrónico controlado por microprocesador impide el sobrecalentamiento y el calentamiento explosivo.
- ✓ Diseño robusto para su funcionamiento en entornos i ndustriales.
- ✓ Para rodamientos estancos (2RS-ZZ) y prelubricados.
- ✓ Reducción automática de potencia.
- ✓ Desmagnetización automática hasta < 2 A/cm.
- ✓ Modo de recalentamiento automático.
- ✓ Exclusiva estructura de brazo articulado giratorio muy fácil de usar.
- ✓ Aptos para un uso continuo (24/7).
- ✓ Diseñados para departamentos de MRO y OEM.
- ✓ Tres años de garantía en los componentes electrónicos.
- ✓ Gran surtido: series ESTÁNDAR y TURBO, entre 3,6 y 100 kVA.
- ✓ Los modelos TURBO son de alta potencia y consumo muy eficiente.
- ✓ Soluciones prácticas basadas en más de 38 años de experiencia.
- ✓ Cumplen los requisitos de CE e IEC.

CALENTADORES DE INDUCCIÓN BETEX®

¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DEL CALENTAMIENTO POR INDUCCIÓN?

El calentamiento de inducción es un método de calentamiento óptimo, rápido y controlado. Se trata de una alternativa segura y respetuosa con el medio ambiente a los métodos tradicionales de calentamiento, como hornos, baños en aceite o sopletes. Estos métodos generan humos, vapores o aceites residuales y son peligrosos para la salud y la seguridad personal.

PARA RODAMIENTOS Y OTROS COMPONENTES

Los calentadores de inducción BETEX® son versátiles y se pueden utilizar para el calentamiento de móvil dentadas, casquillos, acoplamientos, etc. Es bien sabido que la aplicación de un método de montaje correcto prolonga la vida útil del rodamiento. Un calentamiento uniforme y exento de tensiones evita daños innecesarios y preserva la lubricación original. Ideal para rodamientos estancos (2RS-ZZ) y prelubricados.

CALENTAMIENTO SEGURO Y CONTROLADO

El sistema electrónico digital garantiza un control perfecto durante el proceso de calentamiento, regula automáticamente el uso de la energía para que sea más eficiente y asegura que el calentamiento sea rápido y uniforme. No se requieren más etapas. De este modo se evita un calentamiento explosivo (sin alteración del color ni picado del material).

DESMAGNETIZACIÓN

Para los rodamientos y otras piezas de transmisión, es esencial una desmagnetización a prueba de fallos. La calidad probada de los calentadores de inducción BETEX® garantiza la máxima desmagnetización (< 2 A/cm). Este proceso presenta un efecto positivo fundamental sobre la vida útil de rodamientos, engranajes, etc.

CONSUMO EFICIENTE

Todos los calentadores de inducción BETEX® se caracterizan por un consumo eficiente en comparación con los métodos clásicos. La ventaja de la serie TURBO sobre la serie Estándar es que se pueden calentar componentes de mayor tamaño en un intervalo de tiempo relativamente corto con el mismo consumo de energía.

CALIDAD FIABLE

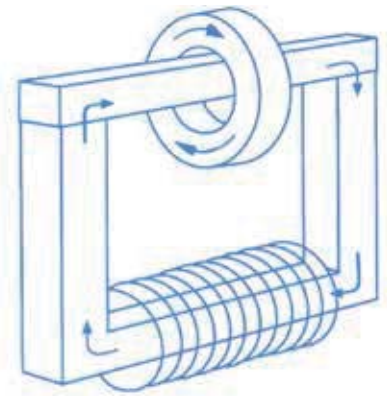
Los calentadores de inducción BETEX® han demostrado su extraordinaria fiabilidad. Su línea robusta y el diseño de uso sencillo constituyen la garantía de un funcionamiento continuo y exento de problemas en entornos industriales. Los calentadores de nuestra serie Estándar son de baja frecuencia (50/60 Hz). También recurrimos a los principios de frecuencia media (< 20 kHz) para aplicaciones combinadas de montaje y desmontaje.

ASISTENCIA Y GARANTÍA

Nuestra experiencia y capacidad técnica garantizan el máximo nivel de calidad, fiabilidad, servicio y asesoramiento profesional. Los calentadores de inducción BETEX® se entregan con instrucciones claras y disponen de tres años de garantía sobre los componentes electrónicos.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El calentador funciona mediante la inducción de una corriente (de baja frecuencia) en el componente que se quiere calentar. Esto se logra mediante la incorporación del componente como bobinado secundario de un transformador.
El bobinado primario se conecta a la toma de alimentación a través de control electrónico. El campo magnético induce una corriente elevada (corriente de cortocircuito) a través del componente, que se calienta como consecuencia de ello. La pieza se desmagnetiza automáticamente tras cada ciclo de calentamiento.



C US 261250

¿ESTÁNDAR o TURBO?

Los modelos TURBO ofrecen una combinación de bajo consumo de energía y alta potencia como ventaja adicional.
¡El máximo efecto TURBO se logra calentando en posición horizontal!

Comparación de tiempos de calentamiento, calentadores por inducción Estándar y TURBO
Calentamiento en posición horizontal hasta 110 °C, en minutos

N.º rodamiento	22322	22332	23148	22348	175296	Rueda dentada
Peso (kg)	18 kg	50 kg	65,5 kg	147 kg	220 kg	300 kg
Calibre/Diámetro exterior (mm)	110/240	160/340	240/400	220/500	350/580	210/600
ELD 3,6 kVA, 230 V	30.00	--	--	--	--	--
24 RLDi TURBO 3,6 kVA, 230 V	03.47	23,00	--	--	--	--
22 ESDi 3,6 kVA, 230 V	07,45	27,20	49,00	--	--	--
24 RSDi TURBO 3,6 kVA, 230 V	--	06,03	19,20	47,00	--	--
38 ESD 8 kVA, 400 V	02,58	07,10	11,50	31,20	--	--
40 RSD TURBO 8 kVA, 400 V	--	02,00	03,58	07,10	26,50	15,00
38 ZFD 12 kVA, 400 V	--	10,40	10,38	22,15	39,50	48,45
40 RMD TURBO 12 kVA, 400 V	--	--	01,45	02,35	08,40	06,35

Los tiempos de calentamiento dependen de la relación entre:

- **Diámetro interior mínimo y diámetro exterior máximo, anchura, peso**
- **Temperatura deseada y tipo de material**
- **Potencia disponible**

Todos los calentadores se suministran con:

- Manual de instrucciones
- Guantes calorífugos 150°C
- Sonda magnética de temperatura (240 °C)
- Vaselina para mantenimiento

Elementos opcionales:

- Carro
- Yugos adaptadores
- Guantes calorífugos 300°C
- Sonda magnética de temperatura (350 °C) (de capacidad superior si se solicita)

CALENTADORES POR INDUCCIÓN

Modelos portátiles

Modelos fijos en banco

Modelos con ruedas

Modelos de gran resistencia

Tecnología de frecuencia media

BETEX CONE HEATER, SERIE CH

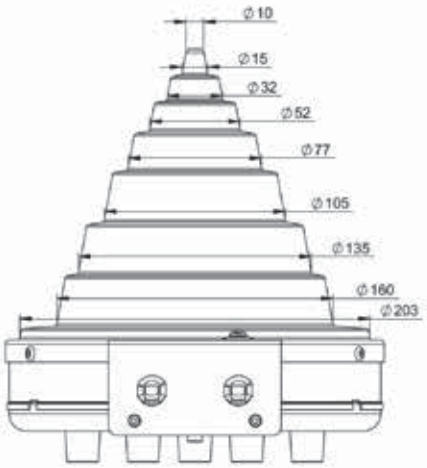
Para el calentamiento de rodamientos, con el fin de facilitar su montaje por contracción.

