



SORALUCE

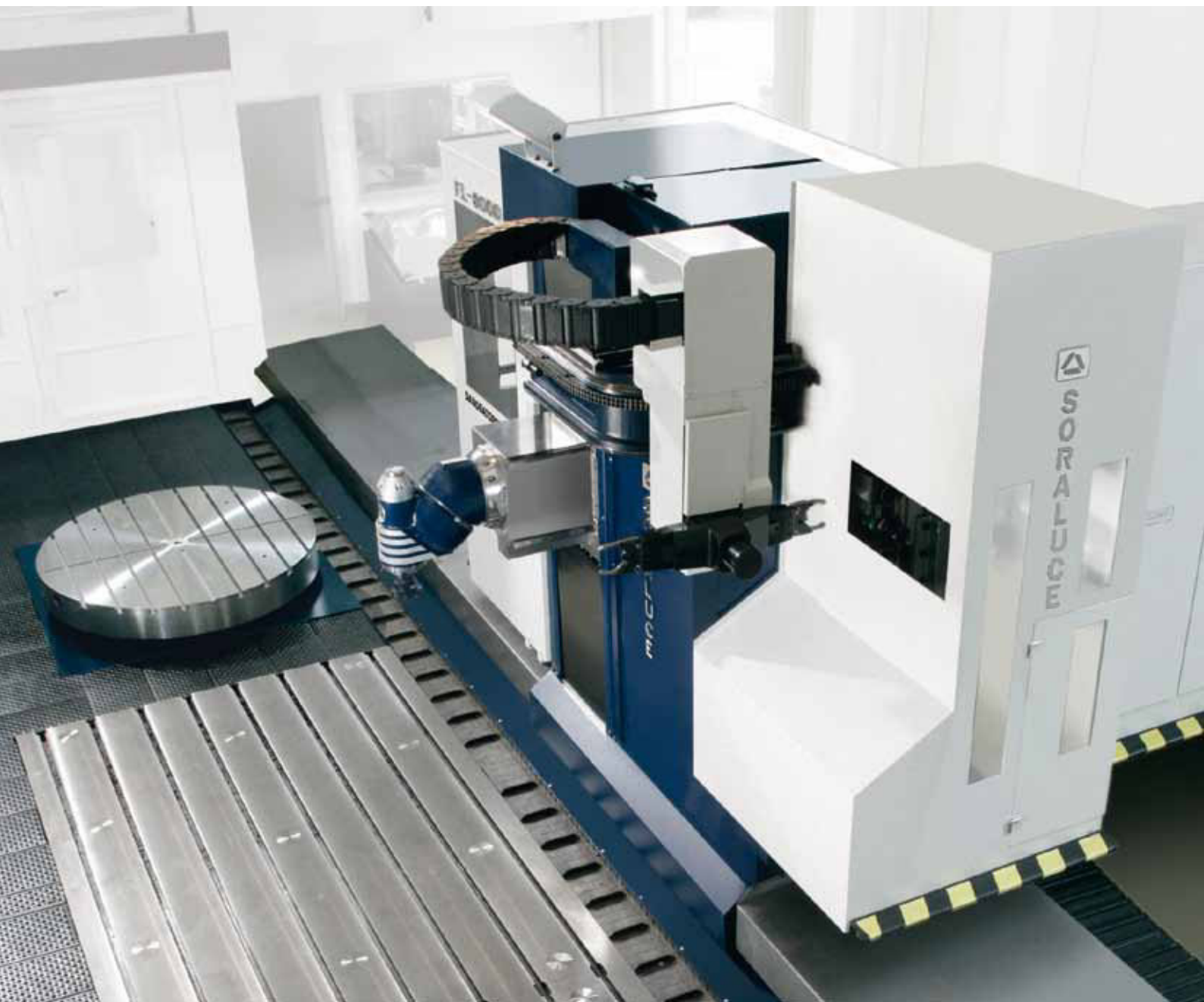
FL | FRESADORA- MANDRINADORA DE COLUMNA MÓVIL



DANOBATGROUP

FRESADORA-MANDRINADORA MULTI-FUNCIONAL **DINÁMICA Y VERSÁTIL**

Se adapta a las necesidades del cliente



FL FRESADORA-MANDRINADORA DE COLUMNA MOVIL

La fresadora-mandrinadora FL es un centro de fresado-mandrinado multi-funcional que proporciona una versatilidad excepcional y permite al usuario incrementar considerablemente su productividad.

