

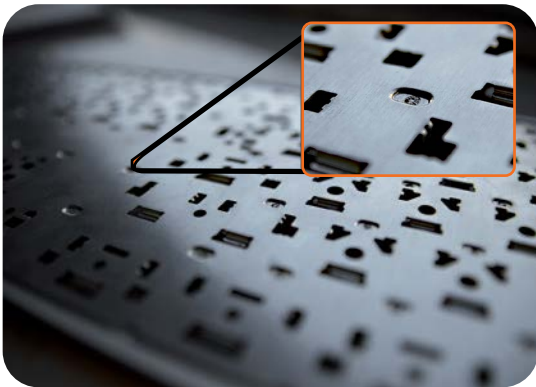
Der mobile Alleskönner

Lasertechnologie für große und kleine Werkstücke



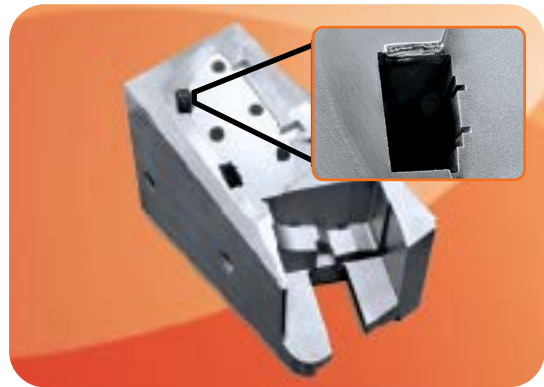
Viele Branchen, immer einsatzbereit: HTS

Elektronik



Punktschweißen von einer Tastatur

Werkzeug und Formenbau



Formeinsatz-Spritzgußwerkzeug

Medizin



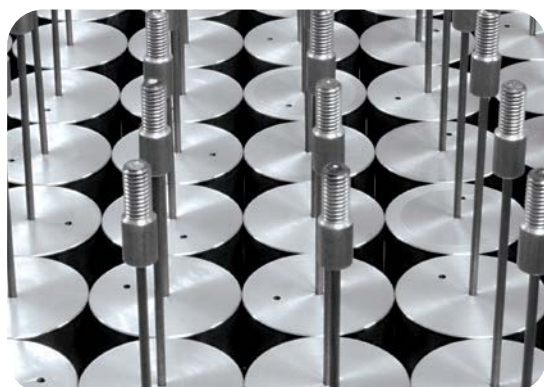
Implantate für invasive Transplantation

Luftfahrt-Technik



Triebwerkbauteile für die Luftfahrt

Maschinenbau



Maschinenteile mit komplexen Legierungen

Extrem stark, robust und anpassungsfähig

Das HTS Lasersystem kombiniert Flexibilität und Stabilität bei der Instandsetzung von kleinen Präzisionsteilen für z.B. die Luftfahrtindustrie sowie großen Spritzgußformen, die z.B. für die Herstellung von Stoßstangen eingesetzt werden.

Das HTS System kann einfach bewegt und durch die Bremsen stabil positioniert werden.

Die Bewegungen der Achsen erlauben sehr lange Verfahrswege und erfolgen über den Joystick. Das System wird mit einem digitalem Joystick mit Teach-In Steuerung ausgeliefert.

Die Schweißposition lässt sich dadurch absolut präzise auf 0,1 mm bestimmen.

Highlights

- Autofocus System (optional)
- Motorische Verfahrswege in x/y/z und r-Achse
- Teach-In Funktion
- Autoweld (CNC Steuerung)
- Vibrationsarm durch hochwertige Schienensysteme



Praxisbeispiel an einer 20 t Spritzgußform

Aufgabenstellung

An den hoch belasteten Bereichen der Kunststoff-werkzeuge kommt es im Verlauf der Serienproduktion zu Verschleißerscheinungen, die die Qualität des Produktes und die Funktion des Werkzeugs nachhaltig beeinträchtigen.

Problemstellung

Aufwändiger Ab- und Aufbau der Werkzeuge.

