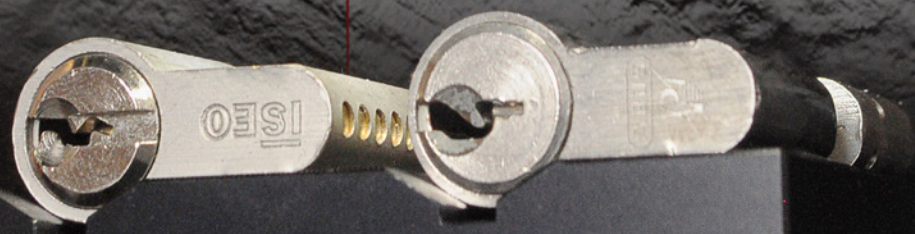


# ToolScan

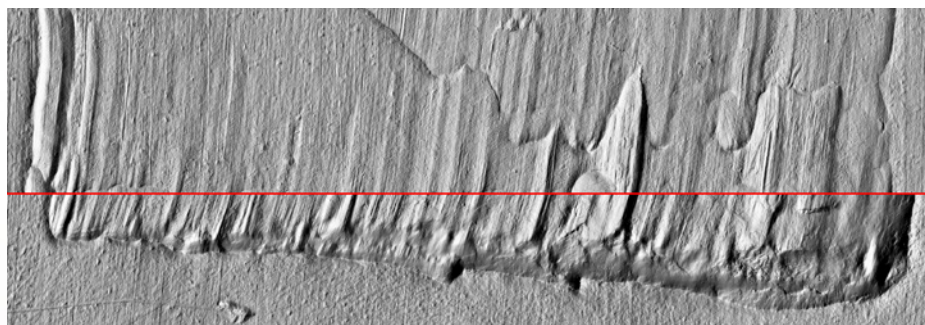
UNTERSUCHUNGSSYSTEM FÜR WERKZEUGE  
UND WERKZEUGSPUREN  
BRUCHSTÜCKE • KRATZER • EINDRÜCKE





## EIN KOMPLEXES SYSTEM ZUM ABTASTEN VON WERKZEUGEN UND WERKZEUGSPUREN

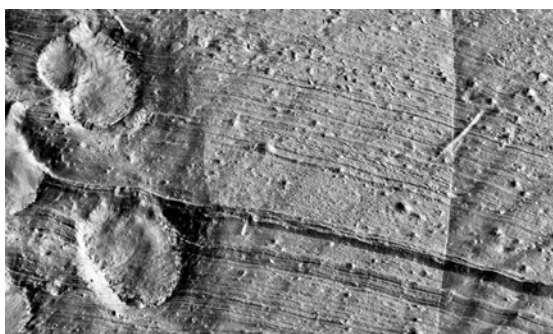
Das ToolScan von Laboratory Imaging bietet eine Komplettlösung für die forensische Untersuchung von Werkzeugspuren. Das System wurde entwickelt, um ein Echtzeit-Livebild zu erstellen und komfortabel bzw. unkompliziert hochauflösende 2D- und 3D-Bilder, deren Bereiche sich alle im Fokus befinden, einschließlich der photometrischen Daten zu scannen. Das 3D-Bild ist eine „Textur freie“ Darstellung, ein so genannter digitaler Silikonguss. Alle materialspezifischen Licht- und Schatteneffekte werden entfernt und die Form und das Höhenprofil werden betont. Bilder können in der Datenbank gespeichert und über das Netzwerk gemeinsam genutzt werden. Ein vollständiger Satz von Vergleichsfunktionen steht für eine präzise Überlagerung zur Verfügung.



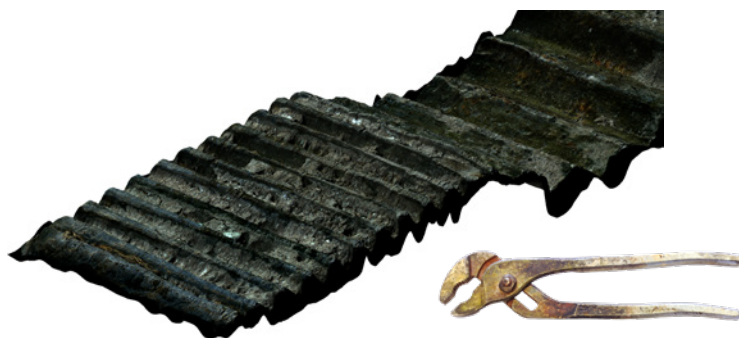
Vergleich von Werkzeugspuren von Zylinderschlössern

## VIELSEITIGKEIT

Zylinderschlösser, Vorhängeschlösser, Kabel, Reifenteile, Patronenhülsen, Kunststoffgegenstände - das sind nur einige Beispiele für Gegenstände, die gescannt werden können. ToolScan ist für maximale Vielseitigkeit ausgelegt. Der mitgelieferte Satz an Haltern, einschließlich einem Schraubstock und Neigungshaltern ermöglichen eine präzise Positionierung im Gerät für beste Scannergebnisse. Werkzeugteile (z.B. Schraubstöcke) können direkt gescannt werden.