Es la máquina ideal para fabricantes de vehículos industriales, moldes y matrices, bienes de equipo y subcontratistas de piezas de tamaño medio.

Tecnología avanzada, gran precisión

CONCEPTOS DE BASE

Precisión duradera

Diseño rígido y estable para obtener los más altos niveles de precisión: los principales elementos de la máquina son de acero fundido; GG30.



Alta dinámica

Alta dinámica con velocidades de hasta 35 m/min y aceleraciones de 2 m/s² en los ejes longitudinal, vertical y transversal, como resultado de la combinación del guiado lineal y el sistema de transmisión de doble piñón cremallera. Par de avance de trabajo de 16000 N en todos los ejes.

Alto rendimiento

Accionamiento del cabezal por motor directo de alto par que proporciona altos niveles de precisión y eficiencia. El sistema de transmisión directo garantiza además mínimos niveles de calor, ruido y mantenimiento.



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Sistema combinado de guiado y amortiguación

El sistema de guiado lineal INA con rodillos cilíndricos deslizantes en cada eje (X-Y-Z), junto con el sistema de amortiguación hidrostático, específicamente desarrollado por SORALUCE, garantiza una inmensa estabilidad y una gran precisión.

El sistema de guiado incorpora elementos hidrostáticos de amortiguación entre los rodillos cilíndricos, que eliminan cualquier tipo de vibración durante el proceso de mecanizado.

Un sistema que asegura una alta dinámica, un mínimo mantenimiento, bajos niveles de calentamiento y consumo de grasa.



Sistema de transmisión

El eje longitudinal se acciona mediante dos servomotores, dos reductores y doble piñón cremallera.

Sistema de transmisión por husillo a bolas de doble tuerca precargada para los ejes vertical y transversal.

Un diseño robusto combinado con una alta dinámica que proporcionan óptimas capacidades de potencia y velocidad de corte.

CABEZALES DE FRESADO-MANDRINADO SORALUCE



Los cabezales de Fresado-Mandrinado SORALUCE están reconocidos como cabezales de primera clase gracias a sus altos niveles de fiabilidad.

La amplia gama de cabezales SORALUCE (Universal, Ortogonal, Horizontal, Salida de Caña Modular, Angular, etc.) se distinguen por su precisión y altos niveles de rendimiento, permitiendo operaciones complejas de fresado, mandrinado, taladrado, escariado y roscado de gran precisión.

El proceso completo de diseño, fabricación, montaje y verificación se realiza en las propias instalaciones de SORALUCE, por un equipo altamente experimentado de diseñadores y montadores.

Para asegurar los máximos niveles de calidad de los cabezales, SORALUCE dispone de instalaciones avanzadas de primer nivel con control de temperatura y humedad, maquinaria de mecanizado y equipamiento de montaje de ultra-precisión.

Con controles de calidad estrictos durante todo el proceso de fabricación y una puesta a punto exhaustiva en bancos de prueba específicos, SORALUCE certifica los más altos niveles de calidad en los elementos más críticos de esta tipología de máquina.

GAMA DE CABEZALES FL



Cabezal universal

32 kW
2,5° x 2,5° / 1° x 2,5° / 0,001° x 0,001°
3000 / 4000 / 5000 / 6000 rpm



Cabezal ortogonal compacto

32 kW
2,5° x 2,5° / 1° x 1°
4000 / 5000 rpm



Cabezal horizontal fijo

32 kW
3000 / 4000 / 5000 rpm

SISTEMA DE CALIBRACIÓN DE CABEZALES



Gracias a los desarrollos específicos de SORALUCE, las desviaciones en el posicionamiento de las articulaciones de los cabezales se han reducido a niveles mínimos.

