



Industrielaser für Dienstleister

Vielseitige Laserlösungen für den flexiblen Einsatz im Alltag der Dienstleistungsindustrie.



Deutsche
Industrielaser
GmbH



Mirko Jedynek
Gründer und Inhaber von OPTOGON

Wir denken weiter, wir denken Neu. Und vor allem: Wir beweisen es!

Für Sie sehen wir uns in der Rolle als **Wegweiser und Sparringspartner**. Wir möchten Sie in ihrem Vorhaben beratend unterstützen. Wir sehen uns gemeinsam mit Ihnen im Ring, und fordern Sie auch mit neuen, kreativen Ideen heraus.

Wir sind **Beobachter und Spezialist**. Wir besitzen ein enorm breites Wissensspektrum in der Lasermaterialbearbeitung und sind auf die technischen und fachlichen Aspekte Ihrer Aufgabe fokussiert. Wir prüfen Vorschläge und Ideen auf die wirtschaftliche Umsetzbarkeit zu Ihrem unbedingten Nutzen.

Wir sind **Macher und Umsetzer**. Wir stecken voller Energie und arbeiten stets konzentriert. Wir wehren uns aktiv gegen Trägheit und Ineffizienz und sind somit der Antrieb für Ihren Erfolg. Wir sind hervorragend organisiert und setzen Ihr Projekt pflichtbewusst, diszipliniert und zuverlässig um.

Wir bauen Lasermaschinen aus Leidenschaft!

“Geht nicht, gibt’s nicht” – was wie ein platter Spruch klingt kann ich zu 100% unterstützen. Es macht mich geradezu irre, wenn ich für irgend etwas keine Lösung finde. Das ist zum Teil gut, weil man dadurch kreativ wird, zum Teil kann das auch persönlich sehr störend sein, z.B. Schlaflosigkeit verursachen.

Wir hören zu!

Was platt klingt ist allerdings unser voller Ernst.

Wir arbeiten seit vielen Jahren in verschiedensten Branchen, und uns ist keine einzige begegnet die so vielseitig den Alltag bestreitet wie die **Dienstleistungsbranche** für den industriellen Sektor.

- Schnelle Reaktion
- Höchste Flexibilität
- Einzelstückbearbeitung
- Serienfertigung
- Hoher Durchsatz
- Hohe Präzision
- Breites Bearbeitungsspektrum
- Breit gefächerte Materialkenntnis
- Lösungsorientierte Beratung
- Preiswertes Angebot

Auf den nächsten Seiten sehen Sie reale Kommentare unserer Kunden und Partner denen wir im Laufe der Jahre begegnet sind. Vielleicht finden Sie sich in der einen oder anderen Situation wieder, oder Sie haben eine eigene Herausforderung?

Wir haben uns intensiv mit der Dienstleistungsbranche und unseren Erfahrungen mit Ihnen auseinandergesetzt, und möchten Ihnen auf den kommenden Seiten die **Lernkurve** aufzeigen die wir in einer großen Bandbreite feststellen durften.

Schnell haben wir auch gelernt, dass es hier **kein Patentrezept** für eine einzige Lösung geben kann.

Wir haben uns daher in eine einfache Unterteilung von drei Kategorien entschieden:

Starter, Advanced und Pro.

Für Sie haben wir dem entsprechend passende Lösungen entwickelt die den Anforderungen in der jeweiligen Kategorie am ehesten gerecht wird.

Wo finden Sie sich wieder, bei Starter, Advanced oder Pro? Oder doch Irgendwo dazwischen?

Unsere Lösungen für Sie finden Sie auf den folgenden Seiten.

Gerne hören wir **Ihnen** zu und finden mit Ihnen gemeinsam eine passende Lösung für Ihre Herausforderung!

