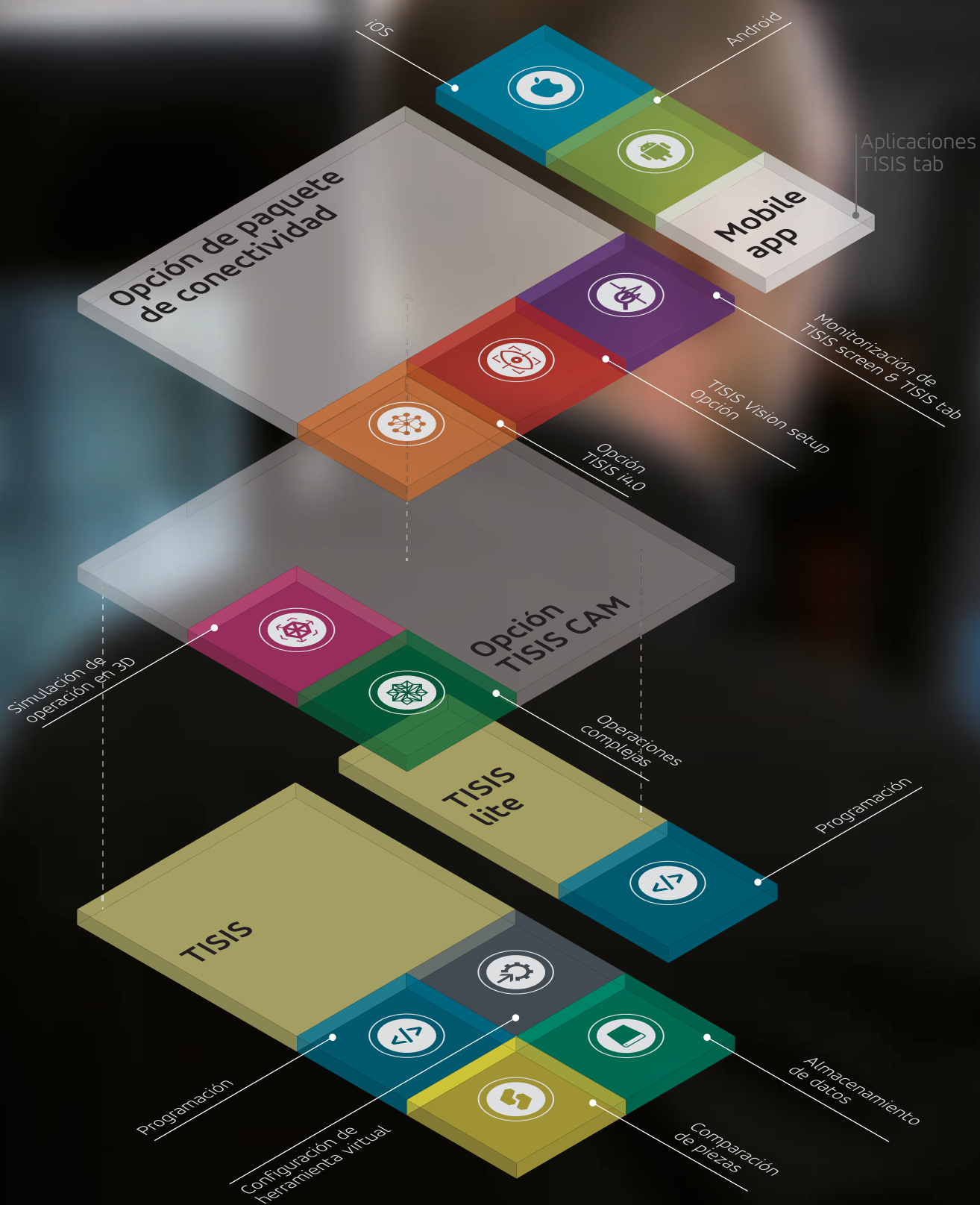




TORNOS

*Su portal a
la Industria 4.0*

TISIS



El software que le conecta con el éxito

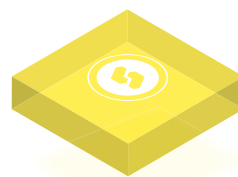


El software de comunicación y programación de máquinas TISIS de Tornos es su portal hacia la eficiencia de producción prevista en la Industria 4.0.

Hecho realidad gracias a la convergencia de un volumen de datos y una potencia informática superior, junto con la conectividad, la avanzada interacción operador-máquina y los progresos en la transferencia de comandos digitales al mundo físico, **el concepto de Industria 4.0 de Tornos representa la fábrica inteligente del futuro**, con sensores e **inteligencia en toda la fábrica que hacen posible la comunicación con los sistemas periféricos y con sus máquinas** para mejorar el funcionamiento general. Los operadores tendrán formas más interactivas de manejar e intervenir en los procesos para resolver situaciones inesperadas. **Nuestro editor inteligente y avanzado de código ISO se centra en usted.**

Con TISIS podrá programar procesos sin esfuerzo y en tiempo real por la vía rápida. **El software conoce su parque de máquinas Tornos** y puede ayudarle a decidir cuál de ellas es la más adecuada para un trabajo específico. Al mismo tiempo, le permite evaluar las opciones de cada máquina, reduce el riesgo de colisiones y los consiguientes tiempos de inactividad, elimina la posibilidad de que se produzcan errores y aumenta su productividad, eficiencia y calidad. **El acceso a TISIS** —el software básico en versión completa o light, paquetes de conectividad, sistemas Android o iOS— **está al alcance de su mano**. Solo tiene que visitar la tienda online de TISIS en <http://store.tornos.com>.