Emplear el método de montaje correcto prolonga la vida del rodamiento. El calentamiento eléctrico es una alternativa segura a los métodos tradicionales, como martillos, baños en aceite o sopletes. Adecuado para el calentamiento de ruedas dentadas, casquillos, acoplamientos y otros componentes metálicos redondeados.

Es la alternativa económica.
Si su presupuesto es limitado, los BETEX Cone Heaters son una alternativa económica a otros sistemas de calentamiento. Fácil de usar y adecuada para varios tamaños. Con una carcasa ligera de aluminio. Para un calentamiento rápido y uniforme.

Ventajas:
- Fácil de usar, basta con conectar y encender
- Pesa poco, es fácil de desplazar
- Fiable y flexible
- Operación segura y limpia

Modelos con termómetro (CHC)
- Con temperatura predefinida 120 °C / 248 °F
- Con fijación de temperatura: la unidad mantendrá el rodamiento a la temperatura preestablecida



Estándar	diámetro Ø
mm	**pulgadas**
10	0,39
15	0,59
32	1,26
52	2,05
77	3,03
105	4,13
135	5,31
160	6,30
203	7,99

Nota: los tamaños intermedios también encajan

Tipo de BETEX Cone Heater	CHU	CHC
N.º artículo	360600 - 120V 360610 - 230V	360700 - 120V 360710 - 230V
Potencia	725W	725W
Tensión/Corriente;	120V / 6A 230V / 3,2A	120V / 6A 230V / 3,2A
Frecuencia (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz
Peso máximo ± kg	5-7 kg	5-7 kg
Ø interior mínimo, mm	10	10
Ø interior máximo, mm	203	203
Ø exterior máximo, mm	305	305
Control de temperatura en °C y °F Temperatura fija	-	120 °C / 248 °F
Función de retención del calor	-	Sí
Dimensiones mm / l x a x h	365 x 220 x 240	365 x 220 x 240
Peso del calentador kg / libras	2,4 kg	2,6 kg

PORTÁTIL

Calentador por inducción portátil BETEX iDuctor 1

La herramienta definitiva para calentar sin llamas

El calentador BETEX iDuctor es un nuevo modelo profesional de herramienta de inducción de mano. Permite calentar localmente todo tipo de piezas metálicas, como componentes de transmisión, carcasas de rodamientos, pernos, tuercas, tubos y superficies pequeñas. Gracias a la precisión del calentamiento, las áreas circundantes se mantienen a una temperatura normal. Las piezas atascadas se dilatan al calentarlas y se sueltan.

Esta es una solución ideal para extraer tuercas y pernos atascados, como alternativa a los sopletes o los discos abrasivos que se emplean habitualmente. El uso de fuego conlleva un cierto riesgo y, además, puede contaminar. Un disco abrasivo puede soltar chispas y dañar las áreas que rodean a la pieza. En definitiva, con iDuctor 1, el lugar de trabajo se hace mucho más seguro, limpio y eficiente.
El modelo estándar del BETEX iDuctor incluye un práctico estuche, un inductor flexible de 2 m de longitud y un juego de guantes resistentes al calor (150 °C).

Ventajas

- Diseño ergonómico
- Ahorro de tiempo
- Ahorro de costes
- Comodidad
- Se puede manejar con una mano
- No produce fuego
- Su uso es seguro
- Versátil
- Para puntos de difícil acceso
- No requiere mantenimiento.

Elementos opcionales

- Juego de 9 inductores, que incluye 8 espirales de inducción de tamaños mínimo/máximo:
  ID: 18-52 mm (tornillos M8- M30), y un inductor en U,
  ID 160 mm; muy fáciles de cambiar
- Inductor flexible de 1,1 m
- Placa iD-pad para calentar superficies planas, para decapar y quitar otros elementos adheridos a superficies
- Guantes calorífugos de hasta 300 °C

Espirales e inductores flexibles

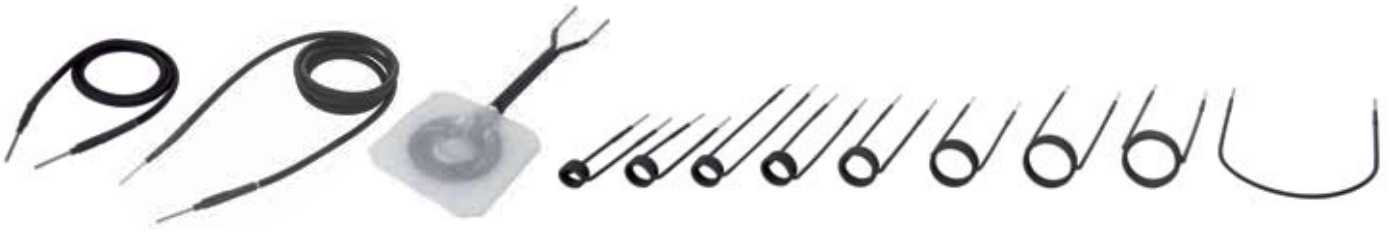
ID-pad

Detalles técnicos en la página 12

Inductor flexible para calentar distintos tipos de piezas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - iDuctor 1, portátil

Modelo BETEX	iDuctor 1
Tensión/Corriente/Frecuencia	230 V/6 A 50/60 Hz
Potencia	1200 W
Protección térmica	sí
Código de error	sí
Ventilador	sí
Control con microprocesador, control automático de potencia en caso de sobrecarga o sobrecalentamiento.	sí
Iluminación con LED	sí



Inductores						
Artículo	**Número de artículo**	**Grosor del conductor mm**	**Diámetro interior (mm)**	**Bobinado mm**	**Longitud mm**	**Temperatura: aislamiento**
Inductor 1,1 m	231202	3,5	-	-	1100	650°C
Inductor 2,0 m	231203	3,5	-	-	2000	650°C
ID-pad	231205	3,5	-	-	-	250°C
Inductor - juego de 9 ud.	231204	3,5	*	*	*	250°C
Piezas de repuesto * juego de 9 ud.						
M30	-	3,5	52	3,5	240	250°C
M24	-	3,5	47	3,5	240	250°C
M20	-	3,5	40	3,5	200	250°C
M16	-	3,5	32	3,5	200	250°C
M12	-	3,5	26	3,5	200	250°C
M10	-	3,5	23	3,5	250	250°C
M10	-	3,5	23	3,5	150	250°C
M08	-	3,5	18	3,5	150	250°C
Bobina en U	-	3,5	160	0,5	600	250°C

Portátil - calentador por inducción ligero

BETEX 24 XLDi Portátil - capacidad hasta 10 kg

Calentador por inducción de poco peso para usar en taller o en el sitio.

- Ø interior mín.: 0 mm
- Ø exterior máx.: 180 mm
- Anchura máx.: 50 mm
- Desmagnetización automática
- Correa para llevar al hombro
- No requiere yugos
- **Sólo pesa 7 kg**

- Peso máx. de rodamiento: 10 kg
- Peso máx. de otras piezas: 7 kg

Detalles técnicos en la página 39

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Servicios de asistencia técnica
- Organización de MRO
- Ingenieros de servicio

ESTÁNDAR Portátil

BETEX 22 ELDi portátil - capacidad hasta 20 kg

Calentador portátil para su uso en taller o en el sitio.

