2025

Soldadoras de fricción rotativa

BERKOA S.COOP.

Machine Tools

DISEÑAMOS Y FABRICAMOS LA MÁQUINA HERRAMIENTA QUE NECESITAS

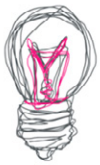
¿QUIÉNES SOMOS?

Berkoa S. Coop., somos una cooperativa ubicada en Elgoibar, localidad situada en el corazón del País Vasco, con una fuerte tradición en la industria de la máquina-herramienta.

Como cooperativa **todo el equipo humano buscamos un objetivo común: ofrecer soluciones a medida para resolver las necesidades de nuestros clientes.** La satisfacción de sus demandas es nuestro motor para seguir mejorando. Nuestro equipo está compuesto por profesionales con larga experiencia en la industria de fabricación avanzada.

La innovación, dedicación y el entusiasmo son los elementos clave para ofrecer a nuestros clientes **servicios de alta calidad.**

INNOVACIÓN



DEDICACIÓN

ENTUSIASMO

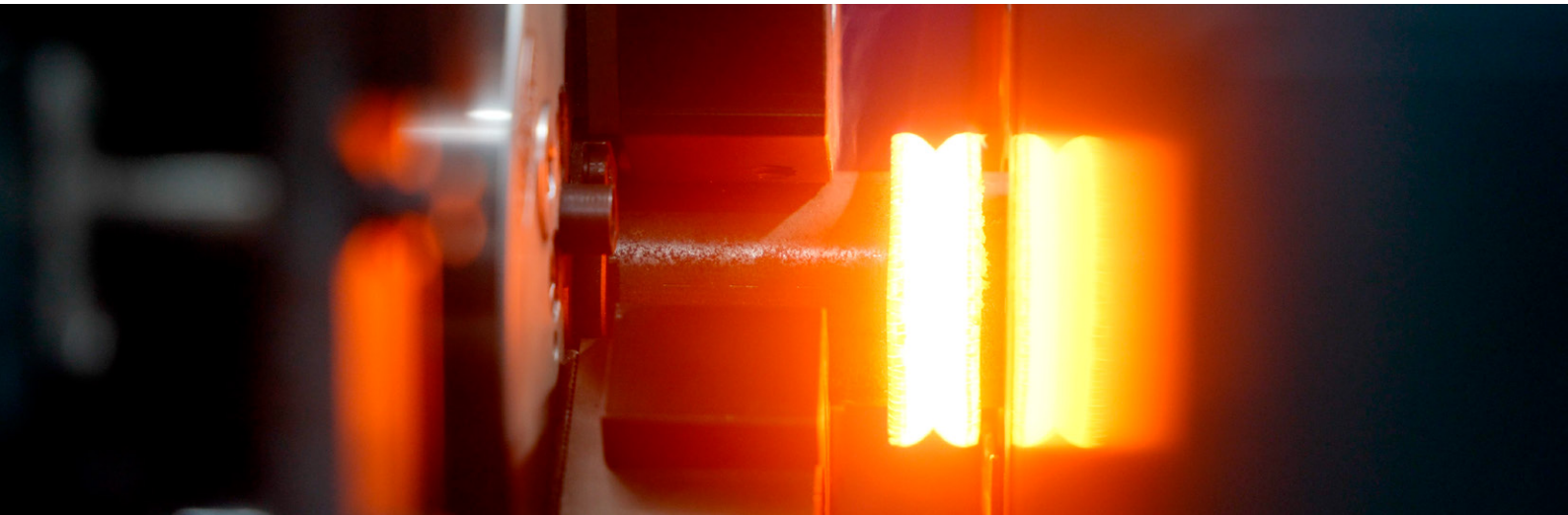
BERKOA
S.COOP.
Machine Tools

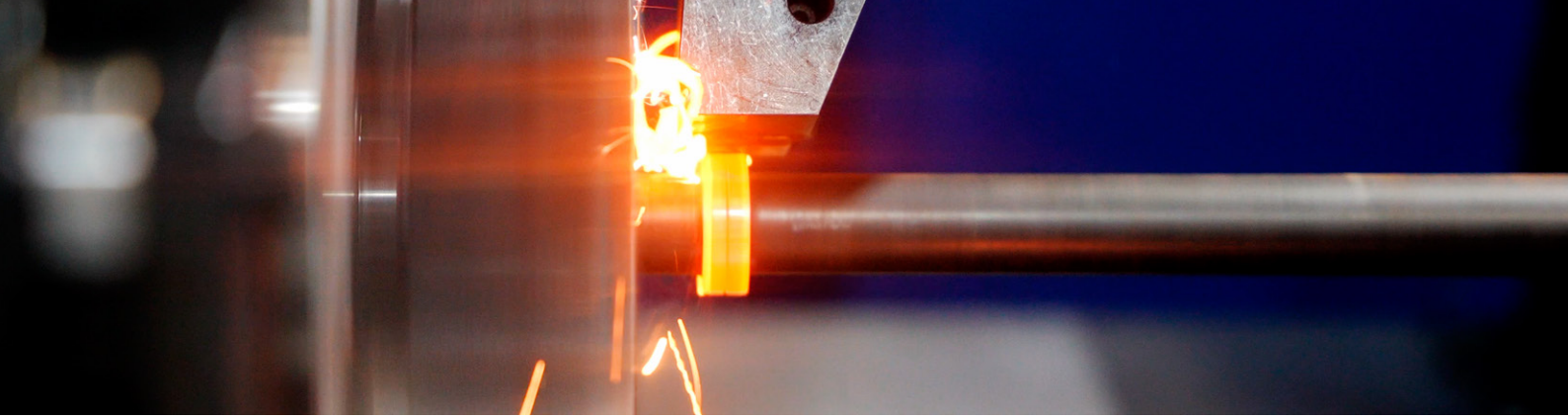
¿QUÉ HACEMOS?

