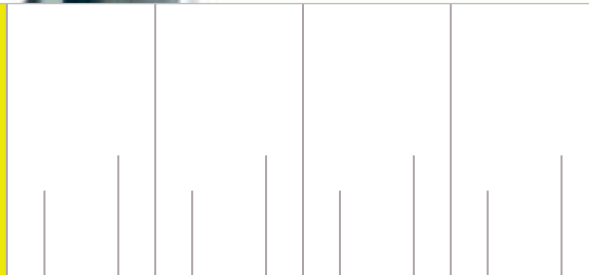


Tecnología de inspección y control de herramientas  
smarTcheck



## El aparato de medición universal para el control de herramientas »smarTcheck«

Tanto la versión básica con procesamiento de imágenes de medición manual y automático como la versión CNC de 3 ejes para procesos de medición totalmente automáticos: »smarTcheck« ofrecen siempre las mejores prestaciones integrales para el control de las herramientas. Sólo con medir sus herramientas antes de reafilarlas conseguirá un 25 % de incremento de la productividad con las máquinas afiladoras con control CNC. ¡Como mínimo!

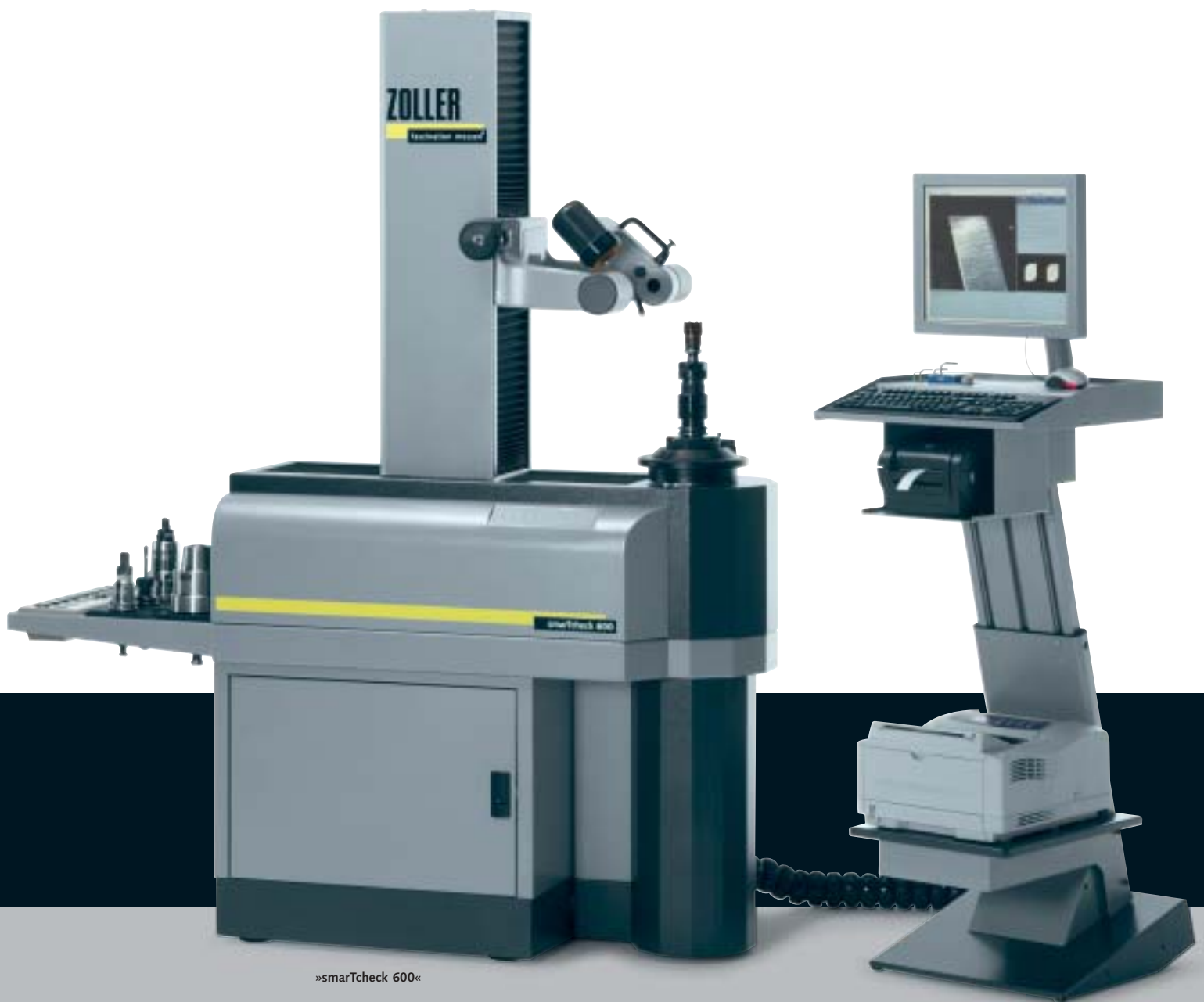
»smarTcheck« es el aparato de medición universal de grandes prestaciones para todas las herramientas de mecanizado. De este modo podrá controlar sus herramientas de forma rentable antes y después del afilado, y elaborar protocolos para cumplir las directrices de la norma DIN EN ISO 9000. Además, podrá inspeccionar, medir y documentar formas geométricas axiales o radiales en las herramientas con el procesamiento de imágenes giratorio. Sólo tiene que hacer clic con el ratón, no hacen falta conocimientos especiales.