- Ø interior mín.: 10 mm
- Ø exterior máx.: 240 mm
- Anchura máx.: 120 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Incluye 5 yugos de inducción
- Correa para llevar al hombro

- Peso máx. de rodamiento: 20 kg
- Peso máx. de otras piezas: 10 kg

Detalles técnicos en la página 39

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Servicios de asistencia técnica
- Organización de MRO

TURBO Portátil

BETEX 24 RLDi TURBO - capacidad hasta 50 kg

Calentador portátil para su uso en taller o en el sitio.

- Ø interior mín.: 10/100 mm
- Ø exterior máx.: 380 mm
- Anchura máx.: 130 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Incluye 5 yugos

- Peso máx. de rodamiento: 50 kg
- Peso máx. de otras piezas: 30 kg

Detalles técnicos en la página 39

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Servicios de asistencia técnica
- Organización de MRO

¡Alta potencia, consumo eficiente!

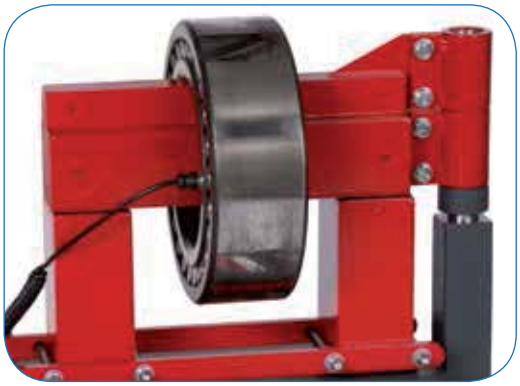
El efecto TURBO solo funciona cuando el componente está en posición horizontal

ESTÁNDAR Fijo en banco

BETEX 22 ESDi - capacidad hasta 65 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM



Tipo básico para banco de trabajo con brazo articulado giratorio para uso en taller.

- Ø interior mín.: 15 mm
- Ø exterior máx.: 380 mm
- Anchura máx.: 150 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: juego de 3 o 5 tamaños

- Peso máx. de rodamiento: 65 kg
- Peso máx. de otras piezas: 30 kg

Elementos opcionales:
Yugos adaptadores
- **Ø exterior máx.: 580 mm**

Detalles técnicos en la página 40

TURBO Fijo en banco

BETEX 24 RSDi TURBO - capacidad hasta 150 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

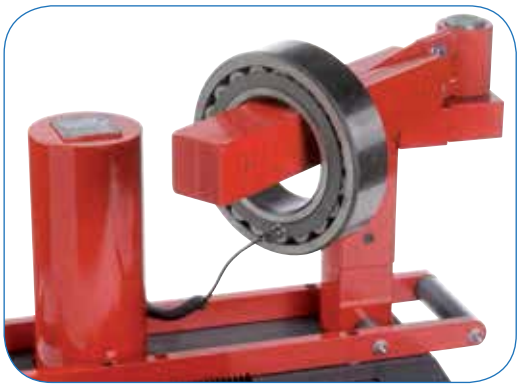
- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM

Tipo básico para banco de trabajo con brazo articulado giratorio para uso en taller.

- Ø interior mín.: 15/120 mm
- Ø exterior máx.: 520 mm
- Anchura máx.: 200 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: juego de 3 o 5 tamaños

- Peso máx. de rodamiento: 150 kg
- Peso máx. de otras piezas: 80 kg

Detalles técnicos en la página 40



¡Alta potencia, consumo eficiente!

El efecto TURBO solo funciona cuando el componente está en posición horizontal

ESTÁNDAR Fijo en banco

BETEX 38 ESD - capacidad hasta 150 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM

Tipo de tamaño medio para banco de trabajo con brazo articulado giratorio para uso en taller.

- Ø interior mín.: 30 mm
- Ø exterior máx.: 500 mm
- Anchura máx.: 200 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: juego de 2 o 3 tamaños

- Peso máx. de rodamiento: 150 kg
- Peso máx. de otras piezas: 75 kg

Elementos opcionales:
Yugos adaptadores
- **Ø exterior máx.: 720 mm**

Detalles técnicos en la página 40

TURBO Fijo en banco

BETEX 40 RSD / 40 RSDm TURBO - capacidad hasta 350 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM

Tipo de tamaño medio para banco de trabajo con brazo articulado giratorio para uso en taller.

- Ø interior mín.: 30/160 mm
- Ø exterior máx.: 790 mm
- Anchura máx.: 315 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: 5 tamaños disponibles

- Peso máx. de rodamiento: 350 kg
- Peso máx. de otras piezas: 250 kg

Detalles técnicos en la página 40

¡Alta potencia, consumo eficiente!

Versión portátil 40 RSDm TURBO

El efecto TURBO solo funciona cuando el componente está en posición horizontal

ESTÁNDAR MÓVIL

BETEX 38 ZFD - capacidad hasta 300 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM

Calentador móvil con brazo articulado giratorio y cómodo panel de control retráctil.
más fácil de usar.

- Ø interior mín.: 30 mm
- Ø exterior máx.: 720 mm
- Anchura máx.: 340 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: 5 tamaños disponibles

- Peso máx. de rodamiento: 300 kg
- Peso máx. de otras piezas: 200 kg

Elementos opcionales:
- **Yugos adaptadores**
- **Ø exterior máx.: 1080 mm**

Detalles técnicos en la página 41

◀ *Panel de control retráctil de las series ZFD/RMD/RSD.*

TURBO MÓVIL

BETEX 40 RMD TURBO - capacidad hasta 600 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector del transporte ferroviario
- Sector de MRO/OEM

Calentador móvil con brazo articulado giratorio y cómodo panel de control retráctil.
más fácil de usar.

- Ø interior mín.: 60/175 mm
- Ø exterior máx.: 920 mm
- Anchura máx.: 365 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: 3 tamaños disponibles

- Peso máx. de rodamiento: 600 kg
- Peso máx. de otras piezas: 450 kg

Detalles técnicos en la página 41

¡Alta potencia, consumo eficiente!

◀ *Panel de control retráctil de las series ZFD/RMD/RSD.*

El efecto TURBO solo funciona cuando el componente está en posición horizontal

ESTÁNDAR Altas prestaciones

BETEX SUPER - capacidad hasta 600 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM
- Energía eólica
- Centrales energéticas
- Minería

Calentadores de altas prestaciones.

- Ø interior mín.: 60 mm
- Ø exterior máx.: 900/1300 mm
- Anchura máx.: 400/700 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Yugos: 5 tamaños disponibles

- Peso máx. de rodamiento: 600 kg
- Peso máx. de otras piezas: 350 kg

Elementos opcionales:
- **grúa eléctrica**
- **anchura ampliada 700 mm: DL700**

Nota: estos datos técnicos son indicativos y dependen de la potencia y del tipo de calentador.

Detalles técnicos en la página 41

Los tiempos de calentamiento dependen de la relación entre:

- Diámetro interior mín. y diámetro exterior máx., anchura, peso.
- Temperatura deseada y tipo de material.
- Potencia disponible

TURBO Altas prestaciones

BETEX SUPER TURBO - capacidad hasta 1200 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM
- Energía eólica
- Centrales energéticas
- Minería

Calentadores de altas prestaciones.