Programación



Asistente de
piezas nuevas

Editor de código ISO
y diagrama de Gantt

TISIS se encarga de pensar por usted

Despídase de programaciones complicadas. Nuestro editor inteligente de código TISIS se encarga de pensar por usted con asistentes de programación para introducir códigos ISO. No hay manera más fácil de comunicarse con su máquina y programarla.

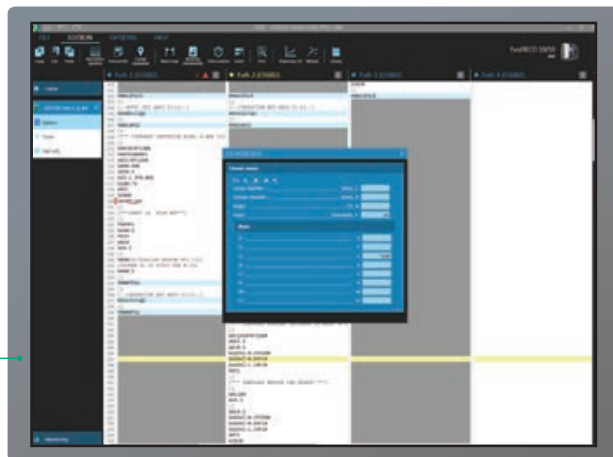
La ventana ISO Assistant de TISIS le guía de forma intuitiva por los códigos ISO con una breve descripción de cada uno, así como de los parámetros requeridos u opcionales. Además, la programación es aún más sencilla con la ayuda contextual integrada de TISIS. Con toda la información para crear una pieza nueva reunida en una sola página, el asistente de piezas nuevas procesa las piezas nuevas fácilmente y le facilita un resumen de opciones para llevar a cabo una sencilla comprobación de cada pieza nueva que desee crear. Con el paquete de conectividad puede guardar la información sobre sus piezas, así como documentos PDF e imágenes hechas con su teléfono móvil o tableta, de modo que podrá crear una base de datos organizada

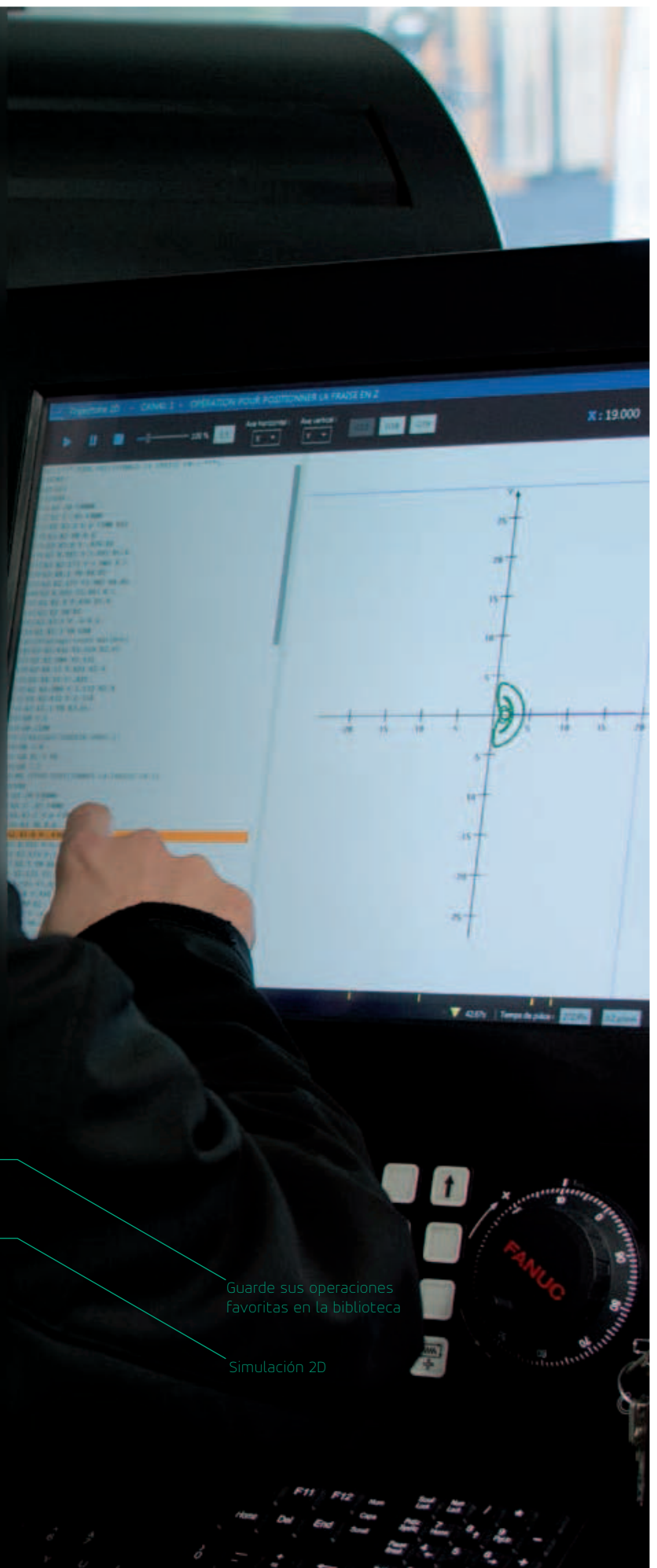
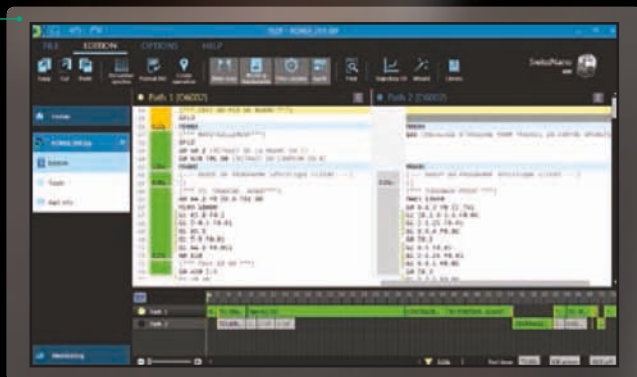
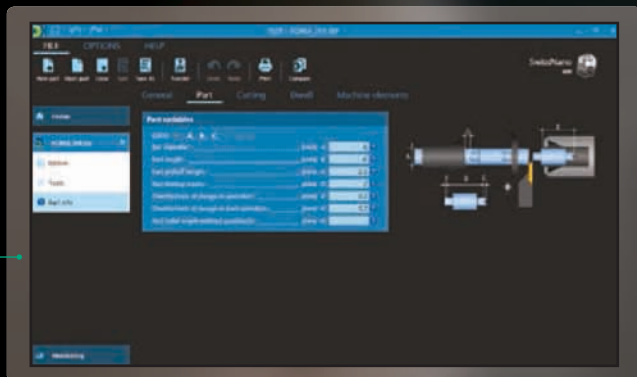
y de fácil acceso por la que podrá navegar de manera sencilla cuando lo necesite.