Busca una excelente relación entre medición y precio justo?  
El aparato de medición universal »smarTcheck« de ZOLLER es  
la elección ideal en su caso.

Las ventajas hablan por sí mismas; siga leyendo y sorpréndase.

- Sistema de construcción modular, que se puede adaptar de forma individual a sus necesidades
- Aparato universal de medición de herramientas para medir con luz incidente y luz transmitida
- Versión manual o con control CNC y totalmente automatizada
- Fácil utilización gracias a la interfaz de usuario gráfica
- Dispositivo giratorio de precisión para medir con luz incidente en sentido radial y axial
- Programas de medición con diálogos de entrada reales como fotos
- Software inteligente para medir contornos radiales, herramientas escalonadas, inclinación, anchura de bisel, concentricidad, desgaste, graduación, formas geométricas y mucho más.
- Ópticas de alta resolución e iluminación centrada para representar con brillo los filos bajo luz incidente



»smarTcheck 600«

Rangos de medición				
Aparato	Longitud eje Z	Radio eje X	Diámetro	Calibre de mordaza-Ø
smarTcheck 450	450/600 mm	175 mm	350 mm	35 mm
smarTcheck 600	600/800 mm	175 mm	350 mm	80 mm
smarTcheck 800	600/800/1000 mm	500 mm	1000 mm	80 mm

»smarTcheck« de ZOLLER

## Resumen de los puntos destacados

Husillo universal



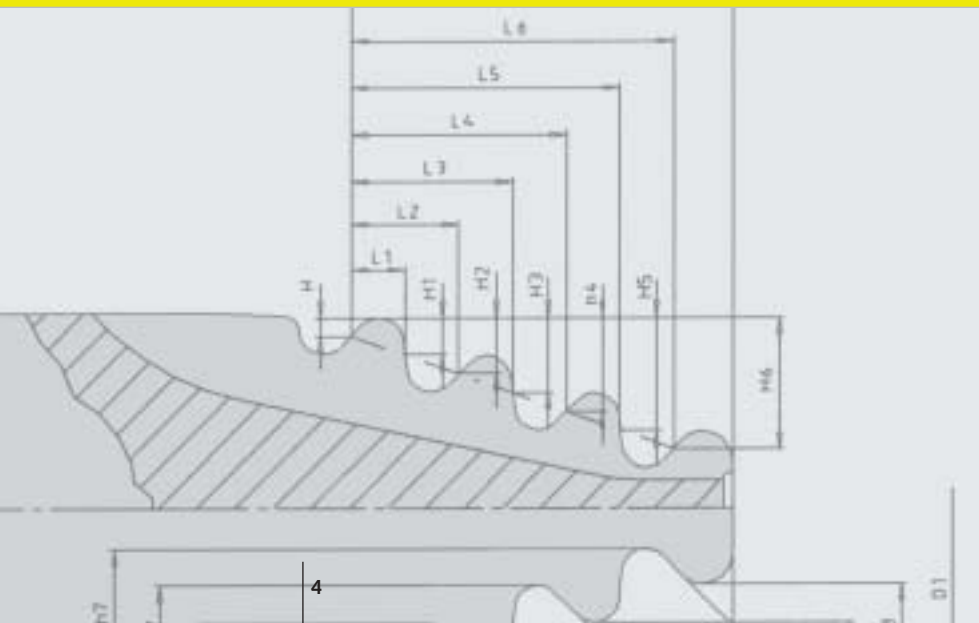
Husillo de alta precisión »A.C.E.« con precisión de concentricidad garantizada. de 0,002 mm. Sujeción universal y accionado por fuerza mecánica para herramientas de ISO/ANSI/CAT/MAS-BT/HSK/Capto/KM.

