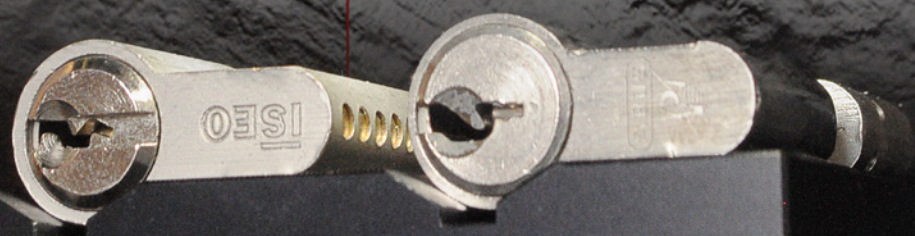




# ToolScan

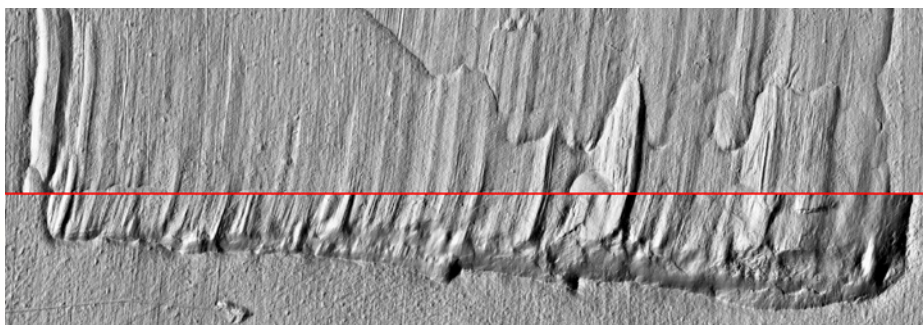
UN SISTEMA COMPLEJO PARA ESCANEAR  
HERRAMIENTAS Y MARCAS DE HERRAMIENTAS





## UN SISTEMA COMPLEJO PARA ESCANEAR HERRAMIENTAS Y MARCAS DE HERRAMIENTAS

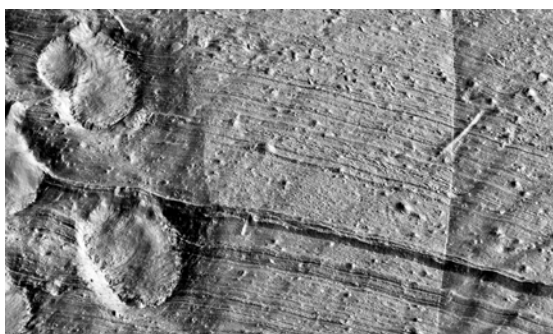
El sistema ToolScan System by Laboratory Imaging representa una solución completa para el examen forense de marcas de herramientas. Está diseñado para proporcionar imágenes en vivo en tiempo real y un escaneo sencillo y cómodo de alta resolución en imágenes 2D y 3D enfocadas, incluidos datos fotométricos. La imagen 3D es una representación „sin textura“, llamada fundición de silicona digital. Elimina todas las luces y sombras específicas del material y enfatiza la forma y el perfil de altura. Las imágenes se pueden guardar en la base de datos y compartir a través de la red. Un conjunto completo de funciones de comparación está a la mano para una coincidencia precisa.



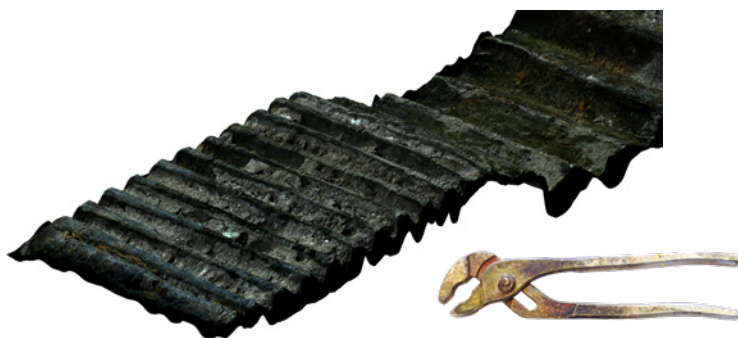
Comparison of cylinder locks toolmarks

## VERSATILIDAD

Cilindros, candados, cables, piezas de neumáticos, cartuchos, objetos de plástico: estos son solo ejemplos de objetos que se pueden escanear. ToolScan está diseñado para la máxima versatilidad. El conjunto de soportes suministrado, que incluye una mordaza y soportes de inclinación, permite un posicionamiento preciso dentro del dispositivo para obtener los mejores resultados de escaneo. Las piezas de la herramienta (por ejemplo, las pinzas de las pinzas) se pueden escanear directamente.



