



# Präzise Lösungen für die hohen Anforderungen der Medizintechnik

Wir stellen Ihnen ein schlüsselfertiges Komplettangebot zusammen.

Sichern Sie sich jetzt Ihre persönliche Applikationsberatung.



3D-Laserschweißen



UDI-Markierung



Additive Fertigung

## Gesamtsysteme aus einer Hand

Schlüsselfertige und modular aufgebaute Lösungen

## Erreichbar, zuverlässig, vor Ort

Beratung zu Applikationsfragen und Qualifizierungsthemen

## Verlässliche Prozesse für sichere Produkte

Zahlreiche Monitoring-Funktionen und Bildverarbeitungslösungen

## Komplexe Geometrien

Individuell oder in Serie

# 3D-Laserschweißsystem für kleine Baugruppen – kompakt und kosteneffizient

1

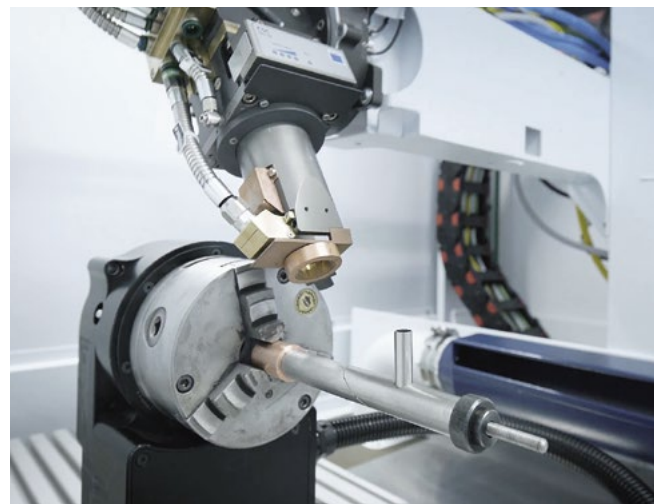


## TruLaser Station 7000: Innovative Technologie für Produkte höchster Güte

- Laser TruFiber 1000 mit motorischer Bearbeitungsoptik
- Schlüsselfertiges System für präzise Verbindungen mit konstant hoher Qualität
- Modularer Aufbau: Automatische Nahtlagekorrektur ist ebenso möglich wie die Anbindung von anderen Strahlquellen und Optiken
- Geräumiger Arbeitsbereich für die Bearbeitung größerer Instrumente bei gleichzeitig minimalem Footprint
- Zuverlässige Bearbeitung auch komplexer Baugruppen dank 5-Achs-Kinematik
- Flexibler Einsatz für alle Schweißnahttypen
- Integrierte Schnittstellen ermöglichen automatisierte Prozesslösungen sowie Prozesse mit komplexer Vorrichtungstechnik



Mit dem großen Bauraum und der hohen Schweißqualität eignet sich die TruLaser Station 7000 für medizintechnische Instrumente wie Endoskope besonders gut.



Die motorische Schwenkoptik ermöglicht vollwertige 3D-Bearbeitung mit dauerhaft hervorragender Prozessqualität für alle Schweißnahttypen.



Erleben Sie die TruLaser Station 7000 in Aktion:  
<https://www.trumpf.com/s/medical-solutions-1>



# Schlüsselfertige Kennzeichnungslösungen

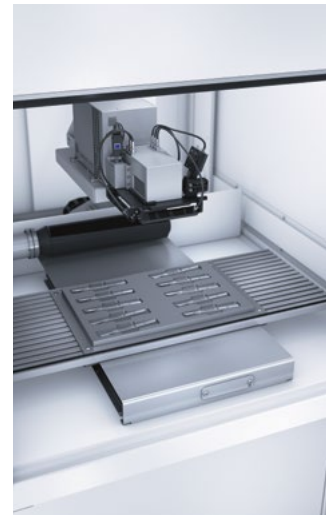
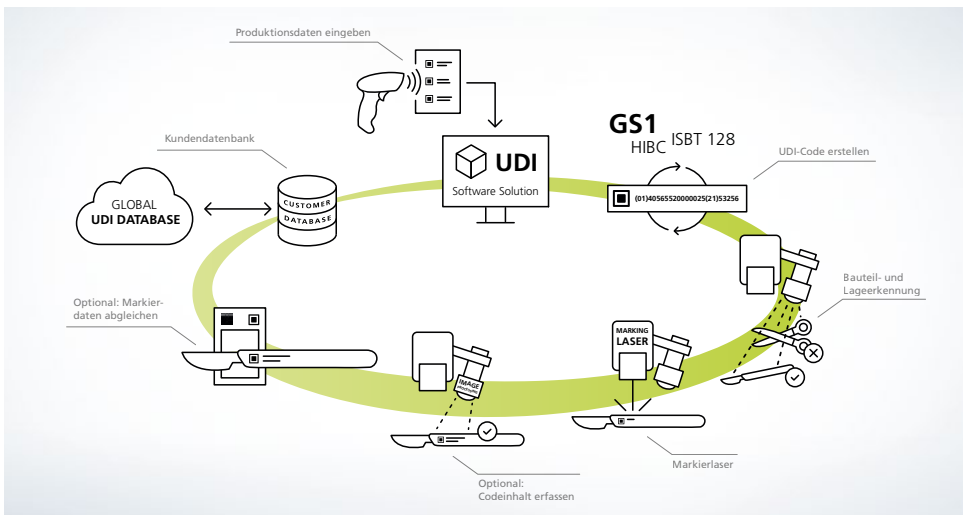
2