### Puntos destacados de »smarTcheck« de ZOLLER:

- Se puede entregar en tres tamaños distintos de aparato y rangos de medición variables
- Teclado de membrana para funciones de tensión accionadas por potencia
- Ajuste de precisión CNC y joystick virtual\*
- Husillo de alta precisión »A.C.E.«\*
- Electrónica y software »pilot 3.0«
- Cubierta de protección de ejes con fuelle
- Pulsador de manejo monomanejo
- Sistema de refrigeración innovador y diseño de seguridad para IPC.
- Pantalla táctil TFT de 17", apta para uso industrial
- Productos de marca como cámaras Sony, sistema neumático Bosch, sistema de medición Heidenhain, guías THK y muchos otros.
- Revisión del filo de corte con iluminación LED centrada
- Cámaras CCD con objetivo telecéntrico
- Indicación automática del punto cero
- Dispositivo giratorio de cámara para medir con luz incidente en sentido radial y axial
- Procesamiento de imágenes con luz incidente e iluminación LED atenuable
- Representación acentuada de los filos para medir con luz incidente
- Software con funciones automáticas inteligentes

### Electrónica ZOLLER

## »pilot 3.0«



- Medición de radios de filo de corte, ángulos, longitudes y diámetros totalmente automática con sólo pulsar un botón.
- Utilización rápida y universal para comprobaciones aleatorias en el modo de ajuste de la máquina CNC.
- Procesos de medición aleatorios totalmente automatizados y a menudo repetibles (con CNC) con protocolo de inspección automático
- Funciones de estadística y elaboración de protocolos de gran alcance
- Medición de paquetes de muelas y herramientas de todo tipo
- Versión apta para talleres, manejo sencillo con grandes prestaciones y elevada exactitud

\* Se puede adquirir opcionalmente



ZOLLER ofrece los soportes adecuados para todas las herramientas del mundo, p. ej., adaptador SK50 con cono de gran inclinación (ISO) y HSK, porta-adaptador de expansión hidráulica, HSK y bolo con inclinación para ZOLLER »A.C.E.« (de izquierda a derecha)

### Dispositivo giratorio de cámaras de precisión



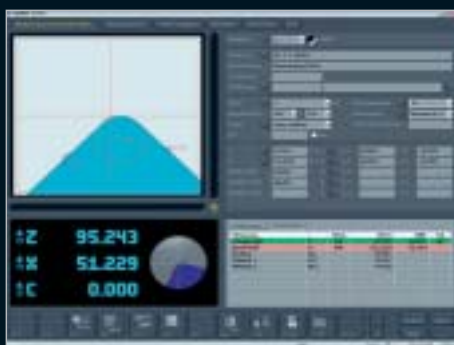
En posición radial, para medir el perímetro con luz incidente.



En cualquier posición, para medir en perpendicular a biseles y radios angulares.



En posición axial, para medir la parte frontal en herramientas de taladrar y herramientas de fresado.