1

Starter

„Die Dienstleistung Fräsen und/oder Erodieren mache ich schon lange sehr erfolgreich für meine Kunden. Die Nachfrage nach der Laserbeschriftung muss ich immer öfter ablehnen, außerdem möchte ich meine Dienstleistung ausbauen.“

Fred Fortschritt
Inhaber

„Wir arbeiten mit einem Nadelpträger und spielen schon lange mit dem Gedanken uns einen Laserbeschriftter zuzulegen, scheuen allerdings die hohen Investitionskosten. Dazu suche ich eine Lösung bei der das Investitionsrisiko gering ist.“

Johanna Jobshop
R&D

2

Advanced

„Wir bieten eine sehr große Bandbreite der Bearbeitung von Metallen für unsere Kunden an. Wir haben HSC-Fräsen, Senk- und Faden-Erodieranlagen, und bearbeiten auch sehr große Werkstücke. Der Laser den wir suchen muss sehr flexibel sein! Die Laserbeschriftung wird immer häufiger angefragt, wir wollen QR Code und Seriennummern einfach und schnell gravieren. Wenn wir dann mit dem Laser auch noch Einsätze und Elektroden bearbeiten können wäre das ein echtes Plus für uns!“

Bernd Bandbreite
Inhaber und Geschäftsführer

„Wir haben schon CO₂ Laser im Einsatz und beschriften teilweise auch damit. Auf einigen Materialien, im Speziellen bei Stahl, Messing, Aluminium und Kupfer erreichen wir nicht die gewünschte Qualität. Wir sind daher auf der Suche nach einem einfachen Faserlaser (YAG).“

Wilma Wechsel
Laser Department

3

Pro

„Wir haben schon mehrere Laser im Einsatz und sind grundsätzlich damit auch zufrieden. Wir sehen uns in der guten Position unser Geschäft auszubauen und möchten unser Laserbearbeitungsfeld erweitern. Hierfür suchen wir einen Partner außerhalb festgefahrener Pfade, mit frischen Ideen und preiswerter Technik...“

Thilo Testfuchs
Probiert gern Neues

„Morgens gravieren wir Seriennummern, so schnell es geht. Danach beschriften wir eine Skala auf Edelstahl, im Anschluss machen wir Lackabtrag und Kunststoffbeschriftung mit hohen Qualitätsansprüchen. Über Nacht wollen wir eine aufwendige 3D Lasergravur laufen lassen.“

Das Einrichten mit unserer jetzigen Lasermaschine dauert hierfür viel zu lange! Ich will mehr Fokustoleranz und eine einfache Bearbeitung von Freiformflächen. Außerdem bin ich nicht bereit dafür eine 6-stellige Summe auszugeben!“

Gerlinde Gehnicht-Gibtsnicht
Schichtführerin

1

Starter
Paket

S-Serie für Dienstleister

Bsp.: S-Serie SE ab EUR 18.500,-

max. Werkstückgröße mit f=160 mm Objektiv (Standard):

400 x 250 x 130 mm (xyz)

- Ideal zur Beschriftung und Lasergravur von kleinen und mittelgroßen Werkstücken.
- Inklusive Pilotlaser
- Intuitive, einfach zu erlernende grafische Benutzeroberfläche
- Laserschutzklasse 1
- Optional mit dem Kamera-Einrichtsystem OptoSkop erweiterbar
- Optional mit Drehachse für die Bearbeitung am Umfang von rotationssymmetrischen Werkstücken.
- Jederzeit für die 3D Lasergravur erweiterbar
- Diese Lasermaschine können Sie auch mieten oder über einen Mietkauf finanzieren!

Die **S-Serie** ist ideal für Sie als **Einsteiger** in die Laserwelt. Sie sind schon in der Dienstleistung etabliert und fräsen und/oder erodieren für Ihre Kunden.

Vielleicht haben Sie auch schon einen Nadelpräger und ihr Kunde ist mit der Markierqualität nicht mehr zufrieden.

Sie möchten möglichst **risikolos den Markt für den Laser testen**, und für sich herausfinden ob die Laserbearbeitung für Sie auch das hält was er verspricht.

Die Lasermaschine soll auf möglichst vielen Materialien tadellos **beschriften und gravieren** können. Eine schnelle Einrichtung ist ebenso Voraussetzung wie eine intuitive, einfache Bedienung.