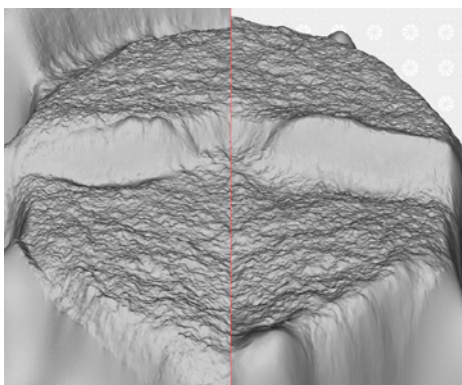
Schnitt im Reifen



3D-Oberfläche eines Zange



Patronenhülsenboden



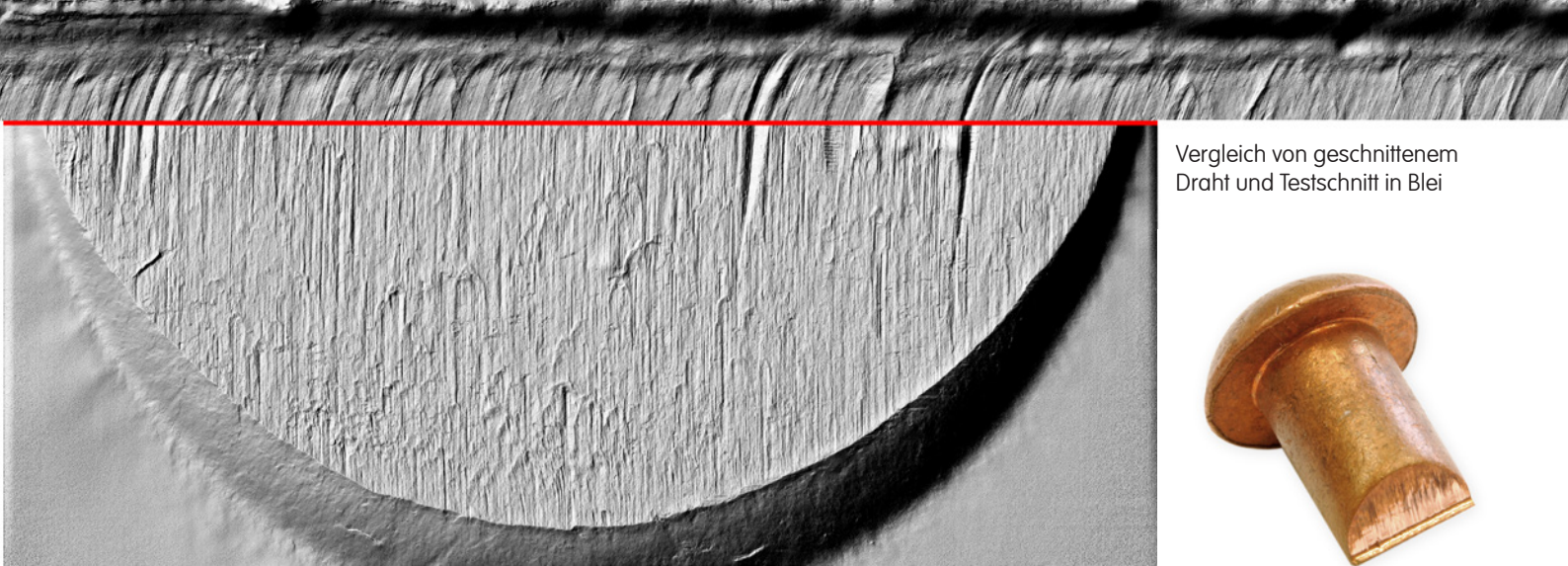
Übereinstimmung der gegenüberliegenden Teile eines gebrochenen Nagels