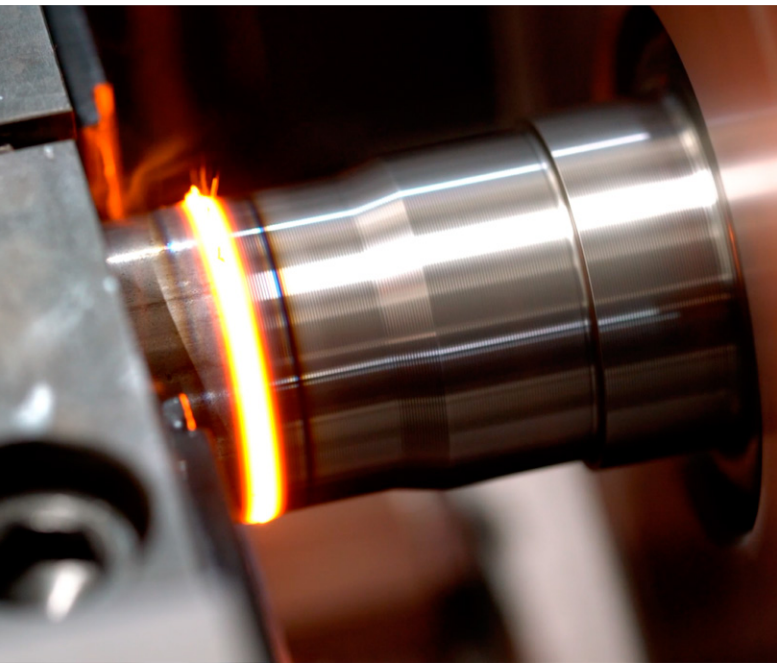
El equipo de Berkoa S.Coop estamos especializados en la realización de proyectos **llave en mano.** Desde la toma de contacto con el cliente, hasta la puesta en marcha de la máquina en sus instalaciones.

- Conocimiento de las necesidades del cliente.
- Estudio de las posibles soluciones y presentación de las mismas.
- Valoración económica del proyecto y cálculo de los plazos de ejecución.
- Realización del diseño de la máquina.
- Fabricación y compra de todo el material necesario.
- Montaje mecánico y eléctrico.
- Puesta en marcha.
- Pruebas y presentación de resultados al cliente.
- Recepción en Berkoa S.Coop.
- Envío de la máquina.
- Implantación de la máquina en casa del cliente.
- Puesta en marcha, pruebas y recepción en casa del cliente.
- Mantenimiento preventivo.
- S.A.T.

