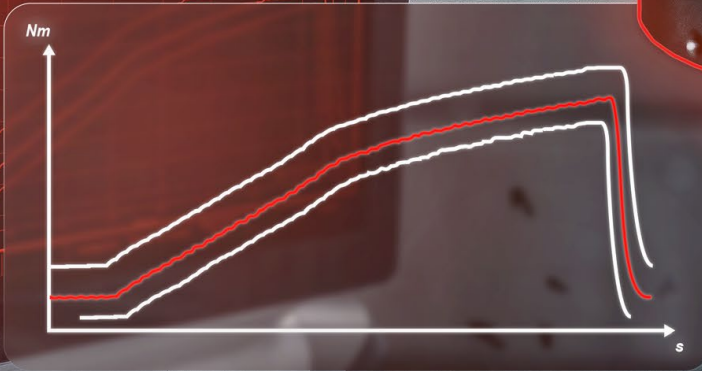
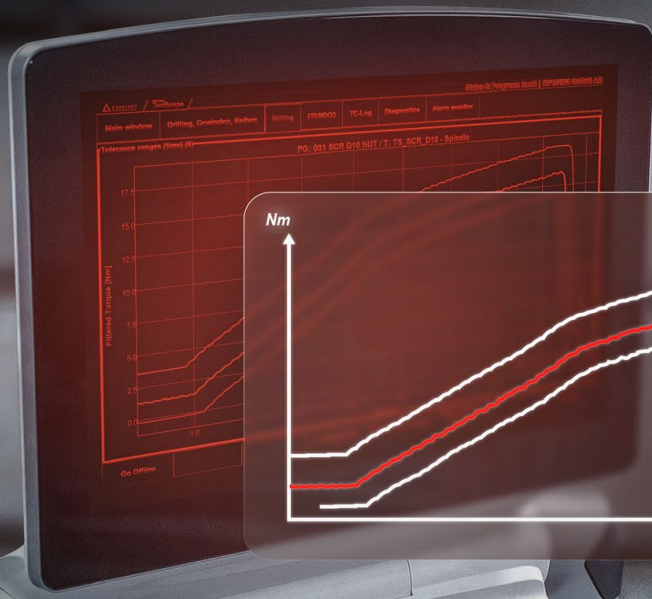


DIGITAL SOLUTIONS

# CERAsmart



## CERAsmart ToolScope

### Control total del proceso con ToolScope

Monitorización digital  
para optimizar  
los procesos

CERATIZIT es un grupo de ingeniería de alta tecnología. Somos especialistas en herramientas de corte y soluciones en materiales duros.

**Tooling a Sustainable Future**

[ceratizit.com](http://ceratizit.com)