**Interfaz de usuario »pilot 3.0«**  
Para un manejo sencillo y rápido mediante pantalla táctil. Los grandes pulsadores hacen que el manejo sea sorprendentemente sencillo.



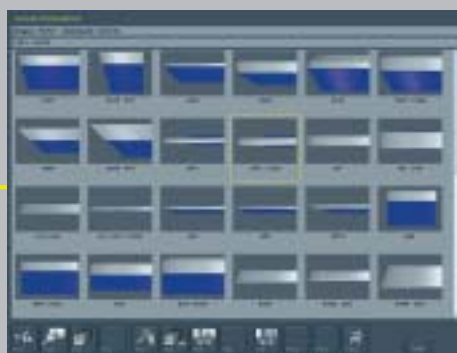
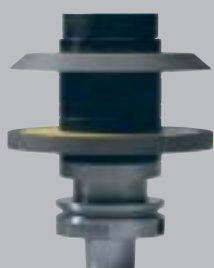
**Programas de medición fotoreal como fotografías »Fored Grind«**  
Para medir fácilmente incluso herramientas con formas geométricas complejas.



**Procesamiento excelente de imágenes con luz incidente**  
Para el control óptimo de los filos desgastados o erosionados.

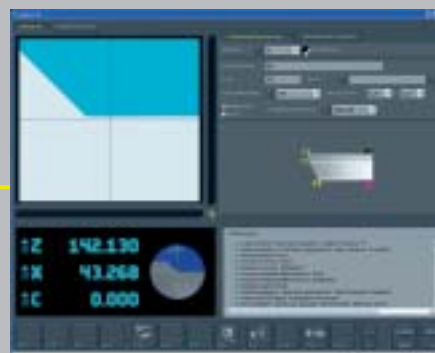
## Medir muelas

Paquete automático con plantillas de medición



No puede ser más fácil: En este paquete automático se incluyen plantillas de medición para 24 tipos de muelas según FEPA. Combine entre sí los paquetes que quiera, porque la medición final seguirá siendo totalmente automática de todos modos.

Contorno máx. »C.R.I.S.«

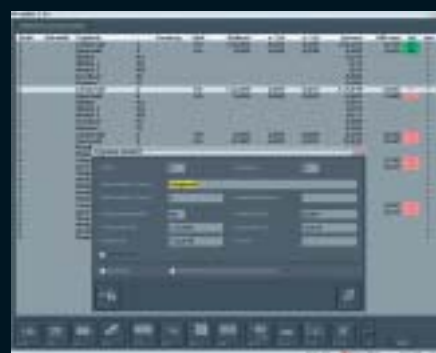


Con »C.R.I.S.« de ZOLLER se miden muelas, paquetes de muelas y herramientas en el perfil de forma sencilla y segura. Los resultados se pueden transferir luego cómodamente al control de la máquina con sólo pulsar un botón.

## Protocolos de inspección para una documentación completa



**Evaluación gráfica de la concentricidad y el salto en la altura** del corte con corrección automática de filo de corte para herramientas de múltiples filos (hojas de sierra, cabezales portacuchillas).

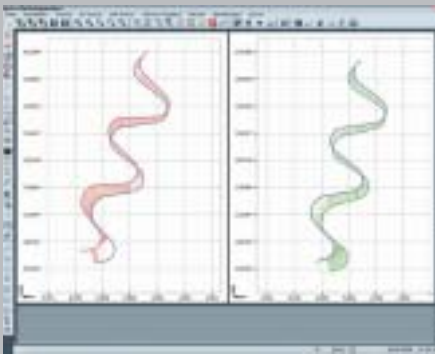


**Protocolo de inspección editable »apus«**  
Para adaptar como se desee las denominaciones y el alcance de los valores de medición impresos.