Sie haben kein Interesse an einem Lehrgang zum Thema Laserschutz, Sie möchten den **Laser einschalten und kreativ loslegen**.

Der Laser soll zu dem erweiterbar sein. Sie möchten vielleicht später noch runde Werkstücke bearbeiten, da soll die Maschine **mit einer Drehachse erweiterbar** sein.

Sie haben schon Erfahrung einem 3D Drucker gemacht und kennen sich mit 3D CAD Daten aus? Der Laser kann auch dreidimensionale Formen gravieren - Ihr Kunde könnte von diesem Mehrwert begeistert sein!



Weitreichende Anwendungsmöglichkeiten

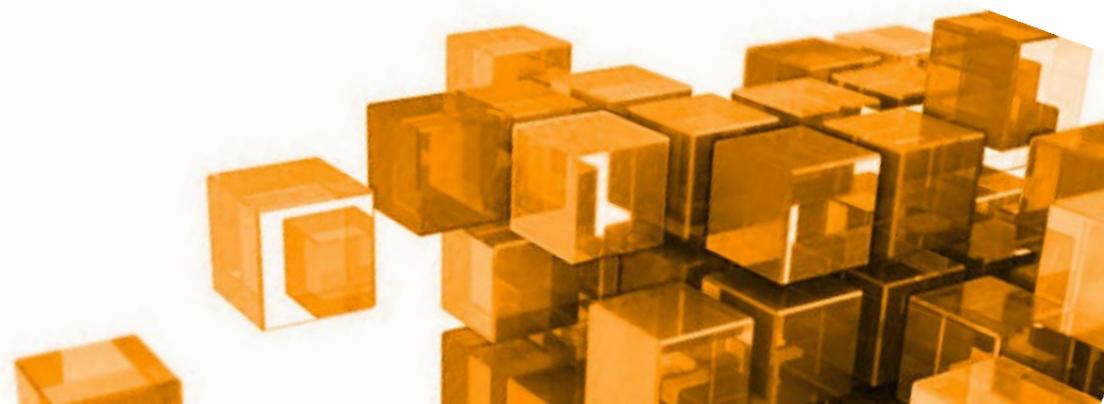
Der Einsatz wartungsfreier, luftgekühlter Faserlaser exzellenter Strahlgüte ermöglicht eine ökonomische Bearbeitung der Werkstücke bei hoher Anlagenverfügbarkeit. Durch die Wellenlänge des Lasers ist die Bearbeitung einer Vielzahl von Metallen und Kunststoffen möglich. Dank einer sehr gut abgestuften Palette von verfügbaren Laserleistungen wird das jeweils optimale Verhältnis von Anlagenpreis und Bearbeitungsgeschwindigkeit gewährleistet.

Intelligentes Design

Das kompakte Design unserer Lasermaschinen schafft eine sinnvolle Kombination aus geringer Maschinengröße und großem Arbeitsraum. Das neu durchdachte Türkonzept ermöglicht eine großzügige Öffnung der Anlage, um relativ große Werkstücke komfortabel auszutauschen oder Hilfsvorrichtungen ein- und auszubauen. Durch eine Teilöffnung der Tür können Werkstücke unabhängig von der Größe des Nutzers bequem und ergonomisch gewechselt werden.

Präzise Bearbeitung

Allen Maschinen ist schon in der Basisausstattung ein Fahrständersystem gemein, welches es ermöglicht, die zu bearbeitende Fläche deutlich zu vergrößern oder die Bearbeitungsposition beliebig zu wählen. Im Standard ist dieses Merkmal in diesen Maschinenklassen einzigartig.