El sistema de calibración de cabezales ACCURA HEAD permite la compensación de los valores cinemáticos del cabezal y la compensación de las posiciones ortogonales (funciones M10), para cualquier posición en el área de trabajo.

Algunas ventajas del sistema desarrollado por SORALUCE:

- Calibración de cualquier tipo de cabezal.
- Calibración de cualquier posición en el área de trabajo.
- Calibración de cualquier ángulo, no sólo ortogonal.
- Compensación de errores debidos a expansiones térmicas.
- Medición de la distancia de la nariz del husillo de diferentes cabezales (máquinas con cambio automático de cabezales).
- Interfaz fácil de utilizar, 100% integrado en los controles HEIDENHAIN iTNC530 HSCI y SIEMENS 840D SL.

Una máquina FL equipada con el sistema de calibración de cabezales es la mejor opción para obtener una gran precisión y los más altos niveles de fiabilidad.

CABEZAL ORTOGONAL COMPACTO

El centro de fresado FL puede ir equipado con el cabezal ortogonal Soraluce, de diseño compacto, especialmente concebido para máquinas con motor directo. Permite realizar el posicionamiento simultáneo de ambas articulaciones del cabezal, minimizando así tiempos improductivos.

El cabezal ortogonal permite al usuario aprovechar al completo los cursos de la máquina: eliminado así la necesidad de utillajes de soporte de pieza adicionales, gracias a la accesibilidad del husillo del cabezal cercana a la mesa de trabajo tanto en posición de mecanizado frontal como lateral.

Mecanizado inverso:

Una característica adicional del cabezal ortogonal es la posibilidad de realizar mecanizados en posición negativa (inversa).

La máquina permite posicionar el cabezal ortogonal para operaciones de fresado inverso, hasta -45° . Esta opción elimina la necesidad de hacer atadas (manipulaciones) adicionales de pieza de mecanizado, mejorando así el tiempo total de ciclo de mecanizado y la calidad de acabado de la propia pieza.

Estas ventajas, junto a la facilidad de programación de los giros del cabezal, hacen que sea una opción popular entre nuestros clientes.

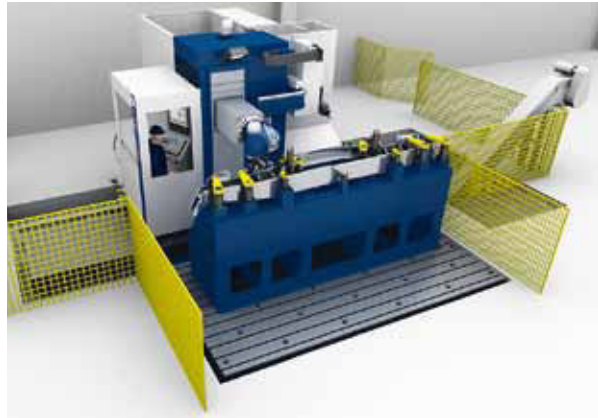


ORIENTADOS A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

COMPLETAMENTE FLEXIBLE

La máquina es altamente versátil debido a su amplia gama de configuraciones de máquina. La configuración de columna móvil de la máquina permite equiparla con diferentes estaciones de trabajo, permitiendo realizar operaciones simultáneas de mecanizado y preparación de piezas.

El centro de fresado-mandrinado FL puede incorporar un gran abanico de opciones y accesorios tales como diferentes cabezales de fresado-mandrinado, sistemas de cambio automático de herramientas, placas base, escuadras, mesas auxiliares, mesas giratorias y rototraslantes, y muchas otras opciones especiales, que convierten a la máquina en uno de los centros de mecanizado más flexibles del mercado.