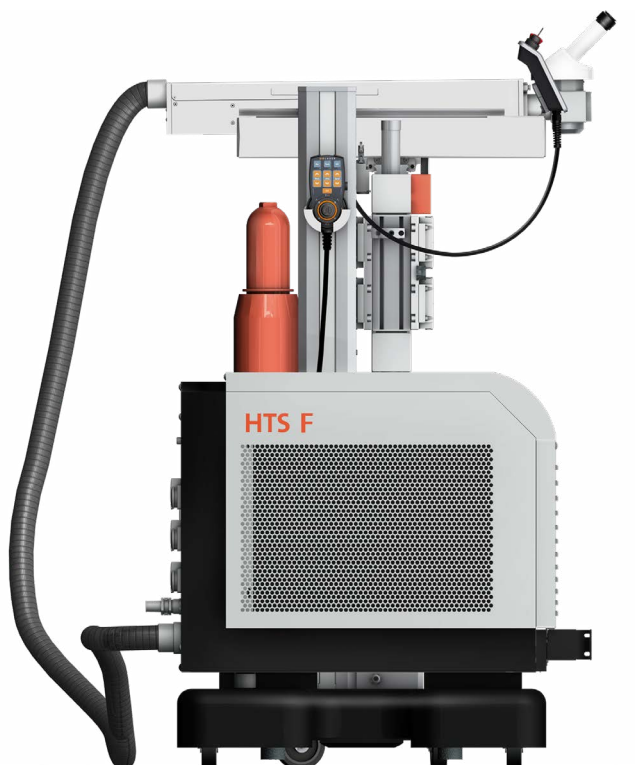
Aufgabenstellung

Die HTS ermöglicht das Schweißen direkt am Einsatzort des Werkzeugs. Dadurch ist es möglich, die Stillstandszeiten zu minimieren. Auch schwer zugängliche Stellen können mit der 360° Schwenkoptik bequem erreicht werden. Die Joystick-Steuerung ermöglicht präzise Verfahrbewegungen in x/y/z-Richtung während des Schweißens und erlaubt ein bequemes und ermüdungsfreies Arbeiten.



Bearbeitung einer 20t Spritzgußform für die Stoßstangen Produktion.

Wir bringen Ihre Form wieder in Form



Reconditioning of plastic injection molds used for bumper production.

Auch effektiv bei kleinen Werkstücken



Vibrationsarm

Mittels eines Schwenkarms und des beweglichen Resonators wird das Schweißen von großen Bauteilen nahezu unabhängig von der Geometrie und Position!

Hierbei werden auch 3D Geometrien problemlos gemeistert. Durch die stabile und steife Bauweise haben Sie die Möglichkeit den standardisierten Schwenkarm zu verlängern, bzw. zu erhöhen, um so noch größere Verfahrswege zu erzielen.

Präziser Durchblick

Die Schweißposition lässt sich präzise durch das hochwertige „Leica“ Binokular mit 10- bzw. 16-facher Vergrößerung bestimmen.

Ob Sie nun die gängigen metallurgischen Legierungen im Werkzeug- und Formenbau oder auch Aluminium, Kupfer oder Titan auftragen möchten, die Laserleistungen der HTS sind für die Bearbeitung bestens ausgelegt.



Das hochwertige Binokular ermöglicht präzises Arbeiten bis ins kleinste Detail.



Das produktive Laserkonzept

Mit der Optikverlängerung und 360° Schwenkoptik als Zusatzmodul wird kein Winkel mehr im Verborgenen bleiben. Der Laserstrahl wird millimetergenau zur Schweißposition gelenkt.

Minimale Auf- und Abbauzeiten der HTS, sowie lange Verfahrswege der Achsen, minimieren den Gesamtaufwand bei der Bearbeitung der Werkzeuge bzw. Formen.

Auch effektiv bei kleinen Werkstücken

Konstruktiver Einsatz von Laserschweißen im Werkzeug- und Formenbau



Grundwerkstück

Formkern zur Produktion von Flaschenverschlüssen. Bestehend aus Werkzeugstahl 1.2343 kombiniert mit CuBe Einsatz.



Erster Schritt

Kanten schützen durch Materialauftrag.



Zweiter Schritt

Formkern mit Einsatz verbinden.