2

Advanced

M-Serie für Dienstleister

Bsp.: M-Serie M90 ab EUR 35.000.-

max. Werkstückgröße mit f=160 mm Objektiv (Standard):

800 x 600 x 400 mm (xyz)

- Ideal zur Beschriftung und Lasergravur von kleinen und mittelgroßen Werkstücken
- Inklusive Pilotlaser
- Intuitive, einfach zu erlernende grafische Benutzeroberfläche
- Laserschutzklasse 1
- Optional mit dem Farb-Kamera-Einrichtungssystem OptoSkop erweiterbar
- Optional mit Drehachse für die Bearbeitung am Umfang von rotationssymmetrischen Werkstücken.
- Jederzeit für die 3D Lasergravur erweiterbar
- Verschiedene Türkonzepte (optional)
- Höhenverstellbare Bedienung (optional) für mehr Ergonomie

Die **M-Serie** ist ideal, wenn Sie auch höhere Bauteile mit dem Laser bearbeiten möchten. Sie haben verschiedene Verfahren wie HSC-Fräser, Senk- oder Fadenerodieren schon im Einsatz und suchen ein möglichst **flexibles Lasersystem**.

Oder Sie haben bereits einen CO₂ Laser und möchten zusätzlich noch einen **Faserlaser (YAG)** um Ihren Kunden eine größere Bandbreite bieten zu können.

Die Lasermaschine soll auf möglichst vielen Materialien tadellos **beschriften und gravieren** können. Für Sie ist auch die **3D Lasergravur** von Interesse, Sie möchten Ihren Kunden einen echten Mehrwert bieten.

Ihre Kunden haben Interesse an individuellen **Oberflächenbearbeitungen und Strukturierungen**.

Eine schnelle Einrichtung ist ebenso Voraussetzung wie eine intuitive, einfache Bedienung.

Der Laser soll zu dem erweiterbar sein. Sie möchten vielleicht später noch runde Werkstücke bearbeiten, da soll die Maschine **mit einer Drehachse erweiterbar** sein.

Wir lösen Ihre Aufgabe!

Die wählbaren Ausstattungen sind zahlreich und miteinander kombinierbar. Die Optionen reichen von manuellen Achsen über dynamische Linearachsen bis zu mit Direktmess-Systemen ausgestatteten Präzisionsachsen für höchste Ansprüche an die Genauigkeit. Abhängig von den Genauigkeitserfordernissen sind als Maschinenbetten von Stahl-Konstruktionen über Precret®-Betten bis zu Hartgestein verschiedenste Varianten verfügbar. Durch den wahlweisen Einsatz von Rundtischen (M- und L- Serie) ist auch eine hauptzeitparallele Be- und Entladung für einen großen Teiledurchsatz möglich.

Flexible Softwarelösungen

Durch die freie Auswahl von verschiedenen Softwarepaketen können wir sowohl flexibel auf die jeweiligen Kundenerfordernisse als auch auf Gewohnheiten oder Vorlieben der Bediener reagieren. Standard-Laseranwendungen wie das Markieren und Gravieren von Seriennummern, Logos, Barcodes, Datamatrixcodes und Grafiken sind dabei ebenso leicht umsetzbar wie das 3D-Gravieren von Stempeln und Formen oder das Strukturieren von Oberflächen.

Das OptoSkop von OPTOGON – Von diesem Kamera-Einrichtungssystem träumen andere Laseranlagen nachts!

Das Farbkamerasystem mit einem extrem hohen Kontrastverhältnis macht das Einrichten zu einem Kinderspiel. Das spezielle Objektiv lässt mehr Licht rein, für mehr Details und einen schärferen Fokus bei verschiedensten Oberflächen und Materialien der Werkstücke.



OPTOGON OPTOSKOP



3

Pro

L-Serie für Dienstleister

Bsp.: L-Serie L600 ab EUR 64.000.-

max. Werkstückgröße mit f=160 mm Objektiv (Standard):

1200 x 6750 x 400 mm (xyz)

- Ideal zur Beschriftung und Lasergravur von verschiedensten Werkstücken unterschiedlichster Größe
- Inklusive Pilotlaser
- Intuitive, einfach zu erlernende grafische Benutzeroberfläche
- Laserschutzklasse 1
- Optional mit dem Farb-Kamera-Einrichtungssystem OptoSkop erweiterbar
- Optional mit Drehachse für die Bearbeitung am Umfang von rotationssymmetrischen Werkstücken.
- Erweiterbar mit der dritten optischen Achse Opto3D für die automatische Fokusinterpolation von Freiformoberflächen
- Jederzeit für die 3D Lasergravur erweiterbar
- Verschiedene Türkonzepte (optional)
- Höhenverstellbare Bedienung (optional) für mehr Ergonomie

Die **L-Serie** ist für Sie der ideale Begleiter, wenn Sie maximale Flexibilität gepaart mit großem Arbeitsraum suchen.