des Schnitt-Kabels

Drahtschneide Klinge



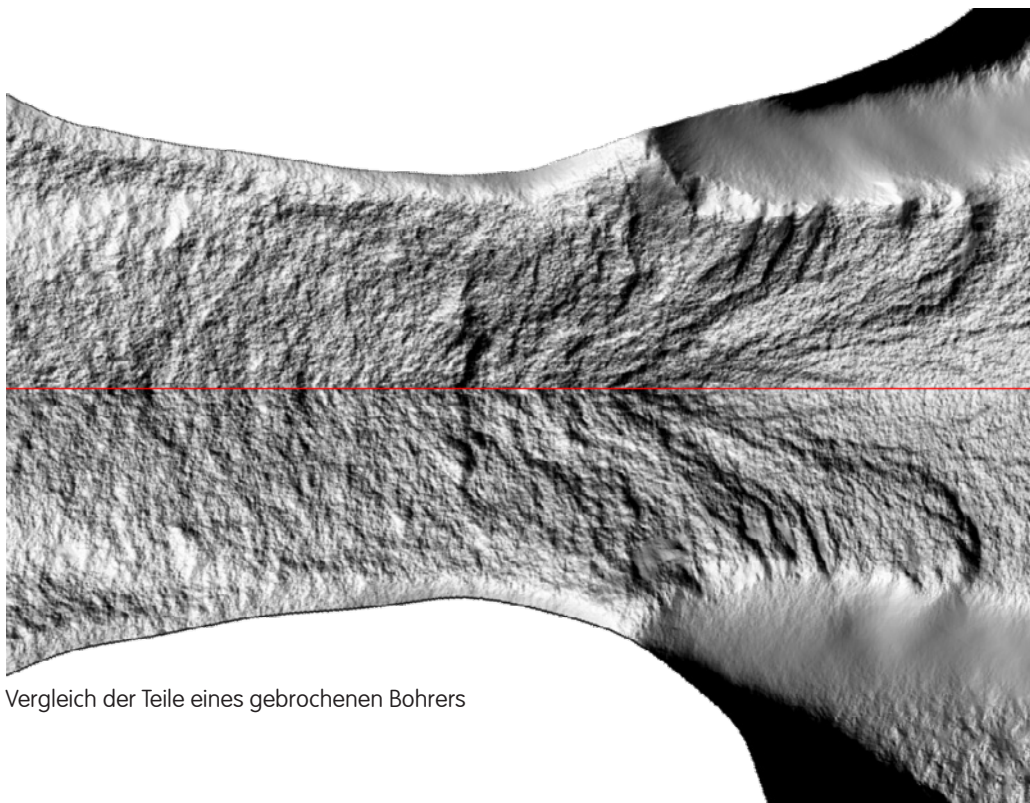


Vergleich von geschnittenem Draht und Testschnitt in Blei

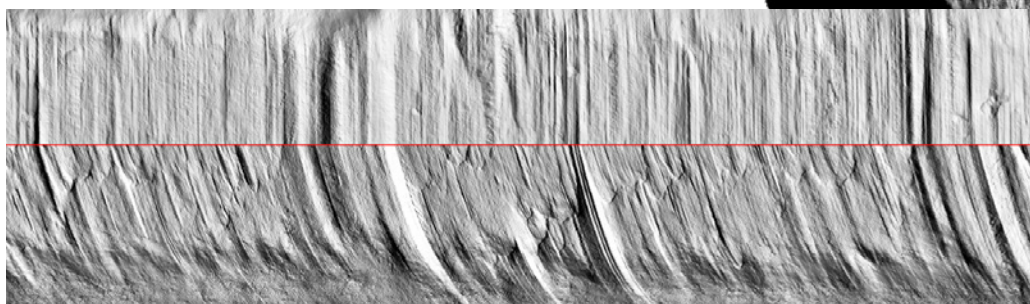


## VERGLEICH

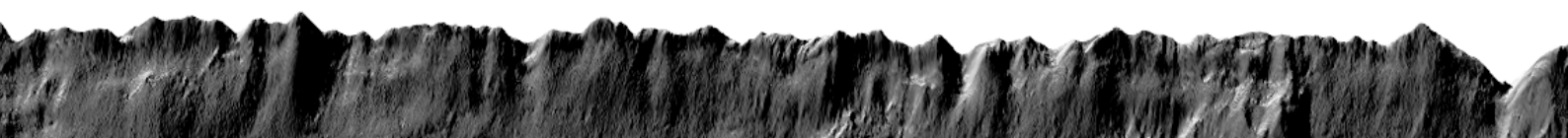
Neben Standardmessungen, Bildverarbeitungs-Werkzeugen und Z-Profilmessung, stehen eine breite Palette an 2D- und 3D-Vergleichswerkzeugen zur Verfügung mit benutzerfreundlicher Oberfläche und intuitivem Umgang mit Bildern. Die texturfreie Topographie kann unter jeder Beleuchtungsrichtung angezeigt werden, diese kann einfach variiert und synchronisiert werden zwischen den zu vergleichenden Bildern. Die Vergleichs-Modi beinhalten einen Transparenzmodus, einen Modus, der 2 Bilder nebeneinander mit drehbarer oder frei einstellbarer polygonaler Trennlinie benutzt oder bis zu 8 Bilder in der Vorschau.