## TruMark Station 7000: Präzises Markieren filigraner Medizinprodukte

- Korrosionsbeständige UDI-Markierungen auf den in der Medizintechnik gängigen Stählen mit Oberflächen verschiedener Rauheitsgrade – ermöglicht durch den Einsatz von Nano-, Piko- und Femtosekundenlasern (Anlassen, Black Marking, Gravur)
- Laserbeschriftung medizinischer Kunststoffe mittels ultravioletter Wellenlänge
- Modular aufgebaute Bildverarbeitungslösungen zur Positionserkennung, Qualifizierung von Codes nach ISO 91158 sowie von Schrift (OCR/OCV) – auch bei hochreflektiven Materialien

Markierung von Skalpellen mit der TruMark Station 7000.



- Der Einsatz cleverer Software ermöglicht:
  - Einlesen der Daten über Datenbank oder direktem Input per Fertigungslaufzettel
  - Automatische Erstellung korrekter UDI-Codes z. B. nach GS1
  - Bauteilerkennung und Lagekorrektur mittels Bildverarbeitung
  - Qualitativ hochwertiges und schnelles Aufbringen der Markierinhalte
- Prüfen der Codes und Beschriftungen durch Bildverarbeitung
- Rückschreiben der Prüfungsergebnisse in die Datenbank



Erleben Sie die TruMark Station 7000 in Aktion:  
<https://www.trumpf.com/s/medical-solutions-1>



# Qualitätssicherheit vom Pulver bis zum Endbauteil

3

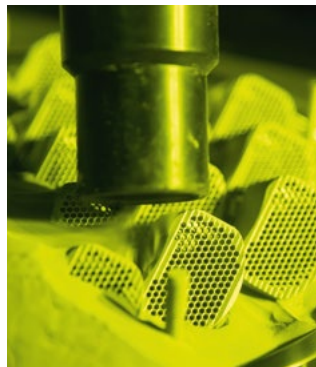


## TruPrint 2000 und 5000: Komplexe Geometrien – individuell oder in Serie

- Herstellung individueller oder standardisierter Geometrien, feiner Strukturen und Produkte mit hoher Oberflächenqualität dank flexibler Anpassung von Prozessparametern
- Reduktion von Zykluszeiten und damit der Bauteilkosten dank zeitgleichen Einsatzes mehrerer Laser
- Sicheres Arbeiten mit reaktiven Materialien bei konstanten Bedingungen dank inertem Pulverhandling
- Möglichkeit, den Sauerstoffgehalt bei Pulveraufbereitung zu dokumentieren
- Prozessüberwachung in Echtzeit
- Vorheiztemperaturen von 200 °C bis 500 °C reduzieren Spannungen, erhöhen die Prozesssicherheit und führen zu Kosteneinsparung aufgrund optimierter Bauteil- und Stützgeometrien



Schädelimplantat.



Integrierte Entpackstation.



Erleben Sie die TruPrint in Aktion:  
<https://www.trumpf.com/s/medical-solutions-1>



## Ihr Partner in der Medizintechnik

- Unterstützung bei der Qualifizierung Ihres Equipments durch speziell geschulte Servicetechniker und umfangreiche Dokumentation
- Weltweites TRUMPF Service-Netzwerk sowie umfangreicher Remote Support für schnelle Problemlösung und ein Minimum an Maschinenstillstandszeiten
- Individuell abgestimmte Beratung zu Bauteildesign, Applikationsfragen oder Maschinenthematen – online, im Applikationslabor oder bei Ihnen vor Ort