Sie haben den schon Laser schon im Einsatz und bearbeiten erfolgreich verschiedenste Materialien und Werkstücke in **vielen Größen und Formen**. Sie haben schon einen breiten Pool an verschiedenen Daten in Ihrem **Datenbanksystem** und möchten diese auch weiterverwenden.

Mit individuellen **Oberflächenbearbeitungen und Strukturierungen** sind Sie vertraut, die Bedienung ihrer bisherigen Laser ist vor allem bei **Freiformoberflächen** ungenau, umständlich und sehr zeitintensiv. Sie wünschen sich hier eine wesentlich einfachere und intuitivere Lösung.

Die Bearbeitung am Umfang von **rotationssymmetrischen Werkstücken** gehört ebenso zum Alltag wie die Abarbeitung von **palettierten Werkstücken** über das Wochenende.



Kreativer Laseranlagenbau

Automagisch!

Opto3D – Die dritte optische Achse von OPTOGON.

Die automatische Fokusinterpolation ermöglicht die Bearbeitung von dreidimensionalen Werkstücken ohne den Laserkopf (auch Galvokopf) verfahren zu müssen. Eine Bearbeitung von Werkstücken mit Höhendifferenzen von +/-15 mm sind mit einem Standard-Objektiv möglich. Größere Höhenunterschiede können mit weiteren Laserlinsen realisiert werden.

Die Lasersoftware bietet eine Vielzahl vorkonfigurierter, dreidimensionaler Formen wie z.B. Rohre, Kugeloberflächen oder schiefe Ebenen an. Eigene 3D-CAD in unterschiedlichsten Formaten können für Ihre Freiformoberflächen importiert werden! Die geometrischen Formen und Figuren können einfach auf das vorhandene Werkstück "projiziert" werden.

Ergonomie – Der Mensch im Mittelpunkt. Von Kopf bis Fuß talentiert!

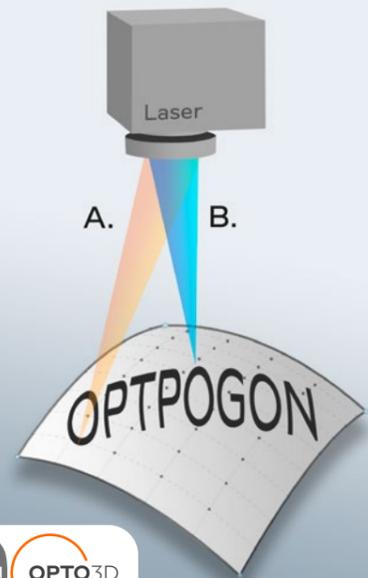
Unsere Lasermaschinen sind Dauerläufer. Einfach zu bedienen und ergonomisch gestaltet, geht die Arbeit einfach und mit Freude von der Hand.

