



TruLaser:

Flexibel durch
dick und dünn
schneiden



Ihr Vorsprung in der Laserbearbeitung.

Die TRUMPF Gruppe gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Laser- und Fertigungstechnik. Technische Lösungen für unsere Kunden stehen seit 1923 im Mittelpunkt unseres Handelns. Unsere Innovationen geben die Richtung vor – bei Werkzeugmaschinen und Elektrowerkzeugen für die Blechbearbeitung sowie in der Laser- und in der Medizintechnik. Ein Meilenstein im Bereich der Laserbearbeitung war 1987 die erste Flachbett-Laserschneidanlage – eine Maschine, die den Produktionsalltag in der Blechbearbeitung grundlegend verändert hat.

Inhalt:

Seite 4	Warum TruLaser Maschinen überzeugen.
Seite 6	Schnell und präzise zum fertigen Teil.
Seite 8	Effizienz auf den Punkt gebracht.
Seite 10	TruLaser Serie 7000
Seite 16	TruLaser Serie 5000
Seite 22	TruLaser Serie 3000
Seite 28	TruLaser Serie 2000
Seite 34	TruTops: Auf Erfolg programmiert.
Seite 36	Automatisierung: Komponenten, die sich rechnen.
Seite 42	TruServices: Wir sind für Sie da.



Heute sind wir Technologie- und Weltmarktführer im Bereich industrieller Laser und Lasersysteme. Wir entwickeln kontinuierlich neue Verfahren und immer leistungsfähigere Maschinen, setzen anwenderorientierte Innovationen konsequent um. Höchste Ansprüche an Qualität und die zuverlässige Kundenbetreuung kennzeichnen unser Selbstverständnis. Sie können bei jedem Vorhaben auf uns zählen, unser Rundum-Service reicht von der Planung Ihrer Fertigungsanlage bis zur Optimierung Ihrer Arbeitsabläufe.