Como editor de código ISO, TISIS le permite **asignar colores a las etiquetas para tener una referencia visual rápida**, y con el cómodo asistente de código ISO, tiene siempre el código adecuado a un clic de distancia. **Resulta sencillo optimizar el tiempo de ciclo de las piezas y eliminar la posibilidad de que se produzcan errores**, puesto que TISIS le permite **comprobar la ruta crítica de sus piezas y hacer ajustes para ahorrar tiempo** inmediatamente. Además, el diagrama de Gantt le ofrece una representación visual de las operaciones que influyen en el tiempo de ciclo de las piezas.

La faceta de simulación 2D de TISIS aporta todavía más ventajas. En todo momento puede **evaluar si sus herramientas van por donde usted quiere**, así que no tendrá que perder tiempo probando su programa en la máquina. Con TISIS, solo tiene que simular y editar la ruta de la herramienta en tiempo real. Además, con nuestra biblioteca de operaciones podrá guardar en un abrir y cerrar de ojos sus operaciones favoritas para utilizarlas en otras piezas más adelante. Gracias a la comunicación fluida entre TISIS y la Tornos Machine Interface (TMI) y a nuestra sintaxis en colores, puede comparar archivos —y detectar incluso las diferencias más pequeñas como la ubicación de geometrías y herramientas entre archivos— de forma rápida y sin esfuerzo.

Asistente
ISO





Guarde sus operaciones favoritas en la biblioteca

Simulación 2D

Configuración



Administración de portaherramientas en un Tornos SwissNano

Fusione el catálogo de portaherramientas para producir rápidamente una pieza nueva.

La administración sin errores de los portaherramientas elimina el riesgo de colisión

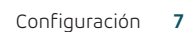
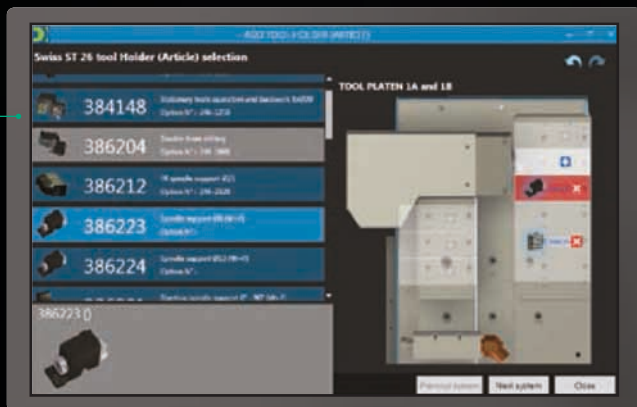
*Optimizar la eficiencia de su producción es crucial en nuestro concepto de Industria 4.0, y **TISIS le ayuda a lograrlo** agilizando la configuración a la hora de administrar los portaherramientas.*