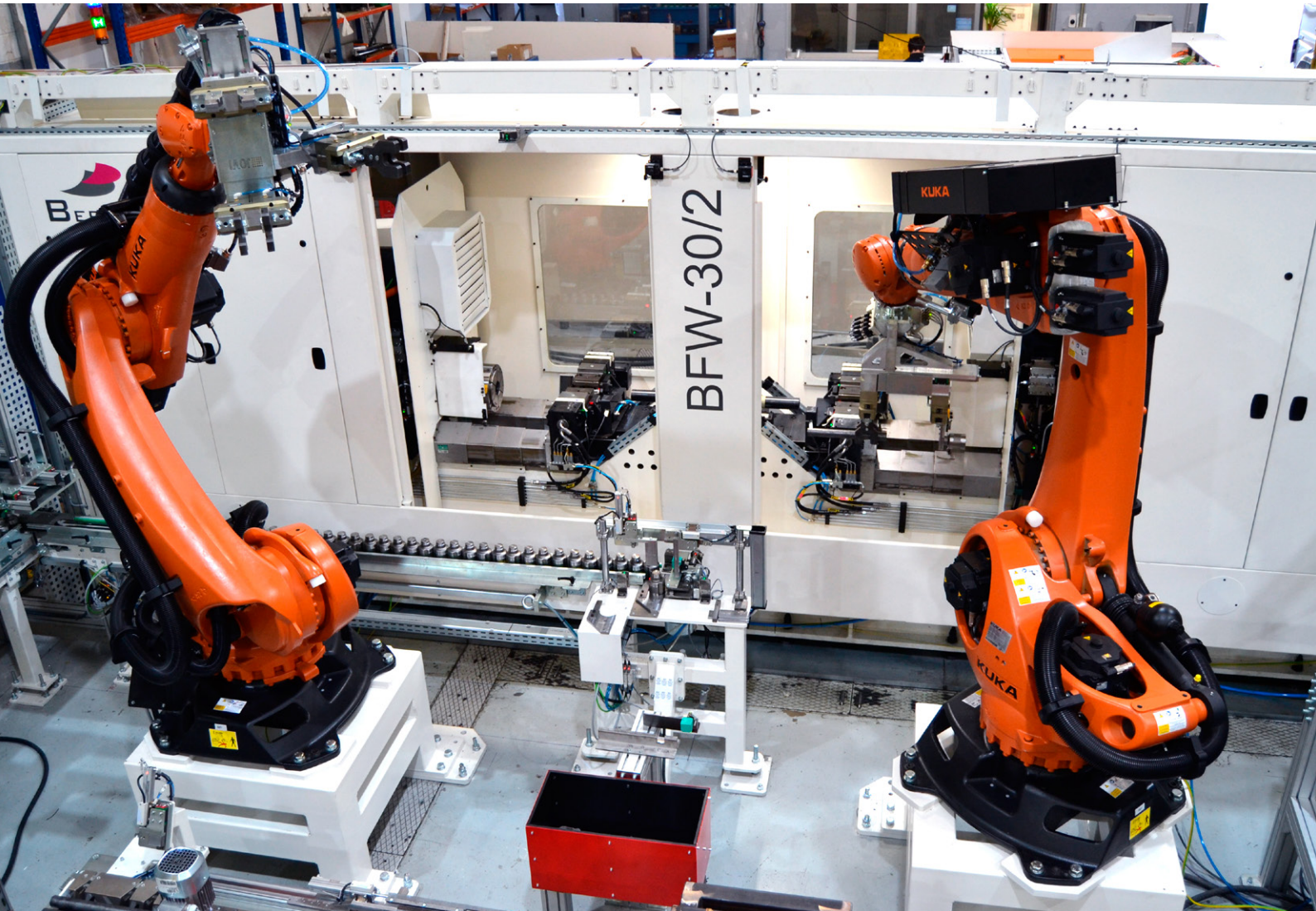
Todo este desarrollo lo hacemos en **estrecho contacto con el cliente**, que es el mejor conocedor de su producto y el **que tiene el verdadero “know-how” del mismo.**







SIEMENS
SIMATIC HMI
BFW-40/2000
Pieza soldada no OK
IZAR 50X50 HSS-F1140 Nº6
SALIR
ESP
IMP.
PROGRAMACIÓN
PRODUCCIÓN
VALORES ACTUALES
DIAGNOSIS
AJUSTES
Presión del sistema
Grupo hidráulico
Presión amarre husillo
Presión amarre central
Presión de freno
Presión luneta
ON
OFF
ABRIR
CERRAR


BFW-30/2
KUKA

BERKOA S.COOP.
Machine Tools

SOLDADORAS DE FRICCIÓN ROTATIVA

Actualmente somos los únicos fabricantes de soldadoras de fricción rotativa a nivel nacional.

La soldadura de fricción rotativa es un proceso de unión de materiales en el que mediante la presión y la rotación de una pieza sobre otra, se genera el calor necesario para soldar las piezas. Con esta tecnología se pueden realizar uniones tanto del mismo como de diferentes materiales.

¿Quieres saber más?
Enlace a canal de Youtube

Entre las características más importantes de estas máquinas se encuentra el **Controlador registrado ©BLSC 4.0** codiseñado junto con nuestro partner tecnológico Lortek. El controlador permite la captura de datos en tiempo real, con apenas margen de un milisegundo. El control de trazabilidad y el almacenamiento de los parámetros y sus gráficos son características destacables de este controlador.