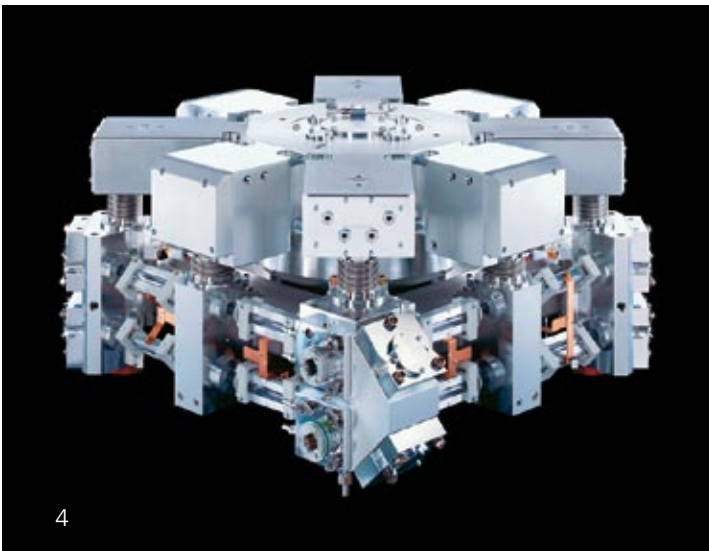
Warum

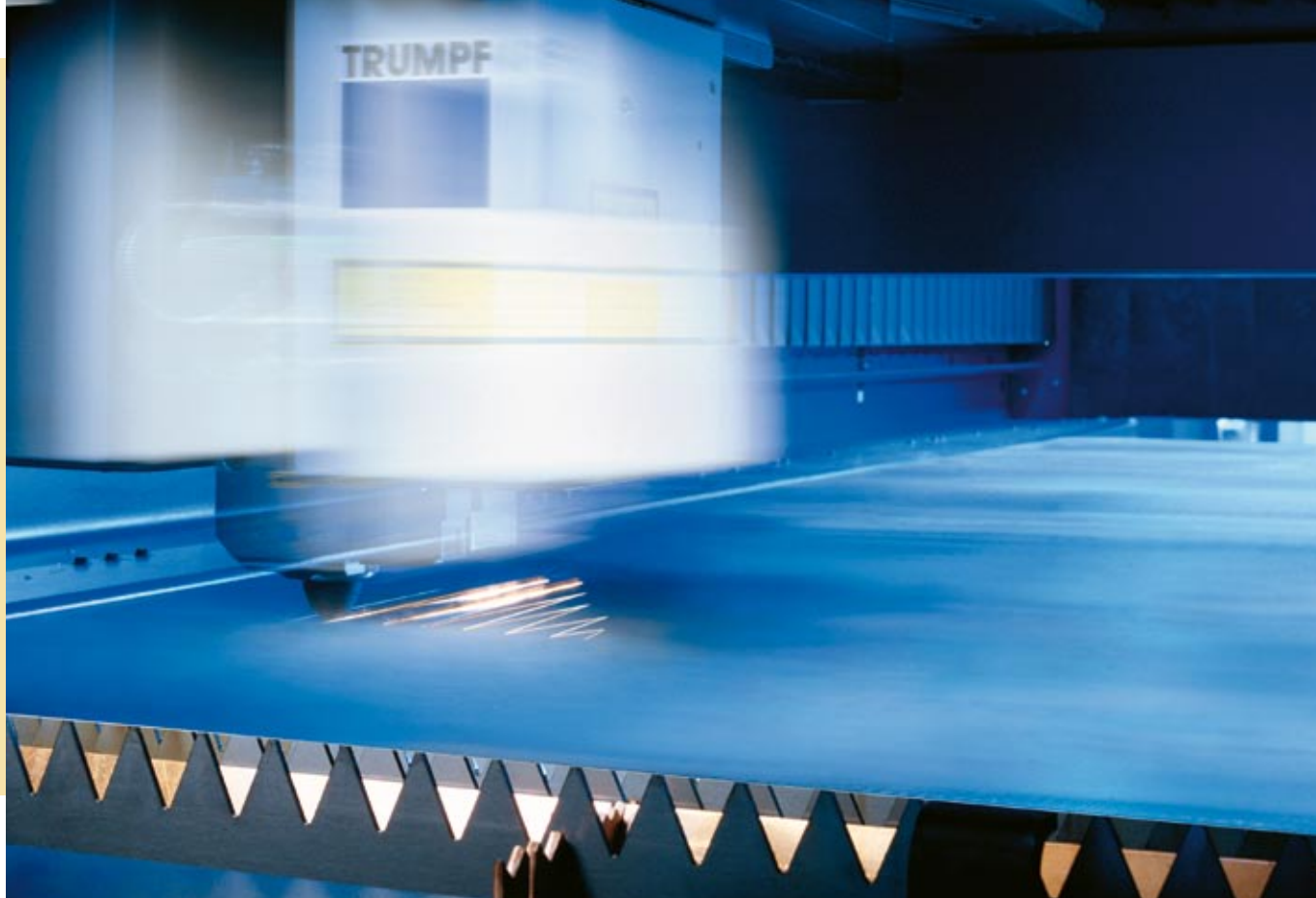
TruLaser Maschinen
überzeugen.

Schneiden Sie doch, was Sie wollen.

Mit einem Laserstrahl schneiden Sie beinahe jede Kontur, mag sie auch noch so komplex sein. Seine Stärke liegt in der nahezu verzugsfreien Bearbeitung unterschiedlichster Materialarten und -dicken. Selbst folienbeschichtete Bleche sind kein Problem. Diese Flexibilität bringt Ihnen insbesondere bei einer Vielzahl von Varianten große Vorteile. Die Kanten sind glatt und die hergestellten Teile ohne Nachbearbeitung montagefertig.

Der Resonator eines TruFlow Lasers ist kompakt aufgebaut.





Verlässliche Strahlkraft.