*Además de ayudarle a **evaluar las opciones de su máquina y visualizar la ruta de la herramienta**, TISIS le ofrece una **práctica configuración visual de los portaherramientas**. Con la biblioteca de portaherramientas sincronizada con su máquina, podrá manejarla con la seguridad de tener el portaherramientas adecuado en el lugar correcto. Basta con colocar los portaherramientas necesarios para las piezas en cada corredera de la máquina. Teniendo claro dónde pone qué y en qué posición, es fácil visualizar el potencial de su máquina. Por otro lado, puede determinar qué máquina es la más adecuada para mecanizar las piezas que desea fabricar. En consecuencia, se eliminan el riesgo de colisiones y los consiguientes daños en la máquina, así como los tiempos de inactividad.*

***TISIS aporta una eficiencia en la que puede confiar** gracias a la administración simplificada de portaherramientas. Las incompatibilidades se detectan y gestionan a la perfección, y usted obtiene una vista general simplificada de los valores por defecto de las geometrías y de las herramientas por canal. Al seleccionar el portaherramientas de la biblioteca, la geometría se actualiza de inmediato en el editor ISO y los parámetros del portaherramientas, como la velocidad y el volumen, se actualizan al momento en el sistema. Dado que los sistemas de herramientas se pueden actualizar de una forma muy sencilla y visual, preparar la máquina en el taller se convierte en un juego de niños —y podrá estar seguro de la compatibilidad de los archivos de soportes de herramientas de sus máquinas-herramienta—.*

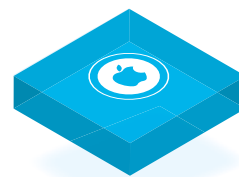
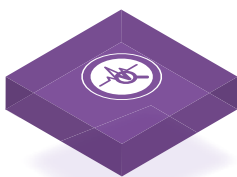
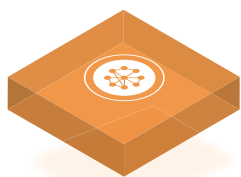
Defina geometrías fácilmente para su portaherramientas.

Incompatibilidad en un Tornos Swiss ST 26



Opción

Paquete de conectividad TISIS



Supervisión de la producción en tiempo real

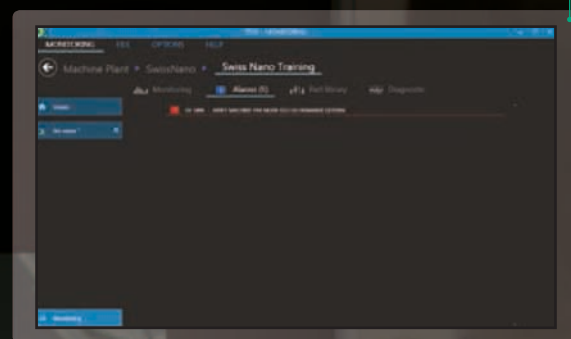
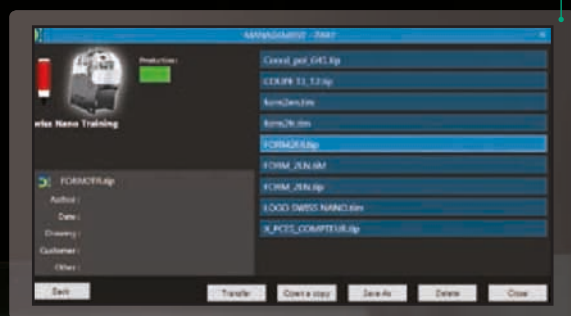
Con el paquete de conectividad de TISIS, no cabe duda de que progresa hacia su objetivo por el camino adecuado. **Toda la información que necesita** —incluida la disponibilidad de cada máquina y una vista de conjunto del taller— **está en la pantalla.**

En línea con nuestro compromiso de tenerle a usted como elemento central de nuestro concepto de Industria 4.0, nuestro software le permite **transferir programas a su base de máquinas** mediante una memoria USB y directamente a través de la red de nuestra empresa. Para mayor comodidad, puede modificar el programa en la máquina y transferirlo de nuevo a su ordenador conservando una trazabilidad total, y, en cualquier caso, nuestra herramienta de comparación de archivos está a un solo clic.

La supervisión remota también está al alcance de la mano con TISIS: ya sea desde su PC o **en remoto desde su smartphone o tablet**, puede **seguir el progreso de sus ciclos de producción, supervisar su taller e indicar un plazo de entrega a sus clientes** rápidamente. La supervisión de la producción con TISIS le ayuda a seguir el ritmo de unos tiempos de entrega cada vez más cortos y superar así las expectativas de sus clientes. Si surge un problema en el ciclo de producción de piezas, TISIS le permite llevar a cabo una comprobación de su máquina en profundidad y en tiempo real, incluidas la carga y la temperatura de todos los husillos y ejes.

Transfiera el programa directamente a su máquina a través de la red.

Reciba una notificación cuando se active una alarma.