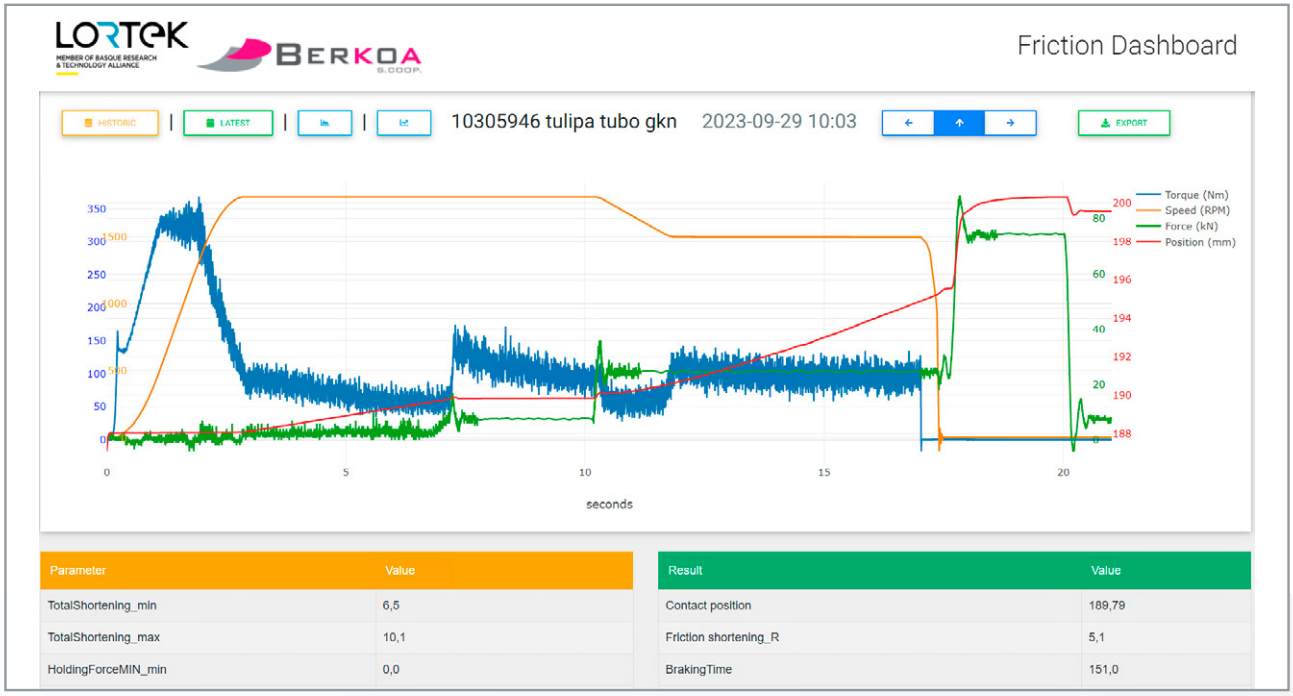
Ensayos habituales a realizar para evaluar la calidad de las uniones soldadas por fricción:

- Inspección visual.
- Comprobaciones geométricas y dimensionales.
- Examen metalográfico (macro-micro).
- Análisis de microdurezas.
- Ensayos mecánicos: tracción, doblados (en función de tipo de pieza: diámetro, macizo o tubo, etc).

Forja y acero
Automoción

F114 y HSS
Herramientas

Aluminio y cobre
Tendidos eléctricos



CONTROLADOR ©BLSC 4.0 CONTROLLER

El controlador ©Berkoa Lortek System Control 4.0 marca un hito tecnológico en el ámbito de la soldadura por fricción rotativa.

Diseñado para optimizar la puesta a punto del proceso, garantizar la trazabilidad y ofrecer soluciones personalizadas, este sistema combina precisión, conectividad y facilidad de uso, ayudando a las empresas a mejorar su competitividad en un mercado cada vez más exigente.

Su flexibilidad y capacidad de integración a medida lo convierten en una herramienta clave tanto para negocios que buscan dar el salto hacia la digitalización como para aquellos que ya operan en entornos altamente automatizados.

Principales características del ©BLSC 4.0:

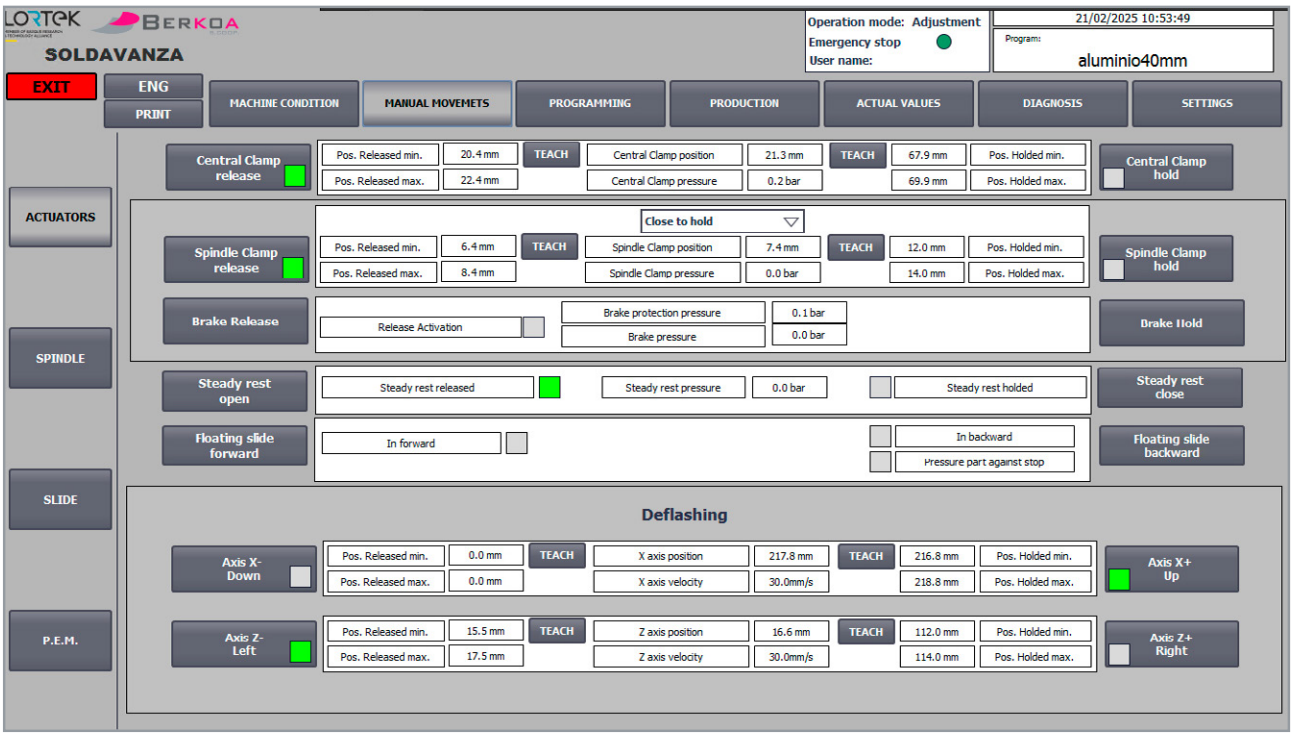
- **PLC Siemens S7 1500:** Garantiza un tiempo de ciclo de 1 ms, proporcionando un control rápido y preciso junto con una programación avanzada y segura.
- **HMI SIMATIC WinCC:** Interfaz intuitiva que facilita la interacción con el usuario, permitiendo un manejo y diagnóstico eficiente de los sistemas eléctricos, hidráulicos y lubricación de la máquina.

Parametrización y monitorización de los actuadores y ciclos automáticos.

Gestión avanzada de usuarios con jerarquía de permisos.

Edición, gestión y backups de recetas de producción.

Proporciona un completo **histórico de alarmas,** con diagnósticos detallados sobre la máquina, comunicaciones, estado de actuadores, alarmas del ciclo automático y piezas no conformes (NK), facilitando una rápida identificación y resolución de problemas.



Conectividad inteligente y mantenimiento simplificado:

Conexión vía PROFINET para una comunicación robusta y eficiente entre todos los componentes del sistema.

Los sensores IO-Link mejoran significativamente el mantenimiento gracias a su capacidad para realizar cambios rápidos de sensores averiados sin necesidad parametrización manual.

- **Plataforma web para registro de parámetros. Visualización gráfica del proceso:**
  Registro datos clave del proceso como presión, acortamiento, par y velocidad de giro. Estos datos son accesibles desde la red local desde explorador web, garantizando trazabilidad completa y almacenamiento seguro para oficina técnica.
  Representación gráfica a través de curvas del proceso de soldadura para un control preciso.
  Generación de informe por lotes personalizado, por referencia y fecha.