Centro de Fresado-Torneado F-MT

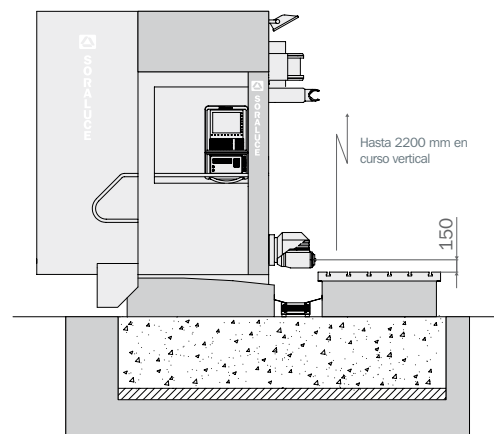
Con esta solución única, SORALUCE abre una nueva dimensión en la integración de diferentes procesos en mecanizado en una única máquina: operaciones de centro de fresado tradicional + capacidades de torneado para piezas pesadas, proporcionando así la posibilidad de mecanizar piezas de gran complejidad técnica en una misma máquina y en una única atada. Una notable versatilidad que se traduce en ahorro de tiempo real y el correspondiente ahorro económico para los usuarios finales. Es la solución ideal para el mecanizado de piezas pertenecientes a sectores tales como aeronáutica, energía e ingeniería de precisión, tanto para producciones unitarias como producciones en serie.



GRAN ESTABILIDAD Y COSTES MÍNIMOS DE FUNDACIÓN

El centro de gravedad de la máquina se mantiene bajo gracias al diseño de la bancada y a la unión de la misma con la columna.

Esto garantiza una gran estabilidad de máquina y un ahorro notable en costos de fundación ya que la máquina se puede instalar a nivel de suelo, mejorando así las capacidades de la máquina y la ergonomía para el mantenimiento de la misma.





Concepto de máquina FL-C

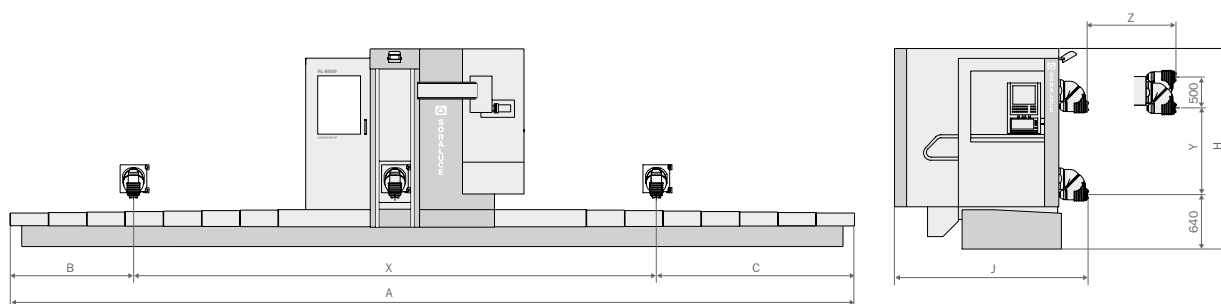




ESPECIFICACIONES TÉCNICAS FL

| CARACTERÍSTICAS | | FL-3000 | FL-4000 | FL-5000 | FL-6000 | FL-n x 1000 |
|-----------------------------|-------------|--|---------|---------|---------|------------------|
| Curso longitudinal, eje "X" | mm | 2500 | 3500 | 4500 | 5500 | n x 1000 |
| Curso vertical, eje "Y" | mm | 1400 / 1800 / 2200 | | | | |
| Curso transversal, eje "Z" | mm | 1000 / 1300 | | | | |
| Cabezales | | Universal / Ortogonal / Horizontal fijo | | | | |
| Potencia cabezal | kW | 43 | | | | |
| Tipo de cono | | ISO-50 / HSK-63 | | | | |
| Gama de velocidades | rpm | 3000 / 4000 / 5000 / 6000 | | | | |
| Avance rápido | mm/min | 35000 | | | | |
| Sistema CNC | | Heidenhain iTNC 530 HSCI / Siemens 840 D SL | | | | |
| Refrigeración | | Refrigeración externa a través del anillo / Refrigeración interna hasta 70 bar | | | | |
| Almacén de herramientas | Nº de htas. | 20 / 30 / 40 / 60 | | | | |
| Peso de la máquina | kg | 31000 | 32100 | 33200 | 34300 | 31000 + n x 1100 |