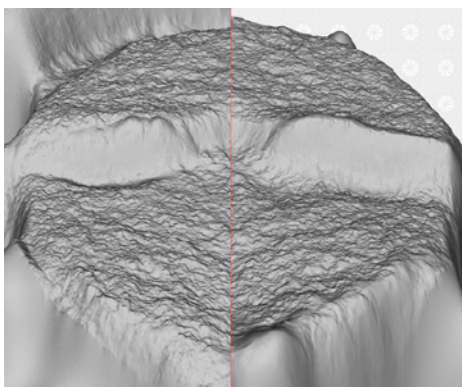
Cut in a tire



3D surface of a pliers jaw



Cartridge case bottom

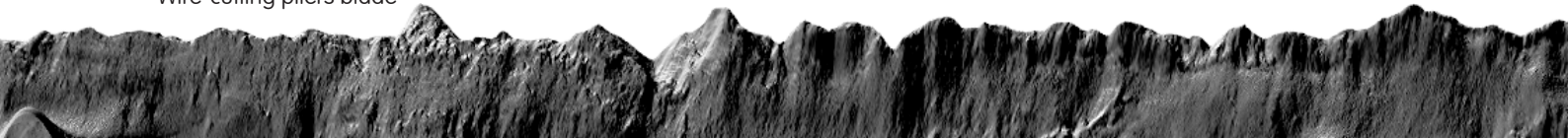


Matching of opposite parts of a broken nail

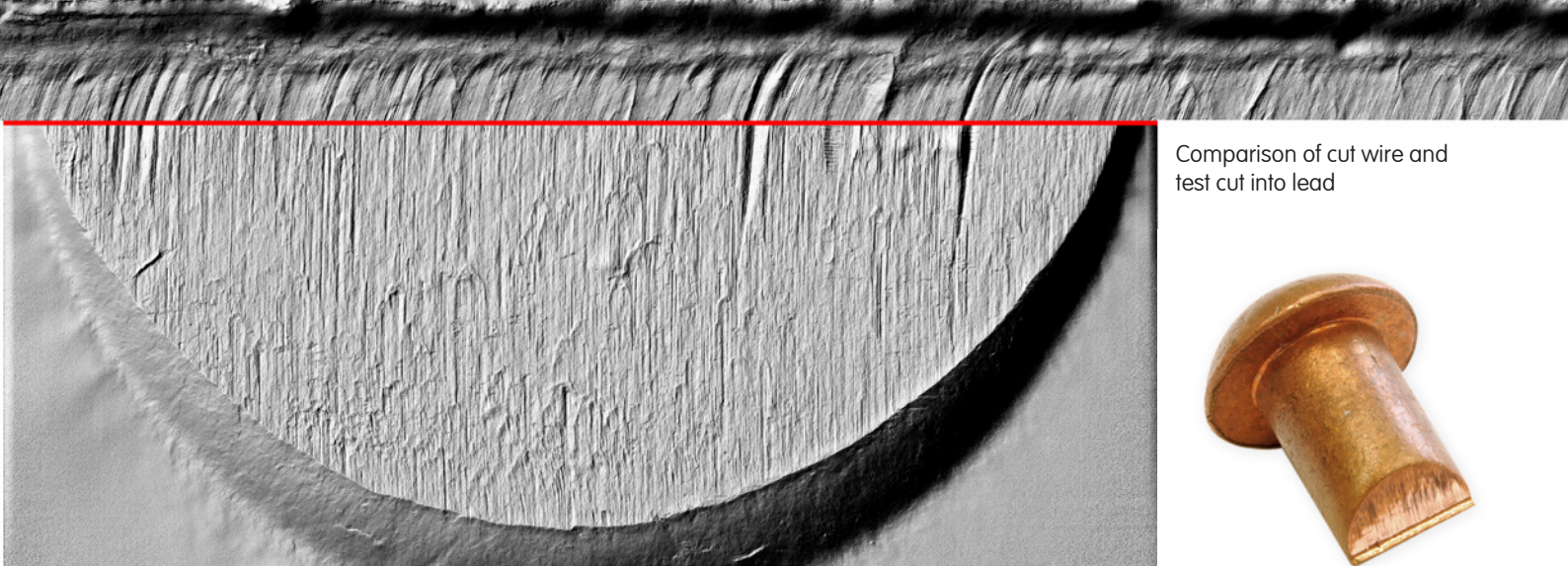


Cut cable

Wire-cutting pliers blade





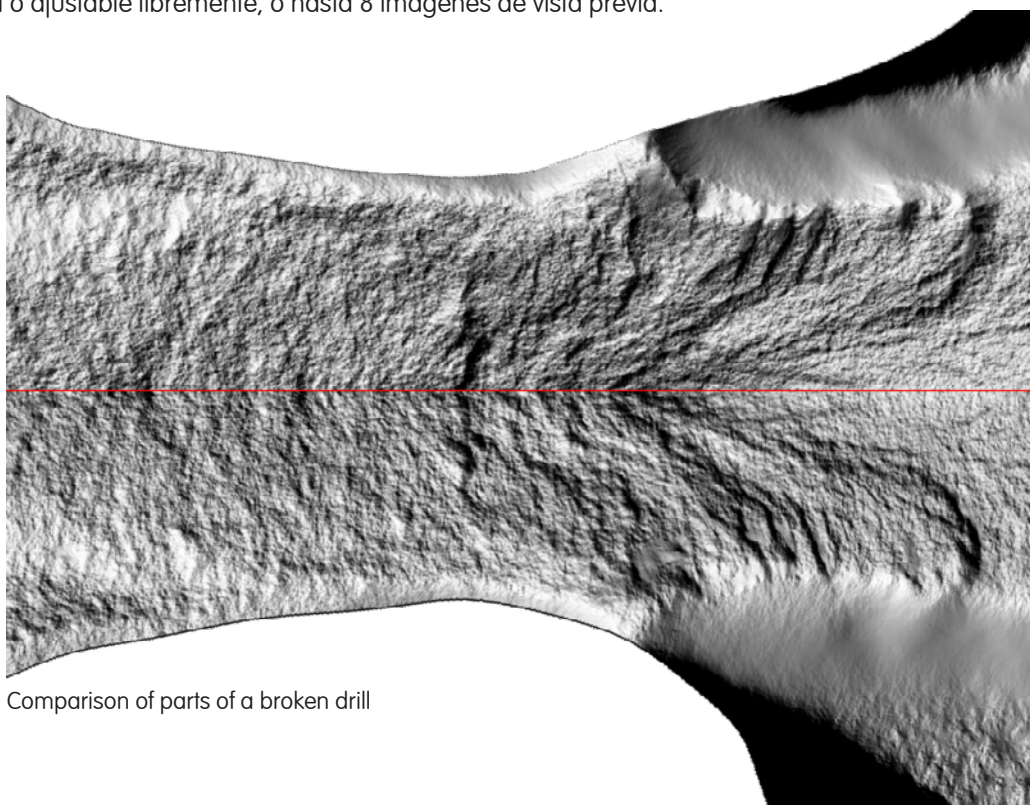


Comparison of cut wire and test cut into lead

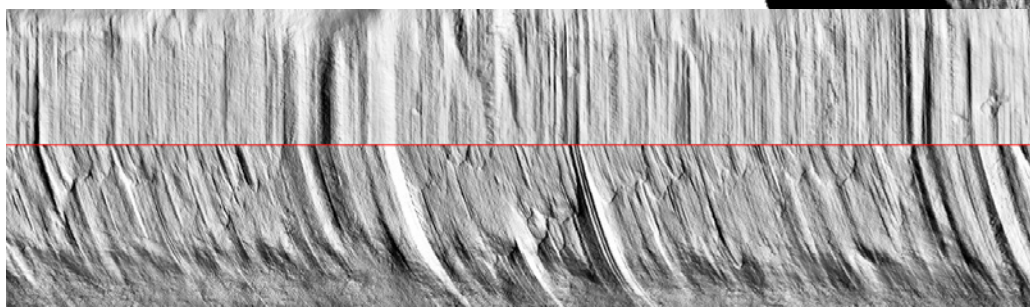


## COMPARACIÓN

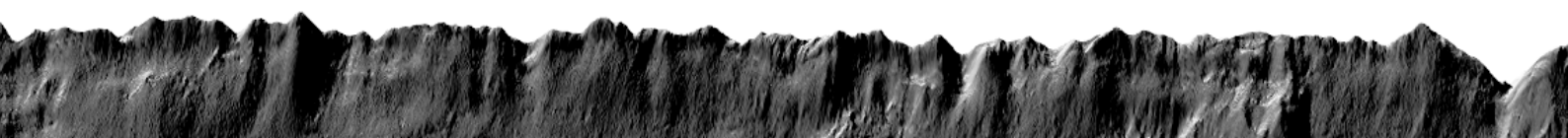
Además de las mediciones estándar, las herramientas de procesamiento de imágenes y la medición del perfil Z, hay un amplio conjunto de