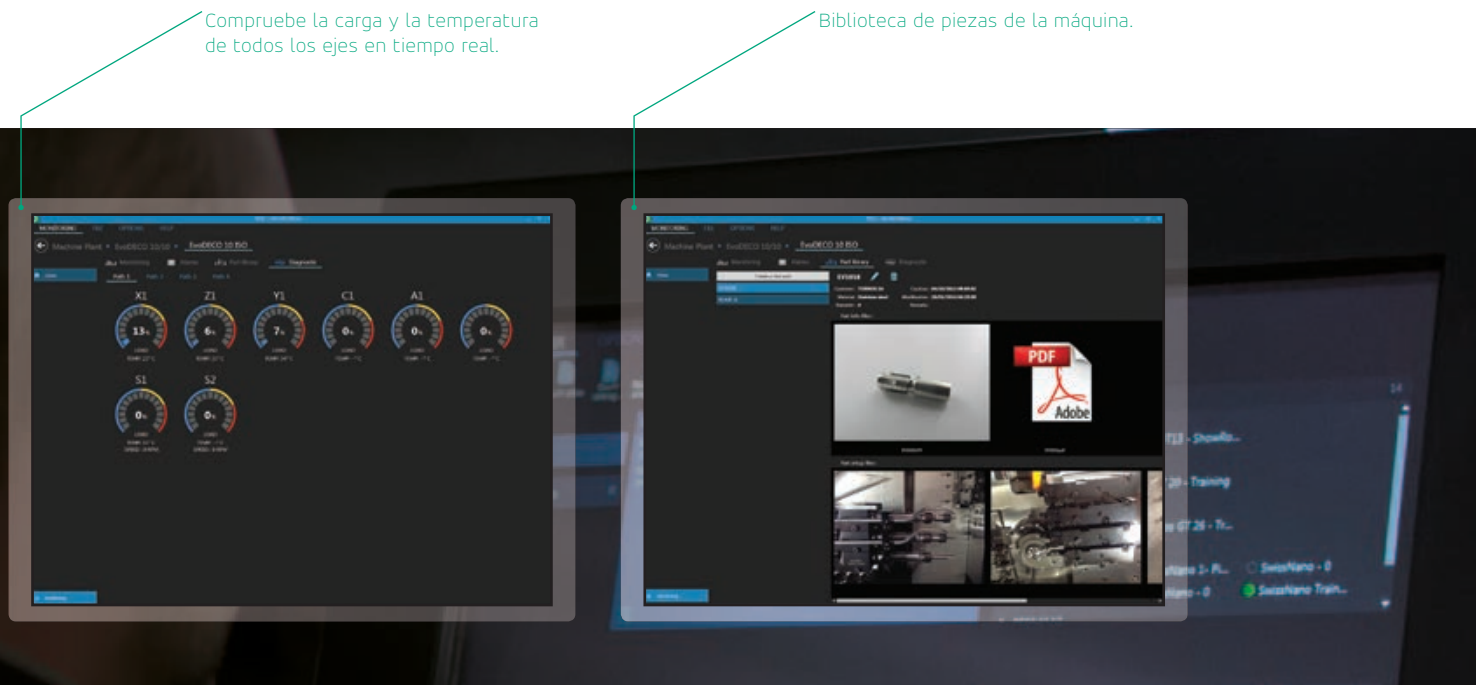




TISIS Tab está disponible para dispositivos Android e iOS, de modo que puede supervisar el rendimiento de su taller directamente desde su smartphone o tableta. TISIS Tab le permite ver el estado de la producción de cada máquina en tiempo real, con lo que sabrá exactamente cuándo se terminará una serie de piezas y estará al tanto de los tiempos de ciclo teóricos y de la anulación del husillo. Sabrá cuándo se para una máquina y por qué, y puede mantenerse informado cuando se produzca una alarma o un mensaje de error en una máquina de la fábrica. Es posible recuperar en la tableta el historial de alarmas completo para obtener una trazabilidad detallada de la producción. El sistema de envío de notificaciones le mantiene informado en todo momento haciéndole saber de inmediato si ocurre algún problema.

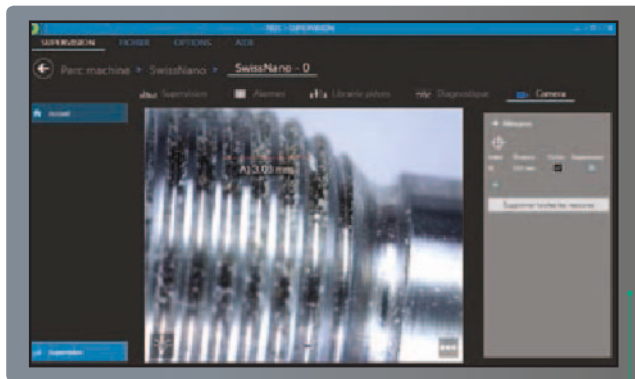
Además, TISIS Tab le permite guardar imágenes de configuración y de piezas directamente en la máquina desde su smartphone y las añade a la base de datos de piezas. Esta solución, sencilla pero efectiva, le ayuda a repetir la configuración con facilidad. Naturalmente, si cuenta con la cámara de configuración, también será muy fácil guardar imágenes de la cámara instalada en el interior. Si cuenta con una red en la empresa y hay disponible un canal de red privada virtual (VPN), puede supervisar su máquina desde cualquier lugar.