- Ø interior mín.: 175/200 mm
- Ø exterior máx.: 1700 mm
- Anchura máx.: 750 mm
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia.
- Incluye 1 yugo

- Peso máx. de rodamiento: 1200 kg
- Peso máx. de otras piezas: 900 kg

Nota: estos datos técnicos son indicativos y dependen de la potencia y del tipo de calentador.

Detalles técnicos en la página 41

El efecto TURBO solo funciona cuando el componente está en posición horizontal

ESTÁNDAR Altas prestaciones

BETEX GIANT - capacidad hasta 3500 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM
- Energía eólica
- Centrales energéticas
- Minería

Calentadores de altas prestaciones.

- Ø interior mín.: 85/215 mm
- Ø exterior máx.: 1400-2500 mm.
- Anchura máx.: 440-990 mm.
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia
- Yugos: 5 tamaños disponibles

- Peso máx. de rodamiento: 1500-3500 kg
- Peso máx. de otras piezas: 900-2500 kg

Elementos opcionales:
- **grúa eléctrica**
- **anchura ampliada 700 mm: DL700**
- **anchura ampliada 1000 mm: DL1000**

Nota: estos datos técnicos son indicativos y dependen de la potencia y del tipo de calentador.

Detalles técnicos en la página 41

Los tiempos de calentamiento dependen de la relación entre:

- Diámetro interior mín. y diámetro exterior máx., anchura, peso.
- Temperatura deseada y tipo de material.
- Potencia disponible

TURBO Altas prestaciones

BETEX GIANT TURBO - capacidad hasta 12000 kg

ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Industria química
- Industria siderúrgica
- Industria papelera
- Fabricantes de cajas de cambios
- Construcción de maquinaria
- Sector del transporte
- Sector de MRO/OEM
- Energía eólica
- Centrales energéticas
- Minería

Calentadores de altas prestaciones.

- Ø interior mín.: 115 - 240 mm
- Ø exterior máx.: 1400-2500 mm.
- Anchura máx.: 450-1020 mm.
- Desmagnetización automática
- Reducción automática de potencia
- Incluye 1 yugo

- Peso máx. de rodamiento: 1500-12000 kg
- Peso máx. de otras piezas: < 12000 kg

Nota: estos datos técnicos son indicativos y dependen de la potencia y del tipo de calentador.

Detalles técnicos en la página 41

¡Alta potencia, consumo eficiente!

El efecto TURBO solo funciona cuando el componente está en posición horizontal

ACERO

FABRICACIÓN
DE MÁQUINAS

TREN/METRO

TREN/METRO

ACERO

TURBINAS
EÓLICAS
650 KG
3000 KG

TURBINAS EÓLICAS

Transporte ferroviario

Bega ha aportado infinidad de soluciones en el ámbito del calentamiento de componentes en el sector del transporte ferroviario.
Las ventajas más importantes para nuestros clientes son:

- Eficiencia en tiempo y energía.
- Se pueden implementar inmediatamente, sin necesidad de un periodo de precalentamiento.
- Calor controlado, sin pérdida de calidad.
- Calentamiento rápido, seguro, limpio y sin tensiones.
- Ecológico, sin llamas, humos ni ruido.
- Capacidades y tipos según los requisitos del cliente.

Se encuentran disponibles referencias a solicitud.

Si desea más información, visite: www.begaspecialtools.com

BETEX GIANT TURBO
Para el calentamiento de móvil de vagones de metro, trenes, tranvías y locomotoras.

BETEX 40 RSDm TURBO 8 kVA ▲

Cliente:	fabricante de sistemas de transmisión para trenes
Componente:	rueda dentada
Peso:	150 kg
Temperatura máx.:	150°C
Tiempo requerido:	35 minutos

◀ BETEX GIANT

Cliente:	fabricante de bojes
Componente:	rueda de vagón
Peso:	330 kg
Temperatura máx.:	240°C
Tiempo requerido:	27 minutos
Elementos opcionales:	yugo de inducción de colocación interior por deslizamiento

BETEX GIANT ▲

Cliente:	proveedor de componentes ferroviarios
Componente:	raíl de vía
Temperatura máx.:	250°C
Tiempo requerido:	7 minutos

Energía eólica

Bega lleva muchos años suministrando calentadores de inducción para la fabricación sostenible de turbinas eólicas. A continuación mostramos algunos ejemplos de proyectos culminados con éxito en colaboración con fabricantes y proveedores del sector.

Las ventajas más importantes para nuestros clientes son:
- Eficiencia en tiempo y energía.
- Se pueden implementar inmediatamente, sin necesidad de un periodo de precalentamiento.
- Calor controlado, sin pérdida de calidad.
- Calentamiento rápido, seguro, limpio y sin tensiones.
- Ecológico, sin llamas, humos ni ruido.
- Capacidades y tipos según los requisitos del cliente.

Si desea más información, visite: www.begaspecialtools.com

BETEX GIANT TURBO 48-100 kVA

◀ **BETEX GIANT XL**

Cliente:	fabricante de turbinas eólicas
Componente:	anillo de acero inoxidable
Peso:	1100 kg
Temperatura:	270°C
Tiempo:	3 horas

BETEX GIANT ▼

Cliente:	fabricante de turbinas eólicas
Componente:	rodamiento (principal)
Temperatura:	120°C
Tiempo:	25 min.

Energía eólica

BETEX GIANT TURBO

Cliente:	proveedor de componentes para turbinas eólicas
Componente:	carcasa del rodamiento
Peso:	4300 kg
Temperatura:	90°C
Tiempo:	55 min.

Sector de las máquinas herramienta

Nuestros grandes calentadores son muy adecuados para componentes pesados y de gran tamaño, para los que es prioritario un calentamiento seguro, rápido y sin tensiones.

Bega Special Tools diseña y produce por encargo potentes y robustos calentadores a medida para diversos ámbitos industriales.

BETEX GIGANT DL-700

BETEX GIGANT DL-700
Se encuentran disponibles referencias a solicitud.

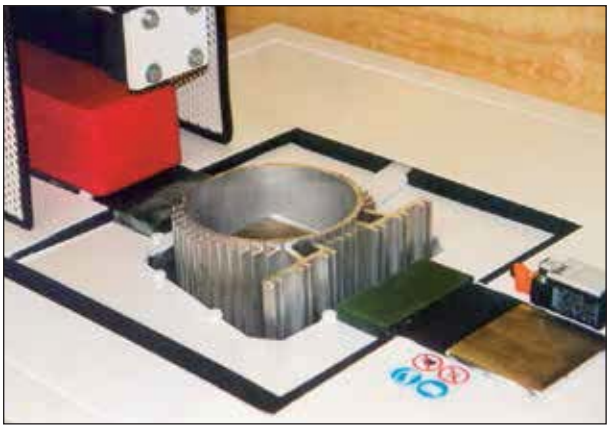
◀ BETEX GIGANT DL-1000

Cliente: fabricante de secciones de acero
Componente: rodillo de sección
Peso: hasta 12000 kg

Esta empresa utilizaba sopletes y estaba buscando un método respetuoso con el medio ambiente. La alternativa del calentamiento de inducción se presentó como evidente y satisfizo las necesidades del cliente en diversos aspectos, incluyendo también el calentamiento controlado y exento de tensiones de las secciones.