herramientas de comparación 2D y 3D disponibles con una interfaz fácil de usar y un manejo de imágenes intuitivo. La topografía sin texturas se puede mostrar bajo cualquier dirección de iluminación, que puede variarse y sincronizarse fácilmente entre imágenes comparadas. Los modos de comparación incluyen el modo de transparencia, 2 imágenes lado a lado con línea divisoria poligonal giratoria o ajustable libremente, o hasta 8 imágenes de vista previa.



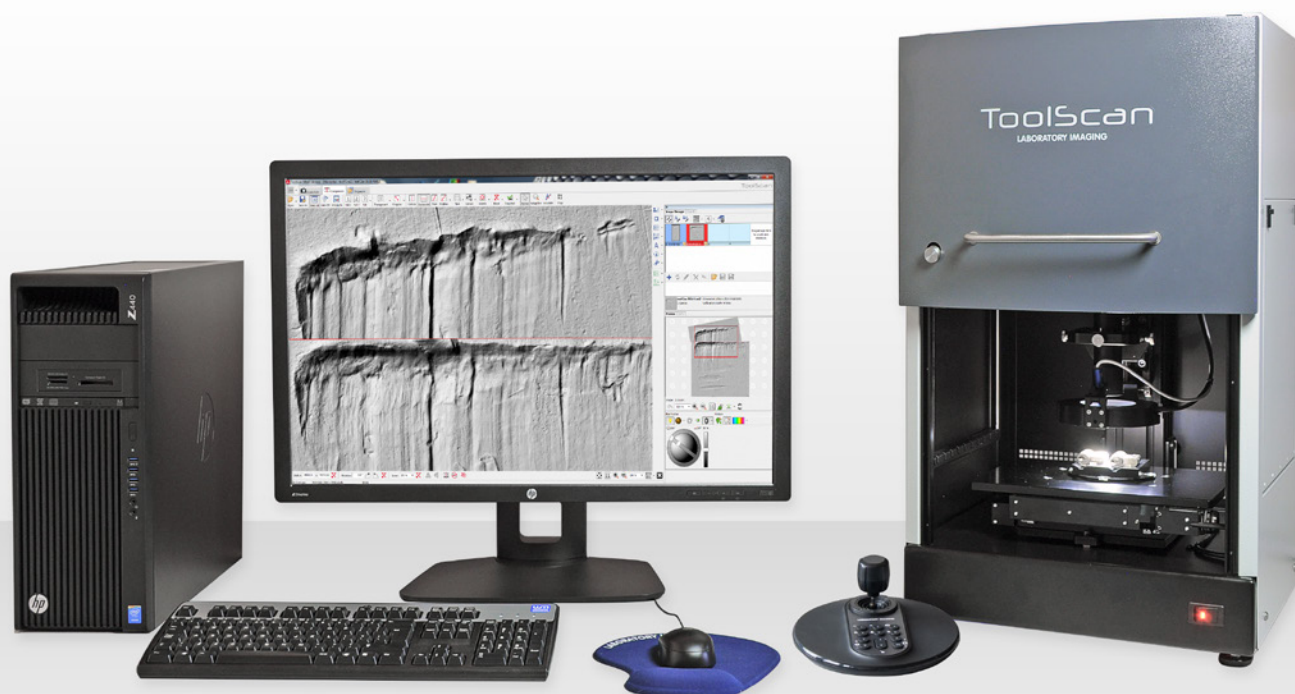
Comparison of parts of a broken drill



Comparison of a cut padlock with a test cut into lead







## CARACTERÍSTICAS DEL DISPOSITIVO

### Características de adquisición

- Cámara digital monocromática de calidad superior (opcionalmente color).
- Lente telecéntrica de alta calidad.
- Foco laser preciso.
- Iluminador circular LED segmentado
- Alta resolución de 3 $\mu$ m / px.

### Motorización y control

- El dispositivo es totalmente controlable a través del software ToolScan y un joystick programable.
- Los motores paso a paso de precisión se utilizan para mover el objeto en el plano XY y para enfocar.

### Accesorios

- Conjunto de soportes que incluyen un tornillo de mandíbula, montajes de inclinación e imanes.