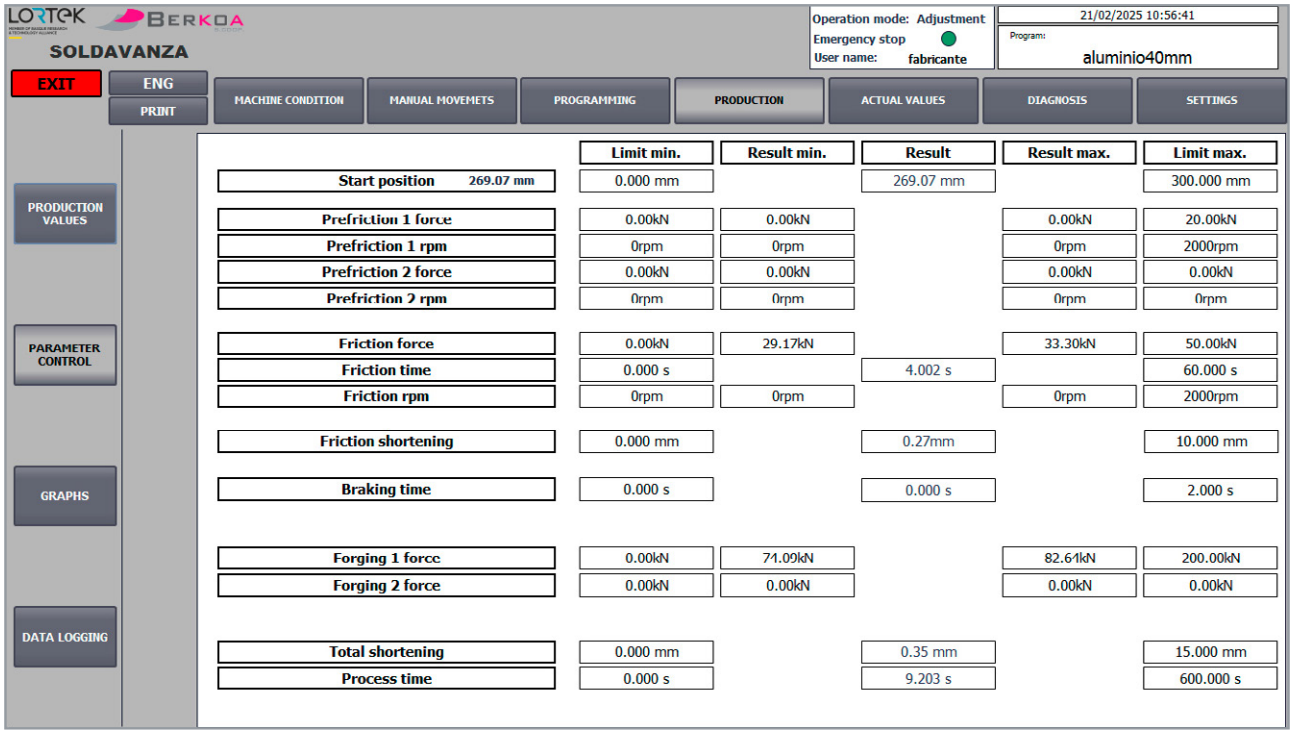
- **Configuración flexible:** Ajuste de parámetros críticos desde pantalla táctil con almacenamiento directo en el sistema y posibilidad de backup exportable.

- **Conectividad con Industria 4.0:** Capacidad para integrar datos de producción con plataformas externas para una gestión completa de planta. (OPC UA, MQTT).

BERKOA S.COOP. Machine Tools

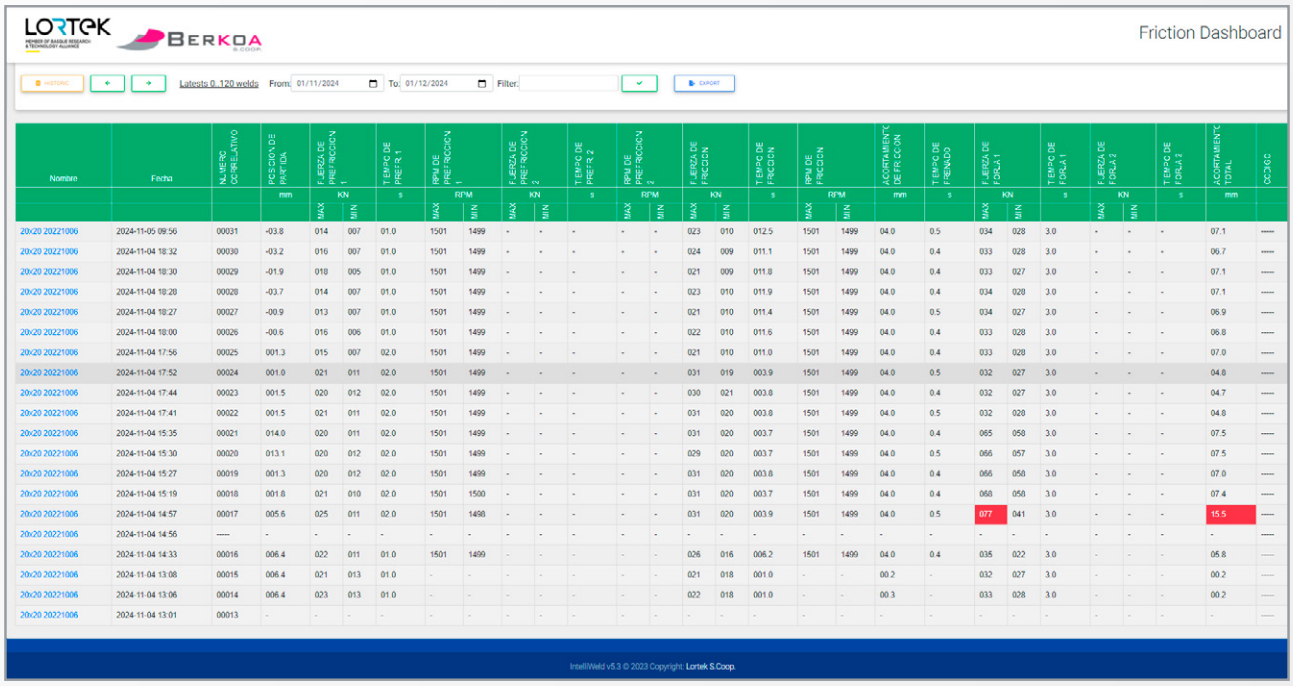
LORTEK MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

© BLSC 4.0



Beneficios clave del ©BLSC 4.0:

- **Versatilidad en materiales:** El alto grado de parametrización de la maquina permite soldar tanto materiales metálicos similares como disimilares con alta calidad estructural y mínima afectación térmica (cobre-aluminio, aceros de distinta dureza, etc.).
- **Adaptabilidad modular:** Su diseño flexible se ajusta a las necesidades específicas de cada proyecto, desde prototipos hasta producciones a gran escala.
- **Aplicaciones multisectoriales:** Ideal para industrias como automoción, aeronáutica, agrícola, ferroviaria y eléctrica.