Diseños especiales: a medida

Bega diseña y elabora calentadores hechos a medida para el calentamiento en serie de componentes como rodamientos, móvil dentadas, casquillos, anillos y carcasas de aluminio de motores eléctricos.



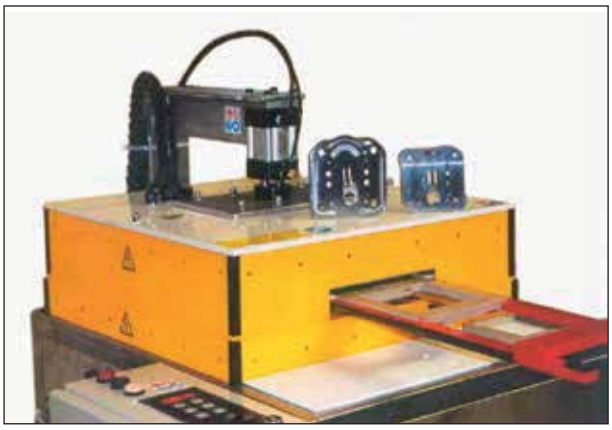
Cuando es primordial desarrollar un calentamiento rápido y preciso, esos diseños especiales ofrecen soluciones sorprendentes. Por ejemplo, es posible integrarlos
en procesos de producción completamente automatizados, incluso con una unidad de posicionamiento si así se desea.
Una gran ventaja es el empleo de baja frecuencia (50/60 Hz), que conlleva un coste muy inferior al correspondiente a las soluciones de frecuencia media o alta.

Las ventajas más importantes para nuestros clientes son:

- Tiempos de calentamiento a partir de 30 segundos para temperaturas de hasta 300°C.
- Método de producción de bajo consumo.
- Aumento de la capacidad de producción.
- Operación segura, rápida y simple.

Se encuentran disponibles referencias a solicitud.

Si desea más información, visite: www.begaspecialtools.com



Calentamiento de orificios de carcasas
Para el montaje de rodamientos y pasadores (incluso en bastidores y cajas de cambios).

CALENTADORES POR INDUCCIÓN PARA MONTAJES Y DESMONTAJES

CALENTADORES BETEX MF QUICK-HEATER - TECNOLOGÍA DE FRECUENCIA MEDIA

Para montaje y desmontaje de cojinetes, anillos laberínticos, anillos interiores y exteriores de cojinete, casquillos, acoplamientos, engranajes, etc.

El calentamiento por inducción a frecuencia media es un método de calentamiento seguro y rentable que permite mejorar la calidad de la instalación o de la operación de mantenimiento. Se trata de un método rápido, sencillo y eficiente en el consumo en comparación con los métodos convencionales. La tecnología de frecuencia media facilita y acelera la transferencia efectiva de energía hacia la pieza. El calentador MF Quick-Heater es compacto y portátil, de modo que se desplaza con facilidad. Además, este sistema es limpio y genera muy poco ruido al funcionar.
El calentador MF Quick-Heater permite ahorrar tiempo dado que se puede poner en funcionamiento muy rápidamente (se precisan menos acciones) y calienta con más rapidez que los métodos convencionales.
Se ahorra mucha energía gracias a su mayor eficiencia en consumo eléctrico. Cada calentador se elabora a medida de las necesidades y se suministra con los tamaños de inductor requeridos.

VENTAJAS DE LOS CALENTADORES POR INDUCCIÓN DE FRECUENCIA MEDIA BETEX

- ✓ **Económicos:** Un solo dispositivo para montajes y desmontajes.
- ✓ **Posibilidad de elegir entre dos generadores estándar:** 22 kW o 44 kW. Baja potencia de conexión (32/63 A).
- ✓ **Elección** entre inductores fijos o flexibles.
- ✓ **Seguros:** Calentamiento a temperatura controlada: no es posible que se produzca recalentamiento debido a que la demanda se supervisa continuamente y, si es necesario, se ajusta. Cuando se alcanza la temperatura preestablecida, el dispositivo se apaga automáticamente.
- ✓ **Funcionamiento con un consumo eficiente:** Breves intervalos de calentamiento y optimización del proceso.
- ✓ **Limpios y respetuosos con el medio ambiente:** No se precisan aceite, gas ni precalentamiento (bajas emisiones de CO^2).
- ✓ **Flexibilidad operativa:** Compactos y fáciles de transportar in situ.
- ✓ **Versátiles:** Los inductores se pueden situar tanto dentro como en torno al componente. También se puede colocar un componente sobre una superficie plana (modelo de mesa) o trabajar con inductores flexibles. Los inductores se suministran en diversos diámetros, fijos o flexibles, según los requisitos.
- ✓ **Reconocimiento inteligente de los inductores:** Cuando se conecta un inductor fijo al generador por segunda vez, se seleccionan automáticamente los parámetros correctos. Basta con pulsar el botón de arranque (START) para realizar el trabajo.
- ✓ **Refrigeración por aire:** Se evita tener que depender de la poco fiable refrigeración por agua.
- ✓ Desmagnetización automática

CALENTADORES POR INDUCCIÓN PARA MONTAJES Y DESMONTAJES

El modo de calentamiento inteligente y ecológico

CALENTADORES BETEX MF QUICK-HEATER - TECNOLOGÍA DE FRECUENCIA MEDIA

El calentamiento por inducción a frecuencia media es un método de calentamiento óptimo, rápido y controlado. Evita daños innecesarios sobre las piezas y reduce el desgaste y las roturas.

1. Industria siderúrgica
Los acoplamientos se extrajeron empleando un generador de 22 kW y un inductor flexible. En 3 minutos, se alcanzó la temperatura de 100 °C. Con el método antiguo, se tardaba 2 horas, por lo que el ahorro de tiempo fue enorme. El nuevo método también produjo una mejora de las condiciones de trabajo: más limpieza y menos ruido.

1.

2. Sector del transporte ferroviario/metropolitano
Desmontaje sencillo de anillos interiores, rodamientos NU-NJ, anillos laberínticos, etc. La perfecta uniformidad del calentamiento permite ejecutar la tarea de forma segura, rápida y limpia.

3. Fabricación de máquinas, sistemas de engranajes y de transmisión
El orificio interior de esta polea de cable gigante se calienta empleando inductores flexibles para poder instalar adecuadamente el rodamiento.

2.

4. Industria papelera/editorial
Esta empresa editorial no podía desmontar por medios propios manguitos de rodamiento sin provocar daños importantes a las piezas y a los rodillos de papel, de modo que subcontrataron este trabajo. Se trataba de una opción no demasiado eficiente, dado que conllevaba el transporte en ambos sentidos, los costes de ejecución de los trabajos, etc. Ahora el cliente puede realizar el trabajo in situ con su propio calentador MF Quick-Heater y está rentabilizando rápidamente la inversión.

3.

MONTAJE Y DESMONTAJE

- Rodamientos
- Anillos laberínticos
- Anillos interiores de rodamientos
- Anillos exteriores de rodamientos
- Carcasas de rodamientos
- Rodillos
- Tuberías
- Ruedas de vagón / llantas
- Casquillos
- Acoplamientos

Los inductores flexibles se pueden usar envolviendo una pieza.

4.