Descargue nuestra aplicación TISIS para Android, iOS o PC en nuestra tienda en línea de TISIS: <http://store.tornos.com>.



Opción

Macrocámara TISIS Vision Setup en el interior de la máquina



Una vista clara
de su pieza

Cámara disponible para una configuración perfecta de las herramientas

El camino hacia una configuración perfecta de las herramientas se ve considerablemente acortado por nuestra cámara plug-and-play. La cámara encaja a la perfección en la máquina con su soporte específico, se instala fácilmente y, controlada por TISIS, retransmite vídeos de su zona de mecanizado, esté donde esté.

Con su gran aumento de 400~470x, capta hasta el más mínimo detalle en todo tipo de objetos. El polarizador ajustable integrado reduce los destellos y los reflejos de las piezas de alto brillo. La cámara está equipada con un sensor de 5 MP para imágenes claras. Puede centrar su herramienta con gran precisión con solo mirar la colocación de la misma en la barra de su tableta.

La luz de ocho LED cerca de la lente de la cámara le proporciona una vista perfecta de lo que ocurre en el interior de su máquina; es la solución ideal para visualizar imágenes microscópicas en pantallas grandes o para imprimir dichas imágenes.

La cámara también está equipada con una función de medición que potencia la precisión. Además de todo eso, permite centrar las herramientas sin margen de error, así como ver y medir piezas, gracias a la función de supervisión y a una secuencia de calibración preliminar. Para producir piezas pequeñas, necesita mucha precisión.

Nuestra macrocámara opcional está disponible con el paquete de conectividad de TISIS.

Opción

Paquete de software TISIS i4.0



Todos los eventos se registran y están disponibles cuando lo desee.

Supervisión de la eficiencia en tiempo real

Existen numerosas soluciones en el mercado en lo referente a plataformas de eficiencia global del equipo (OEE), pero TISIS i4.0 le ofrece al usuario una solución automatizada y lista para usar. La información se introduce automáticamente en el sistema sin que el usuario tenga que intervenir. Los datos se pueden exportar fácilmente en archivos de valores separados por coma (CSV) para todas las máquinas y durante periodos definidos.

Vea y analice el estado de su máquina en cualquier momento, bien en forma de resumen o de cronograma. Así es muy fácil detectar lo que ocurre; solo hay que colocar el cursor sobre el código para obtener información.

Supervise rápidamente el rendimiento de su taller utilizando diagramas preconfigurados que se pueden aprovechar fácilmente para hacer informes. Los diagramas de Pareto y los mapas térmicos le señalan los procesos ineficientes de su taller para que pueda tomar las medidas necesarias para corregirlos.

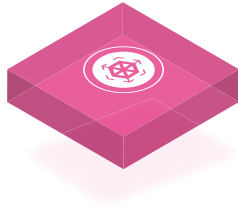
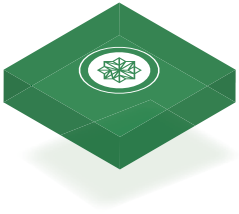
Analice la eficiencia de su taller.

Compruebe el rendimiento de su máquina.



Opción

TISIS CAM



Solución CAM integrada

En colaboración con Mastercam, TISIS le ofrece Mastercam para Tornos, una solución de fabricación asistida por ordenador (CAM) para programar sus máquinas al tratar con operaciones complejas.

Mastercam para Tornos, una solución CAD/CAM de programación precisa desarrollada especialmente, está diseñada para ayudarle a dominar su máquina Tornos a la hora de fabricar piezas de complejidad alta o muy alta. Este software reduce el tiempo de inicio considerablemente y, en combinación con TISIS, es la solución perfecta para programar y optimizar piezas de manera eficiente. Además, es especialmente útil para explotar todo el potencial del Swiss GT 26 B con interpolación completa de cinco ejes.

Mastercam para Tornos le ofrece diversas ventajas que refuerzan la precisión de la programación a partir de sólidos. Puede leer y mecanizar familias de piezas fácilmente, guardar herramientas y procesos, y reaccionar con rapidez a una determinada familia, pieza o ingeniería sin tener que reprogramar toda la pieza. Disfrutará de una integración perfecta con cualquier sistema CAD; independientemente del formato CAD que utilice su cliente, tendrá la seguridad de que Mastercam puede programarlo.

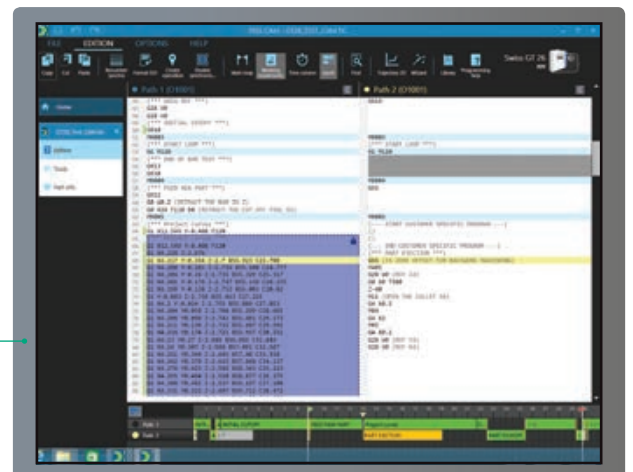
Además, cuenta con asistencia completa para la programación de subhusillos, y tiene a su disposición todas las operaciones con torno automático —