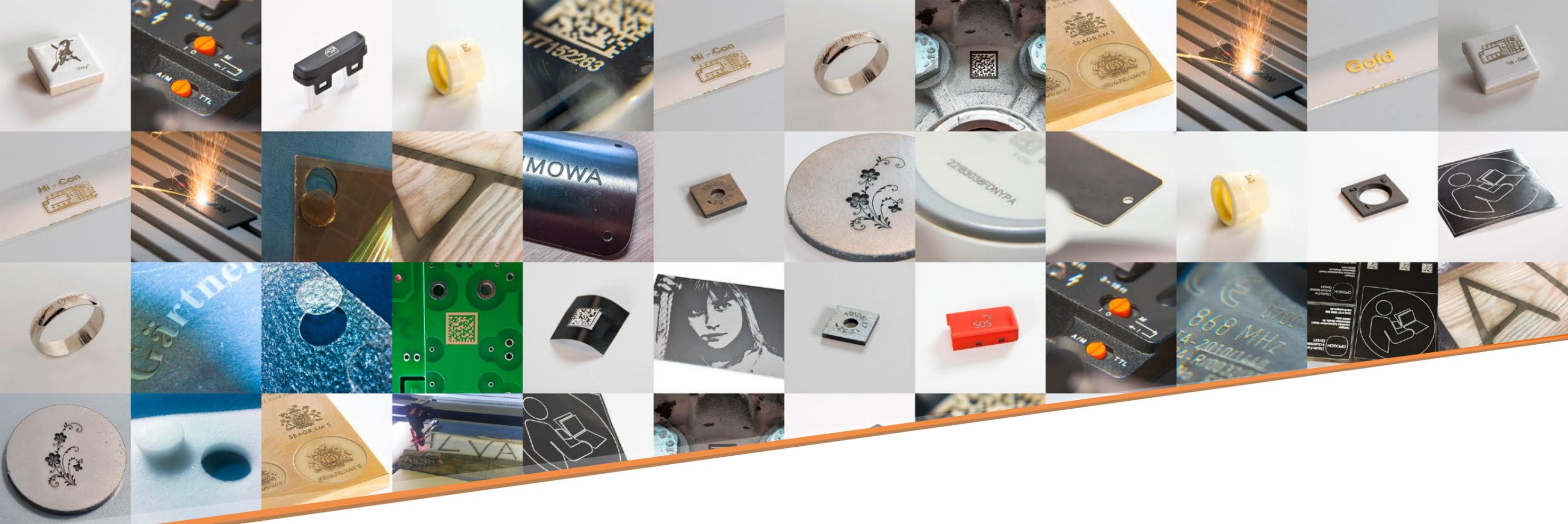
- Innovative Türkonzepte, ob manuell oder automatisch
- Weit öffnende Türen und trotzdem platzsparend
- Verstellbare Bedienterminals für die individuellen Bedürfnisse des Anwenders
- Intuitive Handhabung der gesamten Lasermaschine steht immer im Vordergrund

Der Laser den Sie wollen, und den Sie brauchen – LaserModularität mit OPTOGON. Willkommen am Puls der Zukunft!

Unsere Lasermaschinen sind modular aufgebaut und ermöglichen eine riesige Auswahl an Konfigurationsmöglichkeiten. Alle Module, Komponenten, Bauelemente, Baugruppen sind individuell kombinierbar und werden gemeinsam mit Ihnen konfiguriert.

Anfangen von der individuellen Laserquelle, über die Achskinetik bis hin zur Vollautomation ist einfach alles möglich.





Ihre Anwendung – Unser Verfahren

Laserbeschriftung:

Die Laserbeschriftung ist unter vielen Namen bekannt – wir kennen Sie alle!

Anlassbeschriftung, Gravurbeschriftung, Tiefbeschriftung, Aufschäumen, Karbonisieren.

Das Material der Werkstücke bestimmt die jeweiligen Verfahren und die notwendige Konfiguration. Es gibt kaum Werkstoffe, die sich nicht mit dem Laser beschriften lassen. Laserbeschriftungen sind wasser- und wischfest und sehr dauerhaft. Sie können schnell, automatisiert und individuell erzeugt werden. Für zahlreiche Hersteller aus den verschiedensten Branchen ist daher die flexible und permanente Lasermarkierung längst die bevorzugte Methode zur Teilekennzeichnung.

Lasergravur:

Seit vielen Jahren leistet der Laser im Bereich der Gravuren hervorragende Dienste. Schnell, hochpräzise und völlig ohne Fixierung der Werkstücke.

Tiefengravur, 2,5D-Lasergravur, 3D-Lasergravur, Oberflächenstrukturierungen.