LAYOUT FL



| | X | Y | Z | A | B | C | H | J |
|---------|------|--------------------|-------------|-------|------|------|--------------------|-------------|
| FL-3000 | 2500 | 1400 / 1800 / 2200 | 1000 / 1300 | 6890 | 1570 | 2790 | 3340 / 3740 / 4140 | 3200 / 3500 |
| FL-4000 | 3500 | 1400 / 1800 / 2200 | 1000 / 1300 | 7860 | 1570 | 2790 | 3340 / 3740 / 4140 | 3200 / 3500 |
| FL-5000 | 4500 | 1400 / 1800 / 2200 | 1000 / 1300 | 9630 | 1960 | 3170 | 3340 / 3740 / 4140 | 3200 / 3500 |
| FL-6000 | 5500 | 1400 / 1800 / 2200 | 1000 / 1300 | 10630 | 1960 | 3170 | 3340 / 3740 / 4140 | 3200 / 3500 |
| FL-7000 | 6500 | 1400 / 1800 / 2200 | 1000 / 1300 | 11730 | 2010 | 3220 | 3340 / 3740 / 4140 | 3200 / 3500 |
| FL-8000 | 7500 | 1400 / 1800 / 2200 | 1000 / 1300 | 12730 | 2010 | 3220 | 3340 / 3740 / 4140 | 3200 / 3500 |

Dimensiones en mm.

SOLUCIONES DE MECANIZADO



◀ El mecanizado en pendular permite cargar / descargar piezas durante el ciclo de mecanizado. Cada zona de trabajo se puede adaptar de acuerdo a las especificaciones del cliente.



◀ Mecanizado en desbaste con pieza en vertical sobre escuadra para una mejor evacuación de la viruta. Este sistema permite prolongar el proceso de mecanizado sin operario.

El concepto de máquina ▶
F-MT permite la realización de operaciones de torneado. Incorpora además un sistema de carga / descarga automático de cabezal de torneado fuera de la zona de trabajo.





◀ Diferentes zonas de trabajo que propicia el mecanizado de diferentes tipos de piezas del sector del vehículo industrial, tales como estructuras, estabilizadores, brazos, etc.



◀ Soraluce ofrece soluciones de alta precisión para el sector energético incorporando en máquina cabezales especialmente desarrollados para el sector, ciclos de mecanizado específicamente desarrollados, sistemas de refrigeración específicos, etc.



◀ Para operaciones de mecanizado en angular, la máquina puede incorporar un cabezal universal con posicionamiento milesimal, alcanzando así cualquier posición angular en la zona de trabajo.

SOLUCIONES GLOBALES SORALUCE



Junto al cliente desde el inicio:

- Equipo de ventas y de servicio locales
- Análisis de procesos productivos
- Análisis de viabilidad
- Estudios técnicos y económicos



Soluciones personalizadas:

- Soluciones de mecanizado (máquina) personalizadas
- Estudios de proceso de mecanizado
- Análisis / selección de herramientas
- Análisis / selección / fabricación de utillajes
- Software
- Pruebas de aceptación de mecanizado de piezas del cliente



Gestión de proyectos:

- Instalación y puesta en marcha de máquina
- Formación
- Asistencia durante la producción



Juntos durante el ciclo completo de la máquina:

- Asistencia técnica por ingenieros locales
- Soporte telefónico
- Hotline
- Contrato de mantenimiento
- Mantenimiento preventivo
- Gestión de repuestos



MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA
FRESADORA-MANDRINADORA
DE COLUMNA MÓVIL FL EN

www.danobatgroup.com

Si su teléfono móvil lleva instalado el lector de códigos QR, podrá dirigirse directamente a la información sobre la máquina en nuestra web www.danobatgroup.com

DANOBATGROUP

SORALUCE
Osintxu auzoa
P.O. Box 90
E-20570 BERGARA (Gipuzkoa) España

Tel.: +34 943 76 90 76
Fax: +34 943 76 51 28
soraluce@soraluce.com
www.danobatgroup.com