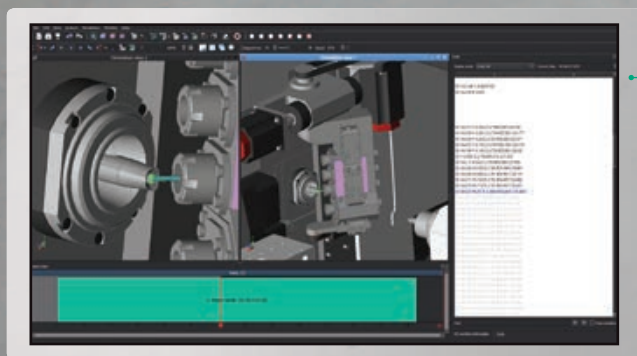
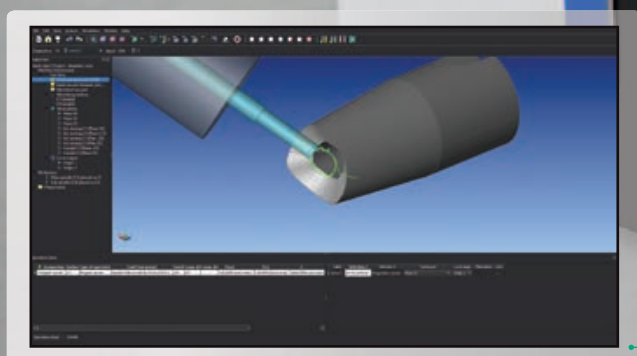
fresado, taladrado, torneado, poligonado y roscado por torbellino—. La simulación 3D inmediata es otra gran ventaja porque le permite ver el trabajo terminado antes de pisar el suelo de la tienda.

Mastercam para Tornos incluye rutas de piezas específicas y adaptadas a sus necesidades de torneado automático. Lee, traduce, crea, modifica y mecaniza las propiedades de las piezas con precisión. Al mismo tiempo, permite la administración en 3D de herramientas complejas. Programe de forma sencilla y mecanice con cualquier máquina de Tornos gracias a Mastercam para Tornos y a TISIS.

Esta solución de integración —todo un plus a la hora de mecanizar piezas complejas— está disponible a un precio muy atractivo en comparación con otras soluciones CAM. Empiece las piezas a partir de un modelo 3D y optimícelas después en el editor de TISIS con un diagrama de Gantt.

Código ISO generado
por TISIS CAM





Abrir cualquier archivo
CAD virtualmente

Simulación realista
de la operación

Tornos Service

La proximidad geográfica con los clientes y una profunda comprensión de sus procesos, aplicaciones y retos de mercado son la base Tornos Service para ofrecer una gama única de prestaciones: asistencia para el inicio; formación y coaching a cargo de expertos; asistencia telefónica gratuita; asistencia in situ para operaciones y mantenimiento preventivo; suministro de recambios originales en todo el mundo; revisiones completas para aumentar la longevidad de las máquinas Tornos y toda una gama de operaciones y X-Change-Modules para aumentar su capacidad de aplicación y su rentabilidad.

Adquirir una máquina Tornos es mucho más que una transacción comercial. Es su inversión para el futuro. Tornos Service crece en todo el mundo para asegurar la (previsiblemente) elevada capacidad de producción de los productos que llevan la marca Tornos.

Siempre cerca de usted, como demuestran los 12 centros de servicio de Tornos ubicados en puntos estratégicos de Europa, Asia y América, Tornos Service le ofrece un soporte continuo y cualificado para sus máquinas Tornos, y aún la innovación, la fiabilidad y la atención al detalle que se espera de una marca suiza de primera categoría. Y todo esto cuenta con el apoyo de un legado de más de 100 años de experiencia en el análisis a fondo de los procesos, aplicaciones y desafíos de nuestros clientes en un amplio espectro de sectores industriales, como la automoción, la industria médica, la electrónica, las telecomunicaciones y la micromecánica.

Asistencia para el inicio

Desde las primeras pruebas de viabilidad antes de la compra, estará en buenas manos con Tornos Service. En nuestros Techno Centers de última generación, nuestros ingenieros de aplicación expertos le ayudarán a realizar pruebas para calibrar la viabilidad de los procesos y aplicaciones de mecanizado. Con la asistencia de inicio, puede estar seguro de que nunca tendrá que enfrentarse a solas con una máquina nueva.

Formación y coaching a cargo de expertos

Las máquinas Tornos, diseñadas para un uso fácil e intuitivo, ofrecen una amplia gama de aplicaciones y permiten una enorme cantidad de procesos. La formación y el coaching por parte de expertos ayudan a sus empleados a convertirse en expertos en programación, manejo y mantenimiento, con lo que añade más valor a sus procesos, aplicaciones y productos.

Línea telefónica de asistencia gratuita

En cualquier parte del mundo encontrará al otro lado del auricular especialistas altamente cualificados que hablan su idioma y entienden sus procesos y podrán ofrecerle rápidamente soluciones de manejo y programación.