Consulte más ejemplos de aplicación en www.begaspecialtools.com/Industries

CALENTADORES POR INDUCCIÓN PARA MONTAJES Y DESMONTAJES

CALENTADORES BETEX MF QUICK-HEATER - TECNOLOGÍA DE FRECUENCIA MEDIA - 22 KW, 44 KW

Calentadores MF Quick-Heater 3.0

- Diseño compacto con pantalla grande de 7”
- Calientan conforme a una curva de temperatura o de tiempo predefenida
- Muestran la evolución de la temperatura en un gráfico
- Opción de registro del ciclo de calentamiento
- Toma USB para actualización del software
- Opción de acceso remoto al sistema para tareas de servicio
- Sistema electrónico inteligente que garantiza una frecuencia de funcionamiento óptima
- Control de la potencia ajustable
- Recomendaciones al usuario sobre el calentamiento óptimo (más o menos vueltas de bobinado)
- Detección dual de la temperatura (control de la variación de la temperatura)
- Opción de hacer funcionar varios calentadores simultáneamente

¡NUEVA GENERACIÓN 3.0!

22 kW

44 kW

Pruebas
Para aplicaciones especiales, realizamos pruebas previas con los componentes que usted nos proporcione. Y suministramos proyectos personalizados cuando es necesario.

Para aplicaciones estándar, contamos con una extensa base de datos de ejemplos de distintas aplicaciones. Pero también usamos programas de simulación.

Le ofrecemos soluciones óptimas para ayudarle a ahorrar. No solo se consiguen ahorros cuantificables evitando daños durante el trabajo, ¡también gracias a que los componentes se pueden reutilizar!

Solicite nuestro cuestionario sobre productos para recibir recomendaciones y presupuestos a medida.

CALENTADORES POR INDUCCIÓN PARA MONTAJES Y DESMONTAJES

CALENTADORES BETEX MF QUICK-HEATER - TECNOLOGÍA DE FRECUENCIA MEDIA - 22 KW, 44 KW

22 kW

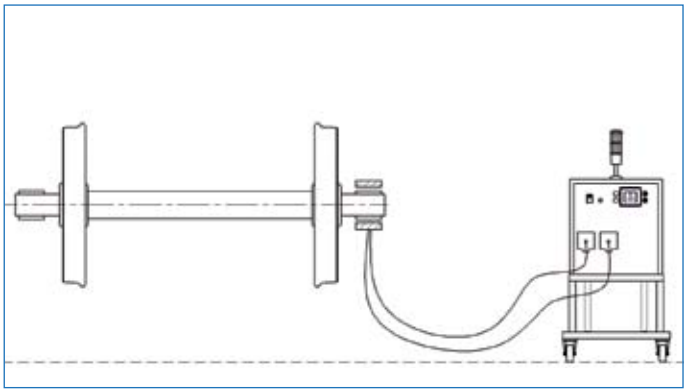
44 kW

Los inductores fijos se utilizan en trabajos en serie.

Los inductores flexibles tienen aplicaciones versátiles. Son ideales para trabajar con distintos diseños o tamaños.

- Para montaje, desmontaje y precalentamiento
- Calentamiento controlado
- Baja potencia de conexión (32/63 A)
- Generadores regulables entre 2,5 kW y 44 kW
- Fáciles de usar, flexibles y móviles
- Adecuados para aplicaciones de producción y mantenimiento
- NO: magnetismo residual, riesgo de incendio, ruido excesivo o vapores contaminantes

MÉTODOS DE CALENTAMIENTO A FRECUENCIA MEDIA

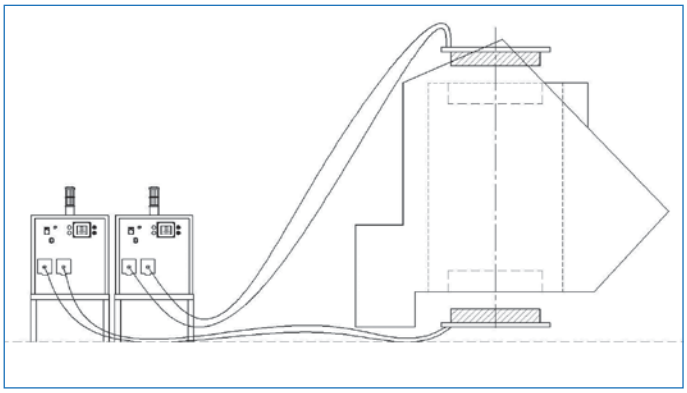


Método 1

• Inductor fijo

Calentamiento con un inductor fijo en torno al componente. Entrada de energía desde el exterior hacia el interior.

Para anillos de rodamientos, tuberías y aros.

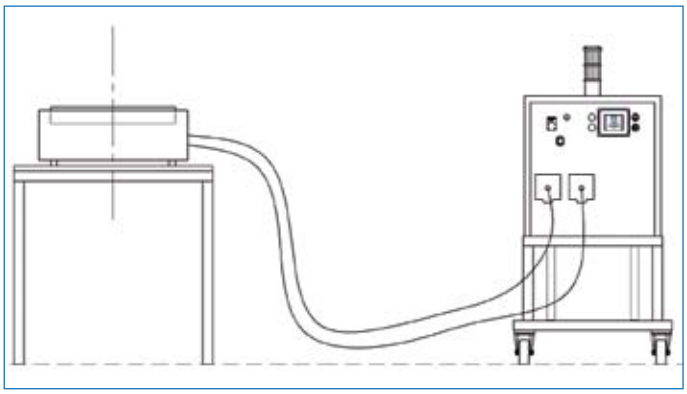


Método 2

• Inductor fijo

Calentamiento con un inductor fijo dentro del componente. La entrada de energía tiene lugar hacia el exterior.

Por ejemplo, para orificios perforados para cajas de cambios u orificios para rodamientos en carcasas o bastidores.

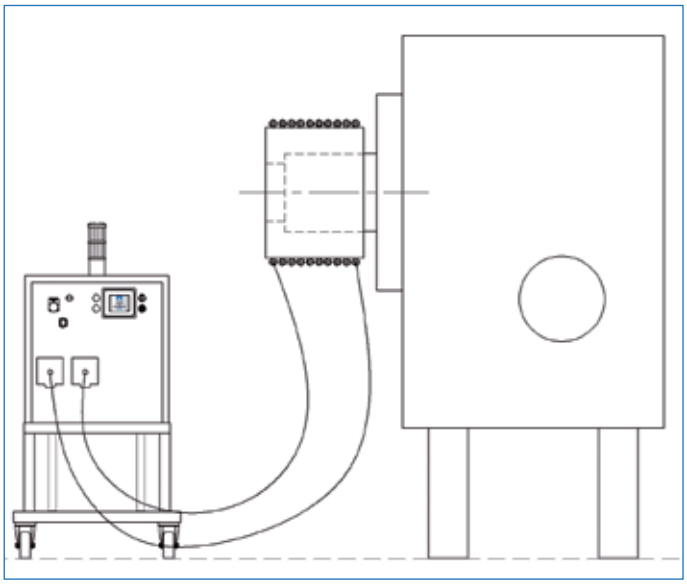


Método 3

• Inductor de mesa

La pieza se deposita en posición plana sobre una mesa inductora y se calienta en muy poco tiempo hasta la temperatura deseada.

Este método es adecuado para productos ligeros que requieren calentamiento en serie.



Método 4

• Inductor flexible

El inductor flexible se coloca envolviendo un componente, por ejemplo, el acoplamiento de un engranaje, que se extrae con suavidad, sin causar daños al eje.