BERKOA S.COOP.
Machine Tools

Soldadura de Fricción Rotativa

¿Necesitas soldar piezas?

Subcontratación, prototipos, pruebas, etc.

Partner Tecnológico:
Technology partner:

LORTEK
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Controlador registrado:
Registered controller:

© BLSC 4.0

Do you need to weld parts?

Subcontracting, prototyping, testing, etc.

You name it, we make it.

SOLDADORAS DE FRICCIÓN ROTATIVA

SoldAvanza

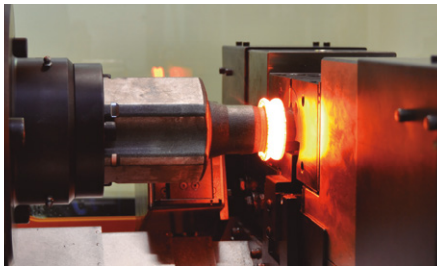
Soldadora de fricción rotativa

- Dos gamas de trabajo:
  20 Tn de empuje y 3.000 rpm.
  60 Tn de empuje y 1.500 rpm.

BFW-40/2000

Soldadora de fricción rotativa

- 40 Tn de empuje y 2.000 rpm.
- Bienes de equipo.



BERKOA S.COOP.
Machine Tools

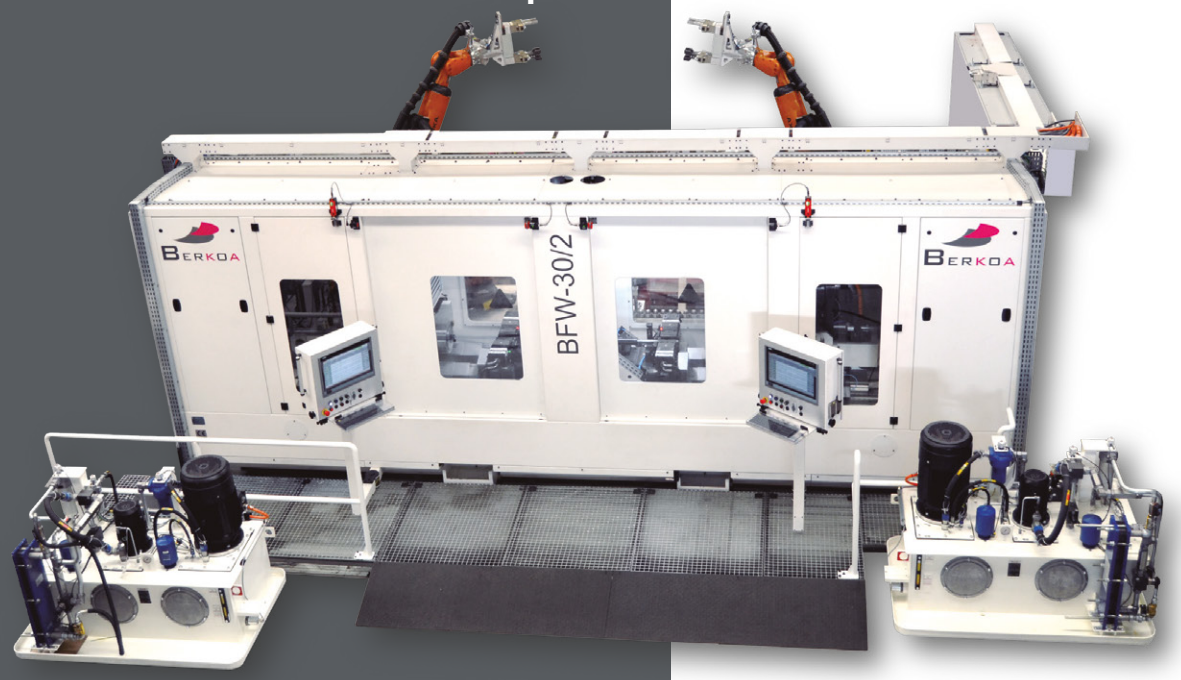
BFW-30/2

Soldadora de fricción rotativa de 2 puestos

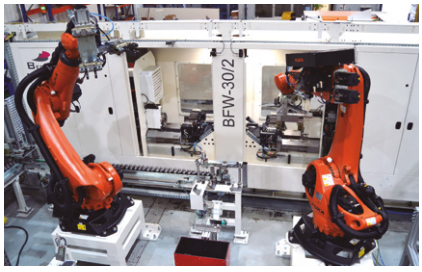
- Opción de torneado para la eliminación de la rebaba.