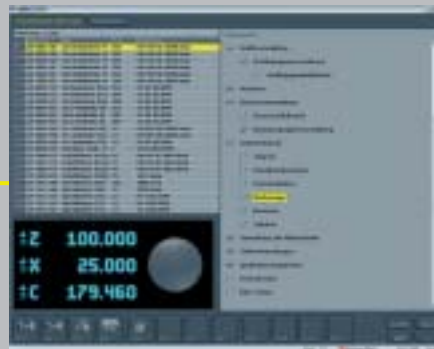
## Transmisión de datos hasta la corrección automática

Software de escaneado »CoCon«

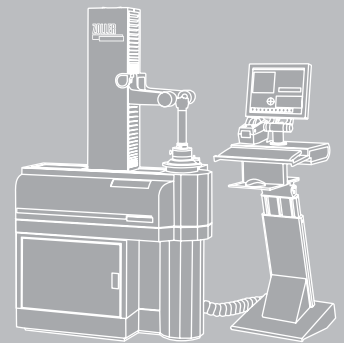


Con »CoCon« se escanea el contorno exterior de herramientas moldeadoras (izquierda) y se reflejan automáticamente las desviaciones (derecha). Los datos se pueden utilizar luego en el control de máquina o en el sistema de programación para corregir la trayectoria de erosión o afilado.

Interfaces



Los datos medidos son transmitidos desde »smarTcheck« de ZOLLER al control de la máquina afiladora o al sistema de programación, o en sentido inverso, a través de la red en cuestión de segundos. Así pues, ZOLLER tiene siempre la interfaz adecuada.



**Función de memoria y exportación para todos los protocolos de medición e inspección en formato PDF se puede editar en pantalla, en red o en un lápiz de memoria USB.**

Calidad demostrada gracias a ZOLLER:

Las herramientas controladas e inspeccionadas de forma óptima

garantizan una alta calidad, fidelidad en los resultados y menos reclamaciones

## »smarTcheck« de ZOLLER

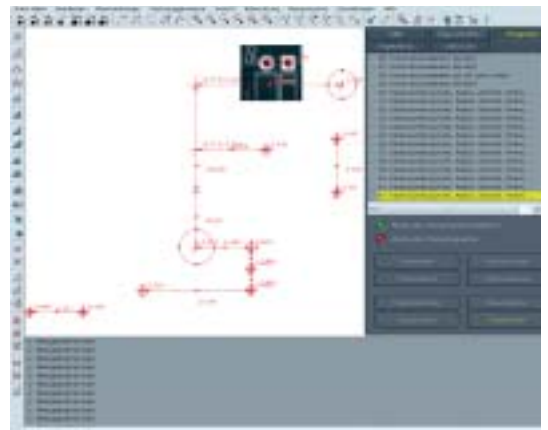
# Ejemplos de aplicación

Con ZOLLER »smarTcheck« podrá medir todos los parámetros importantes con luz incidente o transmitida de forma rápida y segura.

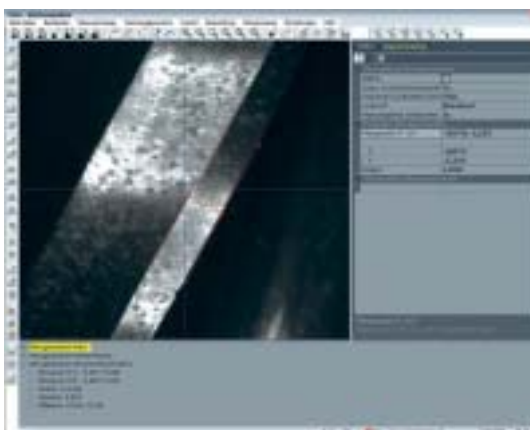
La inspección es simultánea a la medición de las herramientas, por lo que no hace falta más tiempo.