Dritter Schritt

Vollständiges Auftragen einer 0,2 mm starken Schutz- und Verschleißschicht.

Technische Daten

LEISTUNG

	Typ: F150	Typ: F300	Typ: F450	Typ: F600
Lasertyp	Yb: YAG (Fiber)	Yb: YAG (Fiber)	Yb: YAG (Fiber)	Yb: YAG (Fiber)
max. mittlere Leistung	150 W	300 W	450 W	600 W
Pulsspitzenleistung	1,5 kW	3 kW	4,5 kW	6 kW
max. Pulsenergie	15 J	30 J	45 J	60 J
Pulsdauer	0,1 – 20 ms	0,1 – 20 ms	0,1 – 20 ms	0,1 – 20 ms
Pulsfrequenz	0,1 – 100 Hz	0,1 – 100 Hz	0,1 – 100 Hz	0,1 – 100 Hz
Spotdurchmesser	0,05 – 2,0 mm	0,05 – 2,0 mm	0,05 – 2,0 mm	0,05 – 2,0 mm
Netzspannung (V/Ph/Hz)	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50

SYSTEMAUSSTATTUNG

Lasersystem

- Hermetisch verschlossener Resonator
- Diodengepumpt, einschließlich Faserüberwachung
- Leistungsreglung
- Netzversorgung einschließlich Netzsicherung
- Netztrennschalter
- Not-Aus-Schalter
- Motorschutzschalter
- Kleinspannungsnetzteil 24 VDC
- Interface mit Hardwareüberwachungsfunktion
- Industrie Controller zur Einstellung und Anzeige von Leistung, Pulsdauer, Pulsfrequenz mit externem Trigger über Fußschalter
- Linsenerkennung
- Kühlsystem: Luftkühlung

Bearbeitungsoptik

- Motorische Strahlaufweitung
- Strahlumlenkung
- Sicherheitsglas
- LCD-Blendenschutz
- Binokular mit 10-facher Vergrößerung
- Fokussierlinse
- LED Beleuchtung

Bedieneinheit

- Integrierte Steuerung über einen 7" Touch-Screen
- Einhandbedienung – Funktionen über Joystick
- Einfache Koordinatentransformation
- Teach-in und Synchronsteuerung für Vorschub und Laser
- Kreis- und Bahnsteuerung mit Pulssynchronisation

Linearsystem

- Z-Achse zur Aufnahme von Resonator, motorisch gesteuert
- Bedienung über Joystick
- Verfahrweg ZAchse: 570 mm
- X/Y-Achsen für Resonatorpositionierung über Schrittmotoren verstellbar
- Positioniergeschwindigkeit 0,5 - 25 mm/s
- y-Achse: 400 mm
- LED Beleuchtung
- Schwenkvorrichtung für Resonator zum Schweißen von großen Formen
- Schutzgasversorgung direkt über Magnetventil gesteuert
- Stabile Konstruktion aus Aluminiumprofilen mit pulverbeschichteten Stahlblechabdeckungen
- Massive Stahlunterkonstruktion auf Schwerlastrollen gelagert

Maße und Gewicht

- Maße: Breite 950 mm x Höhe 1550 mm x Länge 1250 mm
- Gewicht: 320 kg netto

wORLD of LASER



**Willkommen in unserem Partnernetzwerk
Lassen Sie uns besseres Laserschweißen Seite
an Seite liefern!**

ZENTRALE

Deutschland

OR LASER SERVICE GmbH
Roentgenstr. 8b
D-64846 Gross-Zimmern
Germany

Tel: +49 607 1820 2427

INFO@OR-LASERSERVICE.COM

WWW.OR-LASERSERVICE.COM

PARTNER

Indien

Laser Solutions
Regd Office: 246 Hebal
Industrial Area, Belawadi
Mysuru , Karnataka, 570018
Tel: +91 96632 34577
solutionlaser@gmail.com

Rumänien

Phanos Technology SRL
Str. C.A. Rosetti 14 Bl. E11
Sc. 2 Et. 1 Ap. 5
Bucuresti , PO 235300



YOUR ENGINEERING QUALITY IS ALWAYS ON OUR FOCUS