Dank bester Strahlqualität und stufenlos regelbarer Laserleistung haben sich unsere Laser tausendfach im Industrielltag bewährt. Unsere TruFlow Laser zeichnen sich durch äußerst kompakte Bauweise und hohe Langzeitstabilität aus. Auch die Laseranregung durch Hochfrequenz bringt Ihnen einen echten Vorteil. Anders als unter Gleichstromanregung wird das Lasergas dabei nicht verschmutzt. Minimaler Gasverbrauch und geringerer Wartungsaufwand sind die Folgen. Dass Sie den TruFlow Laser selten warten müssen, dazu trägt auch das magnetgelagerte Turboradialgebläse bei. Noch wirtschaftlicher wird das Ganze, weil wir überlegene Lasertechnologie mit einem durchdachten Maschinenkonzept verbinden.

Schneller am Ziel.

Die Rüstzeiten unserer Laserflachbettmaschinen sind minimal. Die Steuerungs- und Programmiertechnik sorgt für eine reibungslose Umsetzung Ihrer Zeichnung in ein fertiges Teil. Darüber hinaus können Sie Ihre TruLaser mit verschiedenen Automatisierungskomponenten ausstatten. Das erweitert Ihren Handlungsspielraum in der Bearbeitung, optimiert Arbeitsabläufe und beschleunigt die Logistik. Noch nie war der Weg von der Blechtafel zum präzisen Ergebnis kürzer.

Schnell und
präzise zum
fertigen Teil.

Gebündeltes Wissen.

In jeder TruLaser steckt jahrzehntelange Erfahrung – Know-how, das Sie in der Praxis entscheidend weiterbringt. Durch die von uns entwickelten Verfahren profitieren Sie von schnelleren Schneidgeschwindigkeiten und besserer Schnittqualität.





PierceLine

Der geregelte und überwachte Einstechvorgang verkürzt die Einstechzeit. Das schont sowohl Material als auch Maschine.

FlyLine

Vor allem Lochgitter lassen sich mit FlyLine besonders effektiv herstellen: Während sich der Schneidkopf mit hoher Geschwindigkeit über das Blech bewegt, wird der Laserstrahl ein- und ausgeschaltet.

Laserleistungssteuerung

Die für das Schneiden von Konturen und Ecken notwendige Laserleistung wird automatisch auf die Schneidgeschwindigkeit abgestimmt. So erreichen Sie auch an spitzen Ecken und kleinen Konturen die optimale Schnittqualität.

Hochgeschwindigkeitsschneiden

Mit einem speziellen Hochgeschwindigkeitsschneidkopf nutzen Sie Metaldampfplasma, um die Bearbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen.

SprintLine

Indem die Achsbewegung auf das Notwendigste reduziert wird, lassen sich Bearbeitungsablauf und -geschwindigkeit optimieren.

NitroLine

Mit Stickstoff schneiden Sie unter Hochdruck besonders schnell durch dickes Aluminium und rostfreien Stahl.

PlasmaLine

Beim Schneiden von dickem Edelstahl überwacht PlasmaLine die Prozesssicherheit. Bildet sich Plasma, reduziert es sofort die Vorschubgeschwindigkeit oder stoppt die Achsbewegung, bis der Störfaktor verschwindet. Auf diese Weise bleibt die Schnittkante gratfrei.

ContourLine

Gepulstes Schneiden lässt Sie konturtreue Löcher fertigen, deren Durchmesser deutlich kleiner ist als die Materialdicke.

Microweld

Schweißpunkte fixieren Werkstücke unabhängig von der Blechdicke in der Tafel.

Effizienz

auf den Punkt
gebracht.

TruLaser Maschinen sind so konzipiert, dass der gesamte Fertigungsprozess optimal abgestimmt ist. Alles greift reibungslos ineinander, die Bedienung ist durchdacht und wird schnell vertraut. Kein Zufall, denn wir verstehen von Ergonomie ebenso viel wie von Steuerungstechnik, Sicherheit und intelligenter Anlagenkonstruktion.

Durchdacht und sicher.