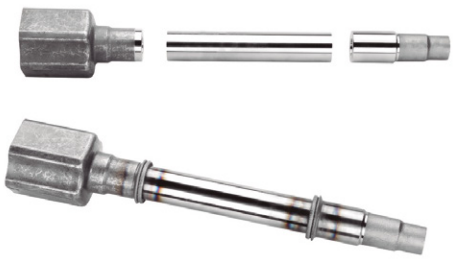
BFW-30/2

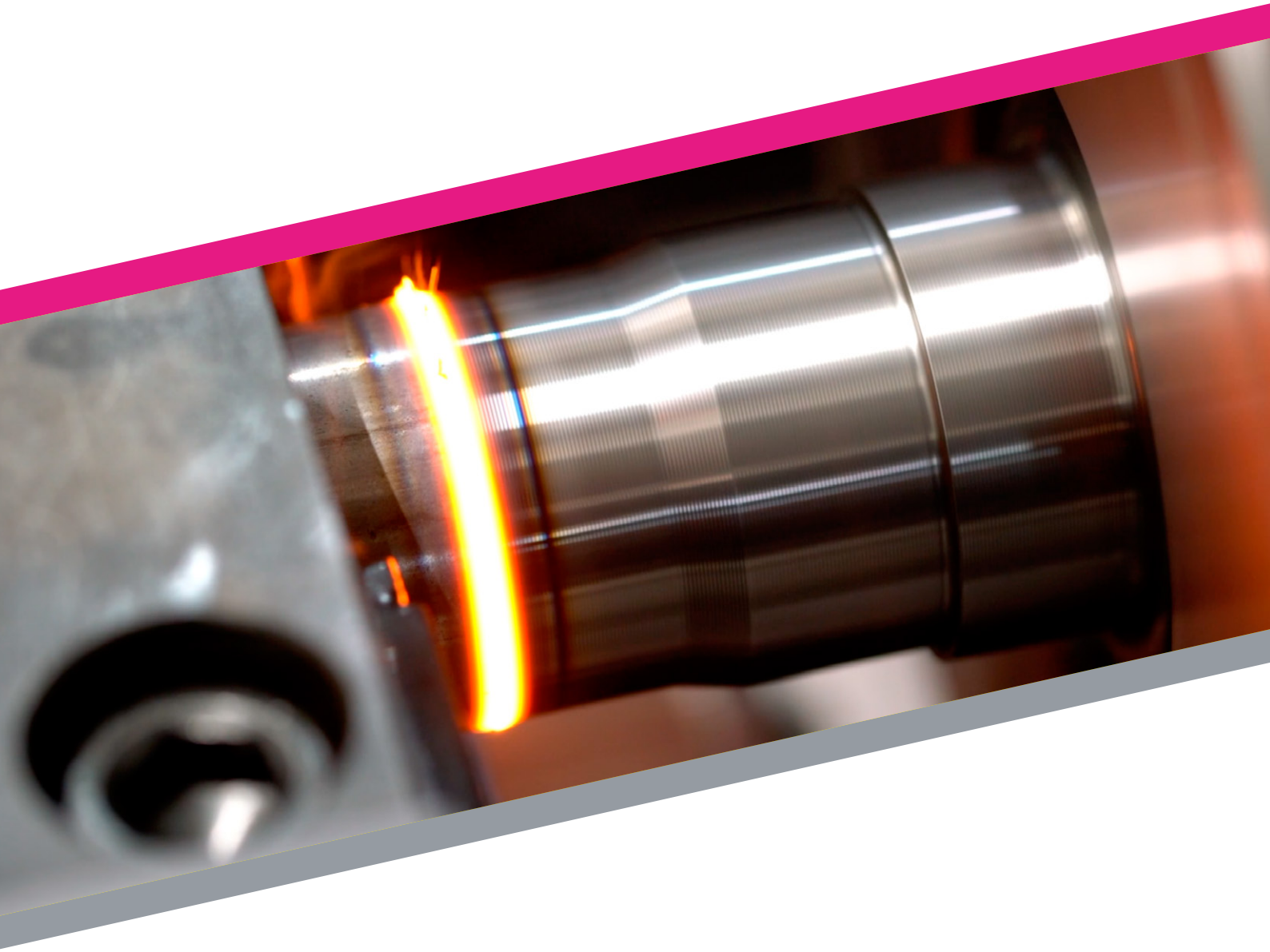
Soldadora de fricción rotativa de 2 puestos



- Célula automática de soldado por fricción







BERKOA
S.COOP.
Machine Tools

Berkoa S. Coop.
Ibaitarte kalea 20
20870 Elgoibar (Gipuzkoa)
T. +34 943 840 007
berkoa@berkoa.com

www.berkoa.com