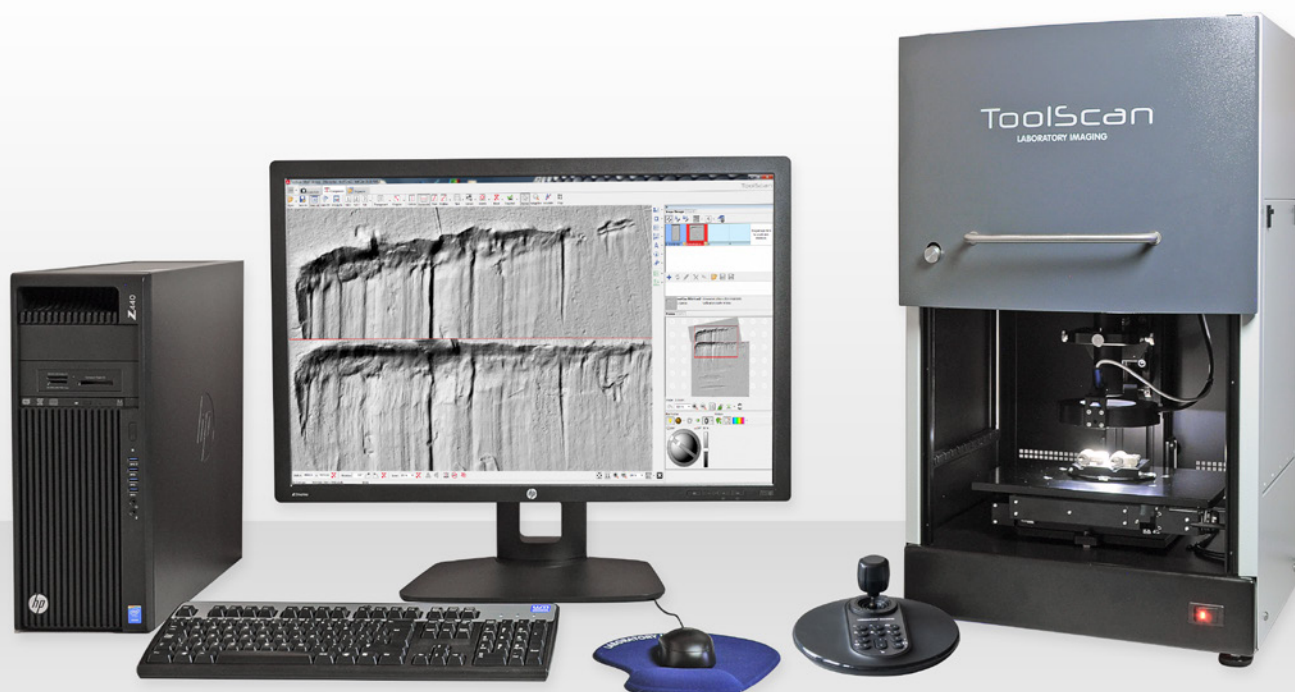
Vergleich der Teile eines gebrochenen Bohrers



Vergleich des Schnittes eines Vorhängeschlosses mit einem Test eines Bleiabdrucks







## GERÄTEFUNKTIONEN

### Funktionen zur Erfassung

- Hochwertige monochrome Digitalkamera (optional Farbe)
- Hoch qualitatives telezentrisches Objektiv
- Präziser Laserfokus
- Segmentierte Zirkular LED-Beleuchtung
- Hohe Auflösung von 3  $\mu\text{m}$  / Pixel

### Motorisierung und Steuerung

- Das Gerät ist voll steuerbar über die ToolScan-Software und einem programmierbaren Joystick
- Präzisionsschrittmotoren werden verwendet, um das Objekt in der XY-Ebene und im Fokuss zu bewegen

### Zubehör

- Satz von Haltern inklusive eines Schraubstocks, Neigungs-Halterungen und Magneten

