



TruMark Markierlaser

Präzise Lösungen für die Anforderungen der Medizintechnik

Als zuverlässiger Partner unterstützt TRUMPF Sie bei der Entwicklung massgeschneiderter Lösungen für die Medizintechnikbranche. Für das Lasermarkieren kommen dabei schlüsselfertige Komplettpakete mit Arbeitsstation, Markierlaser, Bildverarbeitung und Softwarelösungen zur Anwendung.

Korrosionsbeständige UDI-Markierungen

- Einsatz von Nano-, Piko- und Femtosekundenlaser auf den gängigen medizinischen Stahlsorten*, für Oberflächen mit verschiedenen Rauheitsgraden
- Anwendungen: Anlassen, Black Marking, Gravur
- Geprüft auf Passivierungsverfahren nach ASTM A967/A967M-17
- Beständigkeit trotz Korrosionstests nach ASTM A967/A967M-17
- Bestand von Zytotoxizitäts- und Partikeltests nach EN ISO 10993-1, 10993-5, 10993-12 und DIN EN ISO/IEC 17025:2018
- Haltbarkeit trotz zahlreicher Wiederaufbereitungszyklen gemäß klinischen Prozessvorgaben (alkalische Reinigung und Autoklavieren)



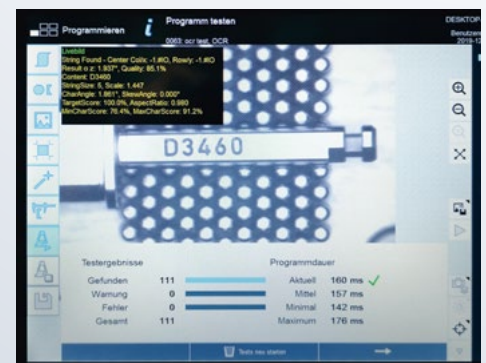
Positionserkennung für präzises Markieren

- Modulare Bildverarbeitungslösungen für individuelle Kundenbedürfnisse
- Interne und externe Kamera
- Automatische Ausrichtung der Markierung durch Positionserkennung



Rückverfolgbarkeit, OCR/OCV für Qualitätssicherung

- Rücklesen und Qualifizierung von Codes nach ISO 91158
- Dauerhafte Lesbarkeit und Verifizierung von Textinformationen
- Synchronisierung mit Datenbank
- Ausgabe eines Fehlerprotokolls
- Zahlreiche Windows SystemFonts und Special Fonts (z. B. OCR A)



* 1.4028, 1.4057, 1.4104, 1.4108, 1.4109, 1.4112, 1.4123, 1.4197, 1.4301, 1.4305, 1.4441, 1.4542, 1.4543.

Autofokussensor mit höchster Präzision

- Exaktes triangulatorisches Verfahren
- Funktioniert auf allen gängigen Oberflächen



Innovative Beleuchtungsoptionen für das Rücklesen von jeder Oberfläche

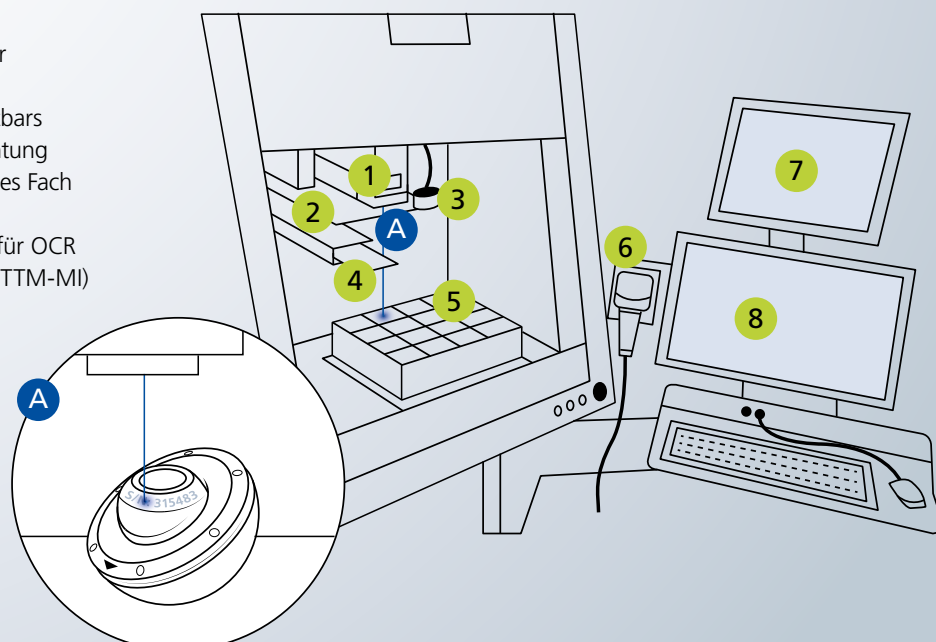
- Modular aufgebaute Beleuchtungsoptionen
- Lichtbar-Module für Standardanwendungen
- Flachdombeleuchtung für hochreflektierende Oberflächen



Hoher Automatisierungsgrad für wirtschaftliches Markieren

- Vielzahl an Optionen: Handscanner, automatische Positionserkennung, Autofokus, Rücklesen, Ablaufprogrammierung
- Anpassung der grafischen Oberfläche an Kundenbedürfnisse
- Archivierung und Abgleich der Ergebnisse mit Datenbank

- 1 Beschriftungslaser
- 2 Autofokussensor
- 3 VisionLine Leuchtbars
- 4 Flachdombeleuchtung
- 5 Kundenspezifisches Fach
- 6 Handscanner
- 7 Bildverarbeitung für OCR
- 8 Modul Interface (TTM-MI)





IQ/OQ für eine qualifizierte Inbetriebnahme

- TRUMPF unterstützt Sie bei der IQ/OQ für seine Markierlasersysteme

Neueste Markierlasertechnologie für höchste Reproduzierbarkeit

- TRUMPF als Technologieführer für korrosionsbeständige Black-Marking- und Anlassbeschriftungen mit Nano-, Piko- und Femtosekundenlaser
- Prozessstabilität durch linearisierte Leistungskennlinien
- 3D-Fähigkeit und Markierung von Freiformen
- Erhältlich in allen gängigen Stationen oder als OEM