**CERATIZIT**  
GROUP



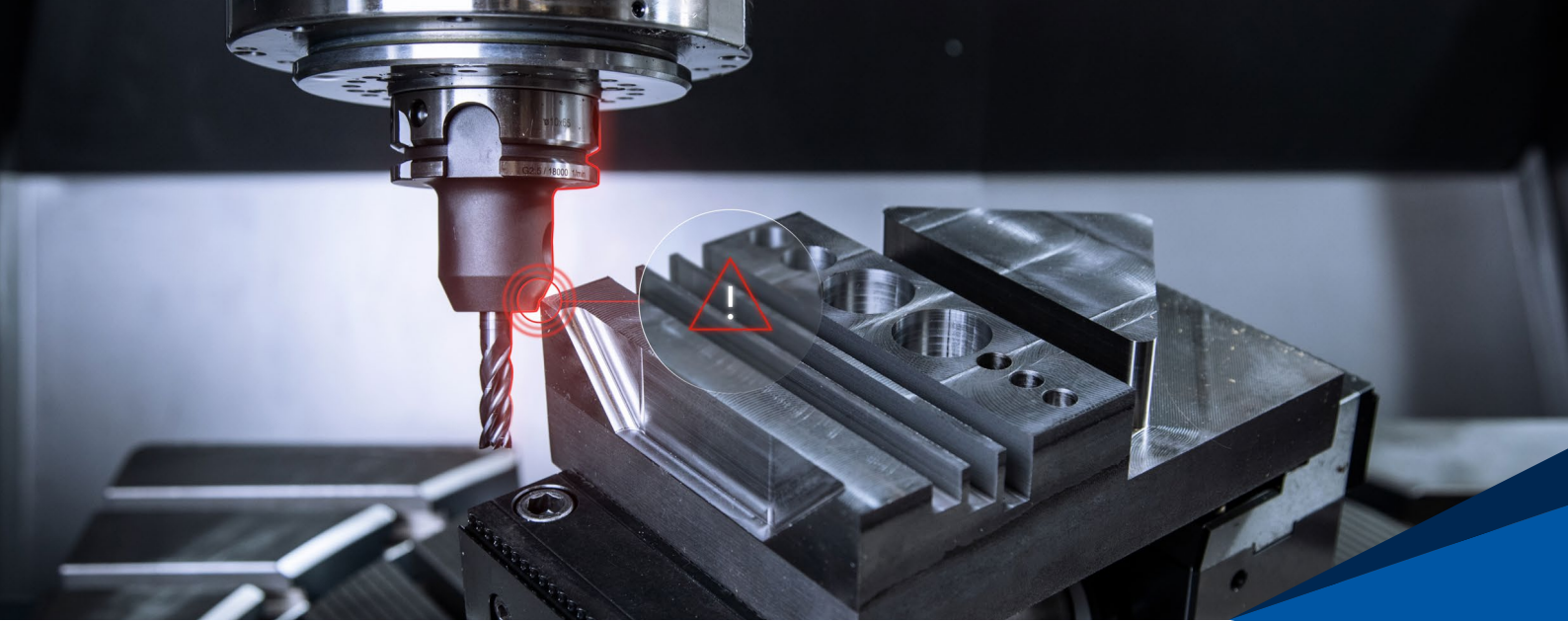
## ¿Por qué necesita realmente la supervisión de procesos?

Desde el momento en que las máquinas de fabricación deben trabajar de la forma más autónoma posible, no se puede evitar la monitorización automática de las herramientas utilizadas y de los procesos conectados: El desgaste del filo de corte o la rotura de la herramienta son sólo algunos aspectos que pueden afectar a la eficacia de la producción. Pero gracias a los mecanismos de monitorización de acción rápida, los defectos de la herramienta pueden detectarse ya durante el mecanizado y éste puede detenerse, incluso antes de que los daños en la herramienta o la pieza pongan en peligro la producción.

### CERAsmart ToolScope

**Con nuestro sistema de supervisión y control CERAsmart ToolScope, marcamos el rumbo de su mecanizado digital.**

Nuestro sistema registra permanentemente las señales de la máquina que se generan durante el proceso de producción. Estos datos se visualizan claramente y se utilizan de diversas formas para supervisar y controlar la máquina. Para ello, existen diferentes módulos de libre elección que pueden combinarse entre sí para un control individualizado del proceso.



# Controle sus procesos de forma segura con ToolScope a la vista

## Control de procesos

- ▲ ToolScope registra, visualiza y evalúa los datos del proceso.
- ▲ Las desviaciones se identifican en tiempo real.
- ▲ Puede intervenir en sus procesos de fabricación, incluso de forma totalmente automática, gracias a ToolScope.

## Protección de la máquina

- ▲ Se monitoriza el estado de la máquina para su correcto mantenimiento
- ▲ ToolScope es como el airbag de la máquina: En caso de colisión, se activa una parada de emergencia incluso antes de lo que lo haría la máquina.
- ▲ Así se evita la sobrecarga de la herramienta y de la máquina herramienta.

## Documentación y digitalización

- ▲ Para el análisis de la vida útil de la herramienta, se registran los datos sobre el uso de la herramienta.
- ▲ El análisis del tiempo de funcionamiento de la máquina incluye el análisis de los tiempos de inactividad de la máquina.
- ▲ 100% control de la pieza: los parámetros críticos del proceso están documentados, asegurando así los más altos estándares de calidad.

# Las funciones más importantes de ToolScope de un vistazo



## TS-PM: Monitorización de procesos

ToolScope aprende automáticamente el desarrollo óptimo del proceso y responde a las desviaciones en la operación de mecanizado.

- ▲ Detecta rotura de herramienta
- ▲ Disminuye la posibilidad de daños en herramienta, pieza de trabajo y máquina
- ▲ Adaptación rápida y sencilla a los procesos de producción
- ▲ Permite la producción sin operario mediante la inspección del 100% de la pieza de trabajo

## TS-WEAR: Detección de desgaste

ToolScope identifica las herramientas desgastadas en función de la fuerza media del proceso. De este modo, se aprovechan al máximo las vidas de las herramientas sin riesgo de que se rompan.