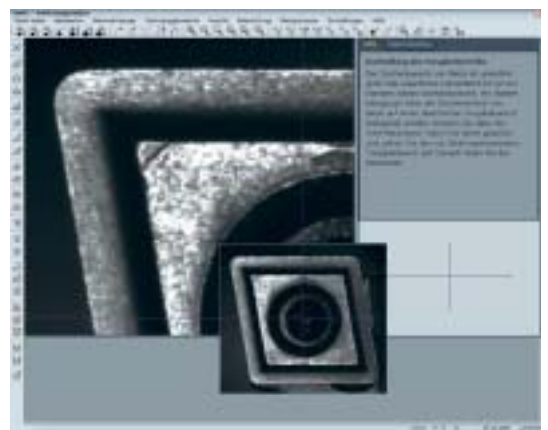
Medición bajo luz incidente en sentido axial con »metis« para cualquier parámetro en la geometría frontal



Generador »metis« para crear procesos de medición automáticos bajo luz incidente y transmitida



Medición bajo luz incidente en sentido radial con »metis« para cualquier parámetro en el perímetro



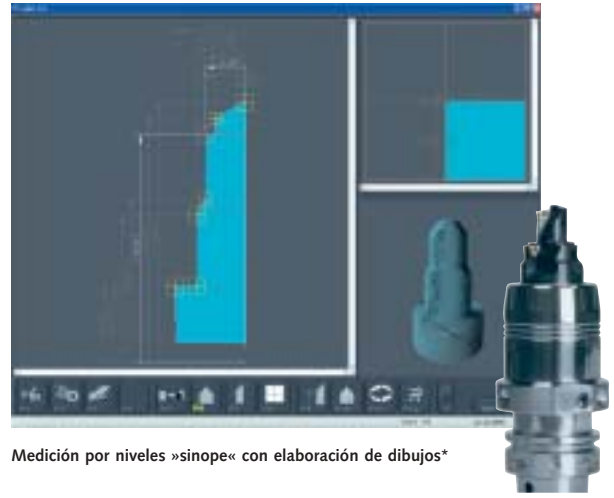
Medición bajo luz incidente en el área de virutas e inspección de la parte frontal con »metis«, ampliación a escala 1:1 y zoom\*







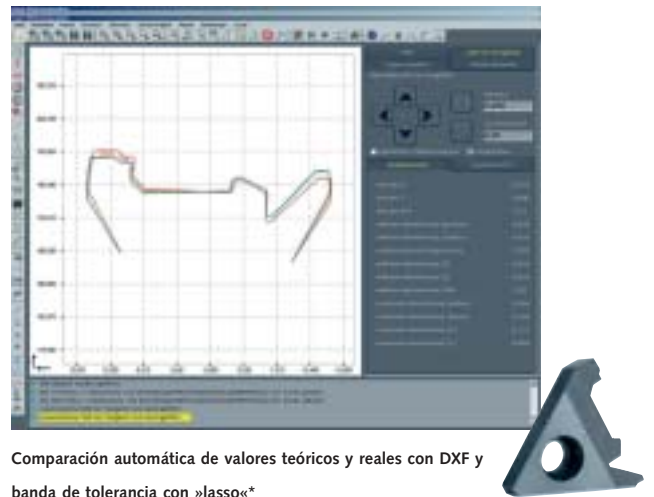
Comprobación de la concentricidad »zentor« de 360° con evaluación gráfica\*



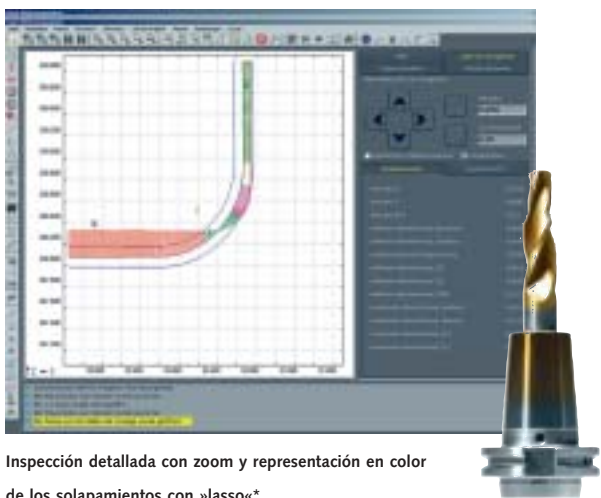
Medición por niveles »sinope« con elaboración de dibujos\*