Adecuado para formas no cilíndricas o para dimensiones extremas.

Detalles técnicos en la página 42

TURBINAS EÓLICAS

MRO

CENTRALES ELÉCTRICAS

FABRICACIÓN
DE MÁQUINAS

PAPELERA/EDITORIAL

FABRICACIÓN
DE MÁQUINAS

TURBINAS EÓLICAS

ASTILLEROS

FABRICACIÓN DE
MÁQUINAS/MRO

MRO

ACERO

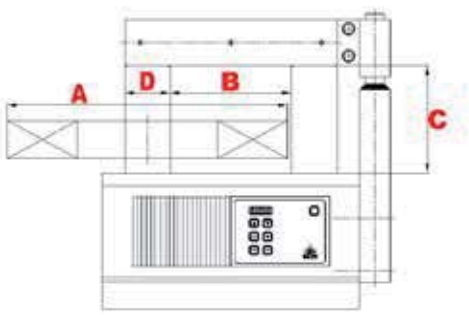
TREN/METRO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Portátil

Modelo BETEX		24 XLDi portátil	22 ELDi Estándar portátil	24 RLDi TURBO portátil	
Potencia de las instalaciones: estándar		1200 W	3,6 kVA	3,6 kVA	
Tensión/Corriente*: estándar		230V/6A	230V/16A	230V/16A	
Tensión/Corriente*: opcional		-	120V/15A	120V/15A	
Frecuencia (Hz)		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Yugos, mm / juego 1 estándar		-	7,10,14,20,40	7,10,14,20,40	
Yugos, mm / juego 2 estándar		-	en caja	en calentador	
Brazo articulado giratorio		-	-	-	
Peso máximo ± kg					
- rodamientos		10	20	50	
- otros componentes de transmisión		7	10	30	
Ø interior mín.: mm: vertical/horizontal		0	10	10/Ø100	
Ø exterior máx.: mm	*A	180	240	380	
Anchura máxima, mm	*B	-	120	130	
Anchura máxima en calentamiento horizontal, mm	*C	50	-	135	
Sección transversal de polos (mm)	*D	-	40	Ø100	
Altura de polos mm		-	130	165	
Control de temperatura en °C o °F					
- alcance máximo*		150 °C	150 °C	240 °C	
- sonda magnética		sí	sí	sí	
- display digital		sí	sí	sí	
Control de tiempo					
- alcance máximo		0-45 min.	0-30 min.	0-45 min.	
- display digital		sí	sí	sí	
Señal acústica		sí	sí	sí	
Código de error		sí	sí	sí	
Mantenimiento de la temperatura		sí	sí	sí	
Reducción automática de potencia		-	-	sí	
Desmagnetización automática, < 2 A/cm		sí	sí	sí	
Protección térmica		sí	sí	sí	
Soporte para calentamiento horizontal		-	-	sí	
Dimensiones (l x a x h) (mm)		460 x 240 x 280	460 x 240 x 280	600x220x275	
Peso del calentador (kg) excluyendo yugos		7	21 (incl. yugos)	23 (incl. yugos)	
Grúa eléctrica para yugos		-	-	-	
Señal de alarma		-	-	-	
Móvil		-	-	-	

Los tiempos de calentamiento dependen de la relación entre:
- **Diámetro interior mínimo y diámetro exterior máximo, anchura, peso**
- **Temperatura deseada y tipo de material**
- **Potencia disponible**

Diseño TURBO: alta potencia y consumo muy eficiente.

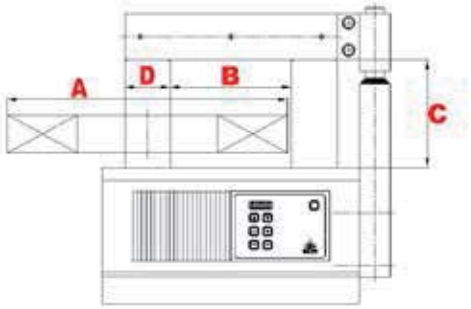


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Modelos de taller

Modelo BETEX		**22 ESDi**	**24 RSDi TURBO**	**38 ESD**	**40 RSD y RSDm (móvil) TURBO**
Potencia de las instalaciones: estándar		3,6 kVA	3,6 kVA	8 kVA	8 kVA
Tensión/Corriente*: estándar		230V/16A	230V/16A	2 ~ 400V/20A	2 ~ 400V/20A
Tensión/Corriente*: opcional		120V/15A	120V/15A	2 ~ 500V/16A	2 ~ 500V/16A
Tensión/Corriente*: opcional				2 ~ 600V/14A	2 ~ 600V/14A
Frecuencia (Hz)		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Yugos, mm / juego 1 estándar		14,30,60	14,30,60	30,70	opcional
Yugos, mm / juego 2 estándar		10,14,20,30,60	10,14,20,30,60	20,30,70	20,30,40,60,80
Brazo articulado giratorio		sí	sí	sí	sí
Peso máximo ± kg					
- rodamientos		65	150	150	350
- otros componentes de transmisión		30	80	75	250
Ø interior mín.: mm: vertical/horizontal		15/Ø100	15/Ø120	30/Ø110	30/Ø160
Ø exterior máx.: mm	*A	380/580 *1	520	500/720 *1	790
Anchura máxima, mm	*B	150	200	200	315
Anchura máxima en	*C	125	230	180	280
calentamiento horizontal, mm					
Sección transversal de polos (mm)	*D	60	Ø120	70	Ø160
Altura de polos mm		140	230	210	320
Control de temperatura en °C o °F					
- alcance máximo*		240 °C	240 °C*2	240 °C*2	240 °C*2
- sonda magnética		sí	sí	sí	sí
- display digital		sí	sí	sí	sí
Control de tiempo					
- alcance máximo		0-45 min.	0-45 min.	0-60 min.	0-60 min.
- display digital		sí	sí	sí	sí
Señal acústica		sí	sí	sí	sí
Código de error		sí	sí	sí	sí
Mantenimiento de la temperatura		sí	sí	sí	sí
Reducción automática de potencia		-	sí	sí	sí
Desmagnetización automática, < 2 A/cm		sí	sí	sí	sí
Protección térmica		sí	sí	sí	sí
Soporte para calentamiento horizontal		sí	sí	sí	sí
Dimensiones (l x a x h) (mm)		340x290x380	440x370x420	630x365x470	1200x640x1000
Peso del calentador (kg)		31	37	53	65/105
sin incluir yugos					
Grúa eléctrica para yugos		-	-	-	-
Señal de alarma		-	-	opcional	opcional
Móvil		-	-	-	si (40RSDm)

Los tiempos de calentamiento dependen de la relación entre:
- **Diámetro interior mínimo y diámetro exterior máximo, anchura, peso**
- **Temperatura deseada y tipo de material**
- **Potencia disponible**

Diseño TURBO: alta potencia y consumo muy eficiente.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Con ruedas, altas prestaciones