Asistencia in situ

Nuestras intervenciones rápidas y eficientes y el mantenimiento preventivo in situ garantizan un alto rendimiento continuo de sus máquinas Tornos. El mantenimiento preventivo regular programado puede ayudarle a evitar el 70 % de las averías de sus máquinas y a mantener un alto grado de productividad.

Recambios originales certificados

El suministro veloz y fiable en todo el mundo de recambios originales certificados Tornos es una especialidad de Tornos Service. Sea cual sea la antigüedad de su máquina Tornos, contamos con los recambios esenciales certificados que mantendrán su máquina en funcionamiento con prestaciones punteras.

Revisión de máquinas

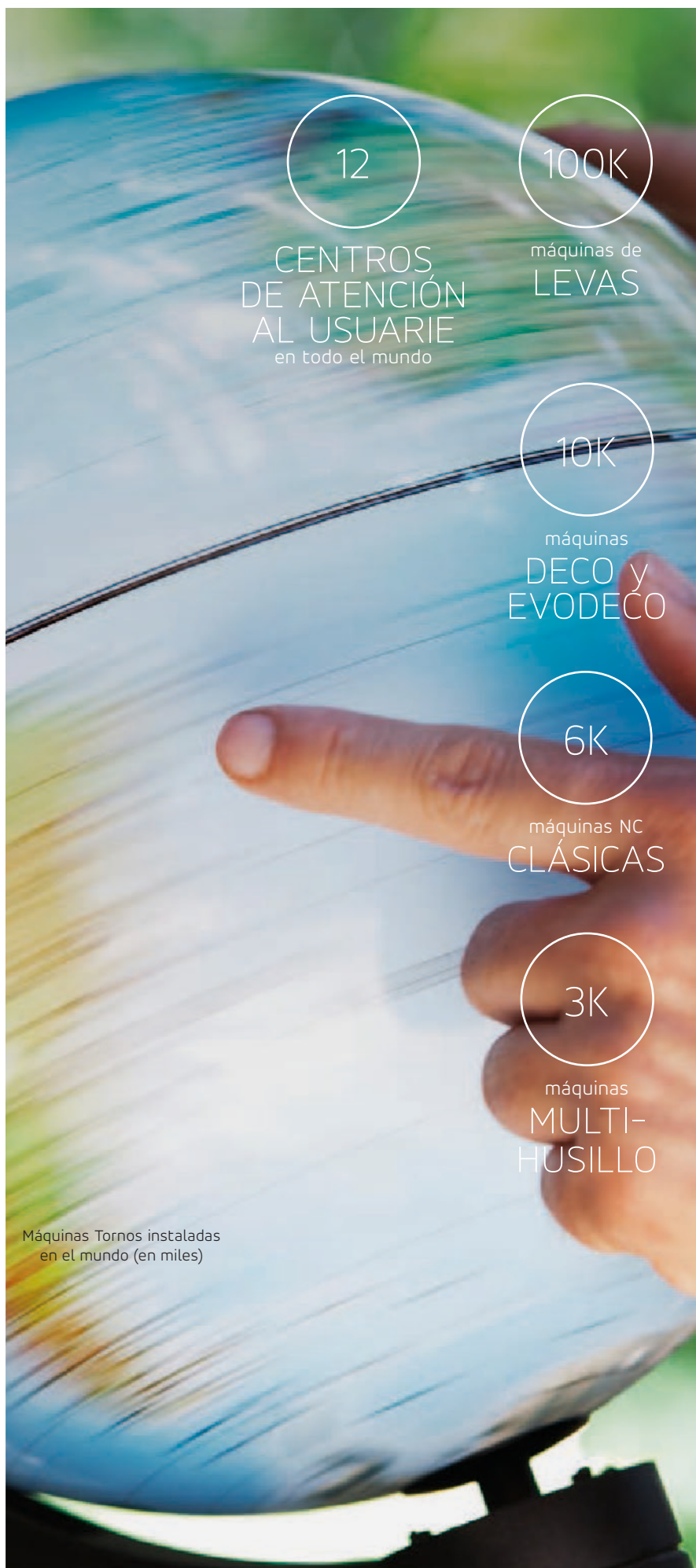
Las máquinas Tornos inspiran confianza, así que no es de extrañar que muchos clientes recurran a Tornos para una revisión completa de las máquinas en las que centran el grueso de su producción. El servicio de revisión de Tornos devuelve las máquinas como nuevas, lo que alarga notablemente su longevidad.

Opciones, actualizaciones y X-change Modules

Para ayudarle a alcanzar sus objetivos de fabricación, productividad y calidad, nuestros expertos colaboran con usted para gestionar complejos procesos de mecanizado, desarrollar funciones de software para formas complejas de mecanizado, diseñar equipos especiales y ajustar los sistemas periféricos a las necesidades del cliente. Los X-change Modules de Tornos aumentan su capacidad de aplicación y su rentabilidad.



Descubra
Tornos Service



We keep you turning



tornos.com

TORNOS SA

Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier

Tel +41 (0)32 494 44 44

Fax +41 (0)32 494 44 03
contact@tornos.com

Tornos
en todo
el mundo