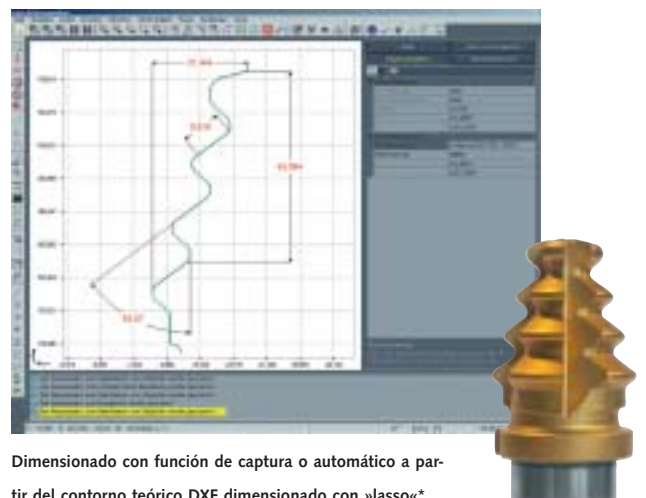
Medición radial »contur« con evaluación gráfica\*



Comparación automática de valores teóricos y reales con DXF y banda de tolerancia con »lasso«\*



Inspección detallada con zoom y representación en color de los solapamientos con »lasso«\*



Dimensionado con función de captura o automático a partir del contorno teórico DXF dimensionado con »lasso«\*

Medir y ajustar herramientas con ZOLLER es más fácil, más seguro y más preciso que con cualquier otro aparato de ajuste y medición.

- Manejo de ZOLLER con una mano y con sujeción de carro automática. Fácil y rápido de manejar. Sin palancas de sujeción de eje mecánicas independientes.
- Teclado de membrana sensible ZOLLER para funciones accionadas por potencia en el husillo portaherramientas, para sujeción de la herramienta, freno del husillo y bloqueo del husillo de 4 x 90°.
- Productos de marca como sistemas de medición Heidenhain, cámara Sony, ópticas de Jena, procesadores Intel, guías THK, rodamientos NTN y sistema neumático Bosch proporcionan una larga vida útil, bajos costes de mantenimiento, fiabilidad y precisión.
- Ajuste de carro sorprendentemente sencillo sin efecto stick-slip.
- Husillos portaherramientas universales y de gran precisión.
- »compass« de ZOLLER para una navegación sorprendentemente fácil hasta el filo.
- Paquetes automáticos y de seguridad únicos.

**Sencillamente únicas.**

## Las características distintivas de ZOLLER

- Tecnología de procesamiento de imagen ZOLLER »pilot 3.0« con pantalla TFT de 17" y manejo mediante pantalla táctil.
- Reconocimiento de filos de herramienta automático en los cuatro cuadrantes, incluso para filos de herramienta de > 90°.
- Retícula dinámica.
- Superficie de entrada de datos diseñado para un fácil uso.
- Ergonomía única y sin condiciones.
- Programas de medición para medir herramientas de todo tipo.
- »A.E.C.« de ZOLLER para la comprobación automática de filos
- y mucho más

### » Con ZOLLER no tendrá rival.

- ZOLLER es una empresa familiar con gerencia independiente in la tercera generación que cuenta con emplazamientos en todo el mundo.
- ZOLLER acumula amplios conocimientos sobre desarrollo, distribución comercial y servicio postventa.
- Desde 1968 ha vendido en todo el mundo más de 25.000 aparatos de ajuste y medición, además de máquinas para medición de herramientas.

### » ZOLLER siempre a su servicio – en todo el mundo.

E. Zoller GmbH & Co. KG  
Einstell und Messgeraete

Gottlieb-Daimler-Straße 19 | D-74385 Pleidelsheim  
Tel. +49 (0) 7144 8970-0 | Fax: +49 (0) 7144 8060807  
post@zoller.info | www.zoller.info

Zoller Ibérica S.L.  
Balmes 188, 4º, 1ª | E-08006 Barcelona  
Tel. +34 932 723 932 | Fax +34 935 198 014  
correo@zoller.info | www.zoller.info

**ZOLLER**  
fascinación por medir®