38 ZFD	**40 RMD TURBO**	**SUPER Estándar y DL-700**	**SUPER TURBO**	**GIANT Estándar y DL-700**	**GIANT Estándar DL-700/DL-1000**	**GIANT XL TURBO**
12 kVA	12 kVA	24 kVA	24 kVA	40 kVA	48, 100 kVA	40, 48, 100 kVA
2 ~ 400V/30A	2 ~ 400V/30A	2 ~ 400V/30A	2 ~ 400V/60A	2 ~ 400V/100A	2 ~ 400V/120,250A	2~400V/100,120,250A
2 ~ 500V/24A	2 ~ 500V/24A	2 ~ 500V/24A	2 ~ 500V/48A	2 ~ 500V/80A	2 ~ 500V/100,200A	2~500V/80,100,200A
2 ~ 600V/20A	2 ~ 600V/20A	2 ~ 600V/20A	2 ~ 600V/40A	2 ~ 600V/65A		
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
opcional	opcional	opcional	incluido	opcional	opcional	incluido
20,30,40,60,80	40,60,80	40,50,60,80,100*3	1 yugo	60,80,100,150*3	60,80,100,150,200*3	1 yugo
sí	sí	-	-	-	-	-
300	600	600	1200	1500/2000*3	3000/3500*3	1500/12000*3
200	450	350	900	900/1500*3	1500/2500*3	<12000*3
30/Ø130	60/Ø175	60/85*3	175/Ø200	85*3	85/215*3	115/240*3
720/1080 *1	920	900/1300*3	1700	1400/1700*3	1700/2500*3	1400/2500*3
340	365	400/700*3	750	620/700*3	700/900*3	450/1020*3
290	305 soportes aj.	390/690*3	600	440/730*3	730/990*3	450/1000*3
	320 soportes fijos					
80	Ø175	100*3	Ø200	150*3	150/200*3	200*3
340	305	390*3	595	660/740*3	740/1000*3	900*3
240 °C*2	240 °C*2	240/350 °C*2	240/350 °C*2	240/350 °C*2	240/350 °C*2	240/350 °C*2
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
0-99 min.	0-99 min.	0-99 min.	0-99 min.	0-99 min.	0-99 min.	0-99 min.
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
1200x640x1000	1200x640x1000	1000x500x1350*3	1600x700x1300	1750x600x1470*3	2150x900x2210*3	2350x1000x1875*3
125	205 soportes aj.	220/320 kg*3	450 kg	660/800 kg*3	800/1700 kg*3	1800 kg*3
	185 soportes fijos		(incluidos yugos)			
-	-	opcional	-	opcional	opcional	opcional
opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
sí	sí	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional

*1 Con yugos adaptadores, sólo disponible para los modelos Estándar
*2 A petición: 350 °C con sensor de alta capacidad y aislamiento adicional
*3 Dependiendo de potencia y ejecución

Opcional: otro valor de tensión/corriente/temperatura superior hasta 480 °C

Se encuentra disponible lista de referencias a solicitud
Si desea más información, visite: www.begaspecialtools.com

TURBO: ¡Alta potencia, consumo eficiente!

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Frecuencia media

Calentador BETEX MF Quick-Heater	MF Quick-Heater 2.0, 22 kW	MF Quick-Heater 2.0, 44 kW
Refrigeración por aire forzado	sí	sí
Potencia	22kW	44kW
Alcance de frecuencia	10-20 kHz	10-20 kHz
Voltaje / Amperio	3 ~ 400V/32A	3 ~ 400V/63A
Voltaje / Amperio	3 ~ 500V/28A	3 ~ 500V/55A
Voltaje / Amperio	3 ~ 600V/23A	3 ~ 600V/45A
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz
Medición de la temperatura	para termopar de tipo K	para termopar de tipo K
Precisión	± 3,5 °C	± 3,5 °C
Reconocimiento de inductor	sí	sí
Sensor de temperatura	sí, para 300 °C como máximo	sí, para 300 °C como máximo
Entrada adicional para termopar	opcional	opcional
Dimensiones del generador LxAxH	553 x 500 x 700 mm	640 x 1050 x 1856 mm
Peso:	135 kg	185 kg
Carro	sí	sí
Funcionamiento:		
Dimensiones de la pantalla	3,5"	3,5"
Curva de calor en la pantalla	no	no
Ajuste de potencia	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Ajuste de temperatura	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Ajuste de curva de temperatura	no	no
Ajuste de temporizador	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Selección de modo de tiempo o temperatura	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Selección de modo de funcionamiento	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Lecturas digitales de la temperatura	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil
Lecturas digitales del tiempo	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil
Lecturas digitales de la potencia	valor real en la pantalla táctil	valor real en la pantalla táctil
Lecturas digitales de la frecuencia	valor real en la pantalla táctil	valor real en la pantalla táctil
Conexión USB	no	no
Conexión de red	no	no
Indicación mediante:		
Mensaje de dispositivo preparado	luz verde continua	luz verde continua
Instalación en estado operativo	luz verde intermitente	luz verde intermitente
Mensaje de error	luz roja continua	luz roja continua
Fin de ciclo de calentamiento	señal acústica	señal acústica

Diámetro mínimo de bobinado de inductores flexibles a 22 kW		
Tipo m / °C	**Diámetro del cable**	**Diámetro mínimo de bobinado**
15/20/25/30 m/180 °C	Ø 12 mm	aprox. 75 mm
15/20/25/30 m/180 °C	Ø 15 mm	aprox. 100 mm
15/20/25/30 m/300°C	Ø 20 mm	aprox. 120 mm

Diámetro mínimo de bobinado de inductores flexibles a 44kW		
Tipo m / °C	**Diámetro del cable**	**Diámetro mínimo de bobinado**
15/20/25/30 m/180 °C	Ø 19 mm	aprox. 140 mm
15/20/25/30 m/300 °C	Ø 28 mm	aprox. 220 mm

Calentador BETEX MF Quick-Heater	MF Quick-Heater 3.0, 22 kW	MF Quick-Heater 3.0, 44 kW
Refrigeración por aire forzado	sí	sí
Potencia	22kW	44kW
Alcance de frecuencia	10-25 kHz	10-25kHz
Voltaje / Amperio	3 ~ 400V/32A	3 ~ 400V/63A
Voltaje / Amperio	3 ~ 500V/28A	3 ~ 500V/55A
Voltaje / Amperio	3 ~ 600V/23A	3 ~ 600V/45A
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz
Medición de la temperatura	para termopar de tipo K	para termopar de tipo K
Precisión	± 3,5 °C	± 3,5 °C
Reconocimiento de inductor	sí	sí
Sensor de temperatura	sí, para 300 °C como máximo	sí, para 300 °C como máximo
Entrada adicional para termopar	opcional	opcional
Dimensiones del generador LxAxH	600 x 300 x 596 mm	600 x 650 x 596 mm
Peso:	46 kg	85 kg
Carro	opcional	opcional
Funcionamiento:		
Dimensiones de la pantalla	7"	7"
Curva de calor en la pantalla	sí	sí
Ajuste de potencia	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Ajuste de temperatura	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Ajuste de curva de temperatura	sí	sí
Ajuste de temporizador	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Selección de modo de tiempo o temperatura	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Selección de modo de funcionamiento	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
Lecturas digitales de la temperatura	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil
Lecturas digitales del tiempo	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil	valor de ajuste y valor real en la pantalla táctil
Lecturas digitales de la potencia	valor real en la pantalla táctil	valor real en la pantalla táctil
Lecturas digitales de la frecuencia	valor real en la pantalla táctil	valor real en la pantalla táctil
Conexión USB	sí	sí
Conexión de red	sí	sí
Indicación mediante:		
Mensaje de dispositivo preparado	opcional	opcional
Instalación en estado operativo	opcional	opcional
Mensaje de error	opcional	opcional
Fin de ciclo de calentamiento	señal acústica	señal acústica