- ▲ Reduce los costes en herramientas / roturas de herramientas
- ▲ Aumenta la disponibilidad de la máquina
- ▲ Optimiza el uso de la herramienta

## TS-AFC: Control de avance adaptativo

El control de avance acelera el proceso donde es posible y seguro, y simultáneamente protege la herramienta absorbiendo los picos de carga.

- ▲ Reduce los tiempos de ciclo y proporciona protección ante sobrecargas
- ▲ Aumenta la vida útil de la herramienta
- ▲ Aumenta la disponibilidad de la máquina
- ▲ Optimiza los procesos
- ▲ Protege la máquina

## CD: Detección de colisión

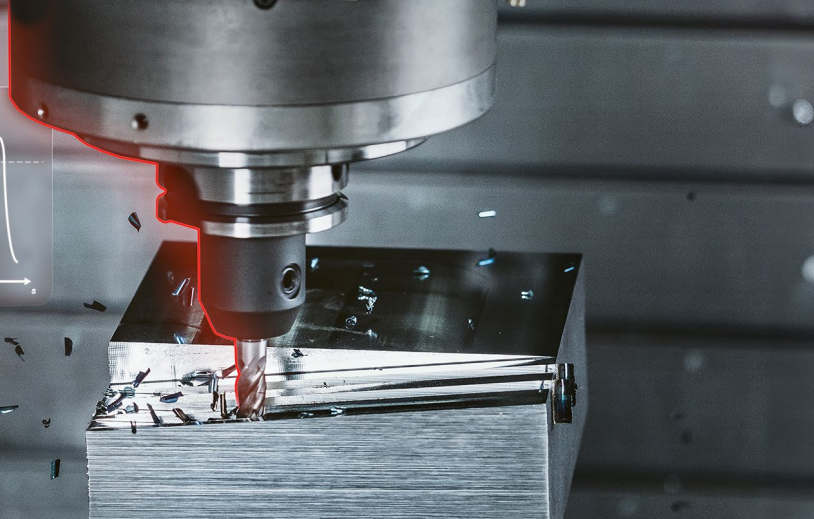
¡Cambia más rápido de lo que permite la máquina! El control de colisiones de ToolScope detecta las colisiones por impacto con la ayuda de un sensor de aceleración y, por tanto, incluso antes de que la máquina reaccione, se activa una parada de emergencia en menos de 1 ms evitando daños mayores.

- ▲ Evita daños en la herramienta y la pieza de trabajo
- ▲ Reduce los costes en reparaciones
- ▲ Reduce el tiempo de inactividad de máquina
- ▲ Documenta las colisiones

Encontrará muchas más funciones de ToolScope y detalles en: <https://cutting.tools/es/toolscope>

¡Escanee aquí!





## Muchos de nuestros clientes ya han alcanzado sus objetivos...

**Componente:** Common rail



**Medidas:**

- ▲ Optimización del concepto de herramienta
- ▲ Adaptación de la estrategia de mecanizado con ToolScope

**Resultado:**

- ▲ Reducción del tiempo de ciclo en un 15%.
- ▲ Aumento del 30% de la vida útil de la herramienta
- ▲ Aumento de la fiabilidad del proceso en un 25%

**Componente:** Caja de cambios



**Medidas:**

- ▲ Optimización del concepto de herramienta
- ▲ Adaptación de la estrategia de mecanizado con ToolScope

**Resultado:**

- ▲ Reducción del tiempo de ciclo en un 12%.
- ▲ Retorno de la inversión después de 2 meses

**También optimizamos su proceso – ¡Desafienos!**

Obtenemos lo mejor de sus procesos de mecanizado y desarrollamos el proceso de fabricación óptimo para usted.