Im direkten Vergleich zu anderen Verfahren der Gravur ist der Laser völlig berührungslos. Die Einrichtung erfolgt mittels Pilotlaser oder dem fortschrittlichen OptoSkop Kamerasystem von OPTOGON.

Laserschneiden:

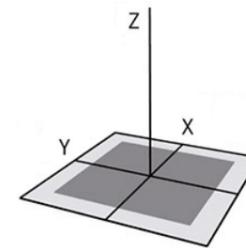
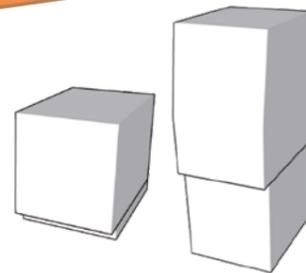
Effektives Laserschneiden mit OPTOGON! Wir beherrschen viele Verfahren und Möglichkeiten des Laserschneidens.

Laser-Remote-Schneiden (Sublimierschneiden), Laserschneiden mit Prozessgasen.

Ob das Laserschneiden von dünnen und empfindlichen Materialien die ohne Schneidgase geschnitten werden müssen, oder die geführte Präzisionsoptik die mittels dynamischer Achsen über Ihr Werkstück geführt wird. Immer einen Schnitt voraus!

Erfahren Sie mehr und testen Sie unseren Materialfilter auf unserer Website:

www.optogon.de/ihre-anwendung/



Technische Daten:

	S-Serie SE	M-Serie 90 (nur Z-Achse, Arbeitsfläche max. 375 x 400 mm)	M-Serie 100 (nur Z-Achse, gesamte Arbeits- fläche nutzbar, I/O Funktionalität)	M-Serie 400	L-Serie 800
Maße B/H/T (mm)	660 x 630 x 940	940 x 1900 x 1650	940 x 1900 x 1650	940 x 1900 x 1650	1400 x 1900 x 2100
Masse gesamt (kg)	ca. 90, je nach Ausstattung abweichend	ca. 500, je nach Ausstattung abweichend	ca. 500, je nach Ausstattung abweichend	ca. 500, je nach Ausstattung abweichend	ca. 900, je nach Ausstattung abweichend
Erforderliche Anschlüsse	230V 50Hz 16A	230V 50Hz 16A	230V 50Hz 16A	230V 50Hz 16A	230V 50Hz 16A
Umgebungs- bedingungen	+15 bis 40 °C 90% Luftfeuchte	+15 bis 40 °C 90% Luftfeuchte	+15 bis 40 °C 90% Luftfeuchte	+15 bis 40 °C 90% Luftfeuchte	+15 bis 40 °C 90% Luftfeuchte

	S-Serie SE	M-Serie 90 (nur Z-Achse, Arbeitsfläche max 375 x 400 mm)	M-Serie 100 (nur Z-Achse, gesamte Arbeits- fläche nutzbar, I/O Funktionalität)	M-Serie 400	L-Serie 800
max. Werkstück- größe* XYZ (mm)	500 x 250 x 130	375 x 400 x 400	800 x 600 x 400	800 x 600 x 400	1200 x 750 x 400
max. Werkstück- gewicht	50	150	150	150	150
Laser Optionen (Watt)	20 - 60	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100

* Werkstückmaße für Standardobjektiv f=160. Größere und schwerere Werkstücke möglich! Kontaktieren Sie uns!

Ihre Laser-Lösung ist nicht dabei?

Gerne vereinbaren wir mit Ihnen einen persönlichen Termin. Bei Ihnen vor Ort, per VideoChat, Telefon oder auch per Mail. Gerne hören wir **ihnen** zu und finden mit Ihnen gemeinsam eine passende Lösung für Ihre Herausforderung!





Clever Lasern!

Optogon Deutsche Industrielaser GmbH
Mittweidaer Straße 35
09306 Erlau
Telefon: +49 (0) 3727 9869 699
E-Mail: info@optogon.de

www.optogon.de