**Los beneficios de nuestro servicio**

- ▲ Las funciones de ToolScope se adaptan individualmente a la medida de sus necesidades
- ▲ Asesoramiento *in situ* durante la puesta en marcha de nuevos procesos y componentes
- ▲ Siempre al día mediante cursos de formación y actualizaciones de software
- ▲ Red mundial de especialistas con experiencia en la industria del mecanizado y en el sector digital

# CERAsmart ToolScope con iTENDO<sup>2</sup>. El equipo ideal para procesos eficientes

## Un tándem para un control total del proceso incluso en el rango de diámetros más pequeño

La monitorización del proceso con ToolScope es extremadamente fiable, especialmente en operaciones de fresado. Para obtener datos de proceso fiables en fresas con diámetros a partir de 0,3 mm o en procesos de acabado, complementamos el paquete con el portaherramientas hidráulico inteligente iTENDO<sup>2</sup>. Su sensor es tan sensible que puede detectar incluso las vibraciones más pequeñas, transmitir las a ToolScope y mostrarlas al usuario.

## Ventajas / beneficios de ToolScope x iTENDO<sup>2</sup>.

iTENDO<sup>2</sup> combina las extraordinarias propiedades de la tecnología de expansión hidráulica con la supervisión digital del proceso mediante ToolScope en un solo portaherramientas. Es la pieza central que gracias al sensor de aceleración ofrece valores de proceso precisos y cercanos a la pieza, estos datos recopilados se introducen directamente en el ToolScope y se visualizan, en caso de fallo del proceso, se interviene en el control de la máquina.

- ▲ Comunicación entre iTENDO<sup>2</sup> y ToolScope > Monitorización fiable de procesos e intervención en la máquina a través de ToolScope en tiempo real
- ▲ Contorno exterior delgado del portaherramientas inteligente iTENDO<sup>2</sup>, como en los portaherramientas hidráulicos convencionales
- ▲ Sin restricciones en el uso de lubricantes refrigerantes
- ▲ Velocidades de hasta 30.000 rpm; amplia gama de usos en numerosas aplicaciones
- ▲ Paquetes de productos hechos a medida en combinación con ToolScope:  
**La solución adecuada para cada tarea y complejidad**



## ToolScope en uso

¿Las funciones de nuestro ToolScope han despertado su interés?  
¿Quiere saber ahora cómo puede optimizar usted también su mecanizado con este sistema de monitorización inteligente?  
Entonces eche un vistazo a los numerosos ejemplos de aplicaciones de éxito con ToolScope.



<https://cutting.tools/es/es/application-toolscope>

## ToolScope instalado de fábrica en su nueva máquina

¿Va a encargar un nuevo centro de mecanizado o una fresadora y le gustaría beneficiarse directamente de las funciones de ToolScope?  
Es fácil, porque gracias a la estrecha colaboración con algunos de los principales fabricantes de máquinas, puede pedir ToolScope directamente en el proceso de pedido.



<https://cutting.tools/es/es/toolscope-direct>

### ¡ToolScope es compatible con todas las máquinas y controles!

Máquina



Control



CERAsmart

## Cockpit

### Uso óptimo de sus datos de producción digital con CERAsmart Cockpit

Para usted, ¿la digitalización del mecanizado no es solo una imagen vaga, sino que tiene una idea clara de qué datos le gustaría procesar y evaluar o aún está lejos de hacerlo y está buscando consejos sobre qué datos pueden ayudarle a lograr un mayor control del proceso y una monitorización fiable de la herramienta?

En ambos casos, CERATIZIT es el socio adecuado para usted.

Con nuestro CERAsmart Cockpit, resumimos todos los aspectos del mecanizado digital y le proporcionamos una combinación personalizada de datos evaluados: desde datos de producción y datos de máquina, hasta datos de herramientas y datos de gestión de calidad. Para que siempre tenga una visión óptima de sus procesos de producción.



<https://cutting.tools/es/cerasmart-cockpit>



**COMPONENTES COMPLEJOS.**

**MECANIZADO DE PRECISIÓN.**

**JUSTO LO  
NUESTRO**



**CONOCIMIENTO AVANZADO EN MECANIZADO.**

**ASESORAMIENTO SENCILLO.**

**SIN PEDIDO MÍNIMO.**

**AL INSTANTE EN CAMINO.**

[www.justo-lo-nuestro.es](http://www.justo-lo-nuestro.es)

**LA SOLUCIÓN  
para el mecanizado**

**CERATIZIT Ibérica Herramientas de Precisión S.L.U.**  
C/Forjadores 11 \ 28660 Boadilla del Monte (Madrid)  
Tel.: +34 91 352 54 73  
[info.iberica@ceratizit.com](mailto:info.iberica@ceratizit.com) \ [www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)



Part of the Plansee Group