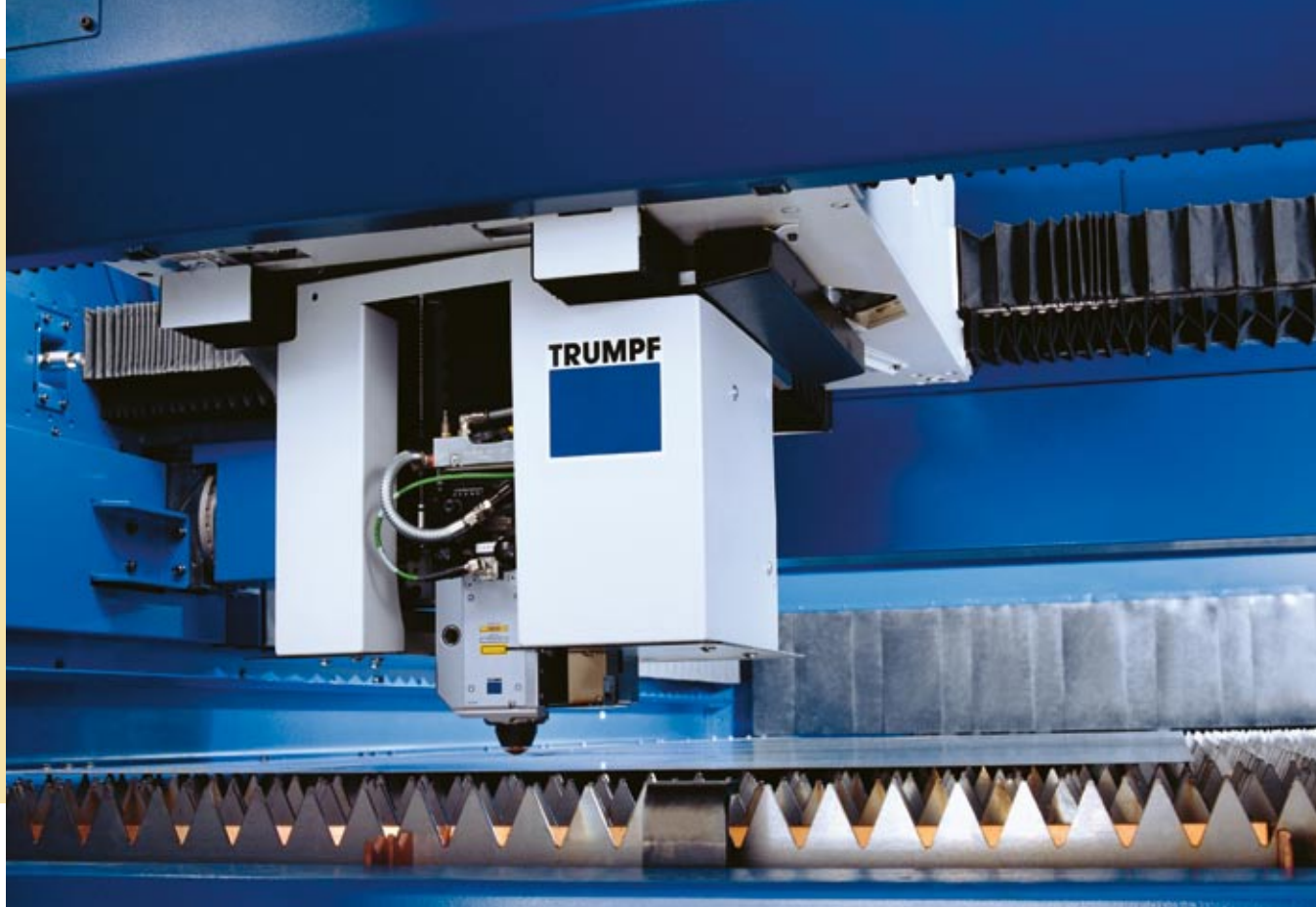
Die meisten TruLaser Maschinen haben einen geschlossenen Maschinenrahmen. Er integriert Laser und Bedienpanel. Durch die Makrolonscheiben haben Sie die Bearbeitung jederzeit im Blick. TruLaser Maschinen sind von allen Seiten gut zugänglich. Das erleichtert das Handling. Außerdem erfüllen sie strengste Sicherheitsstandards.

Kurze Wege für schnelle Arbeitsabläufe.

Da Ihre TruLaser nach dem Prinzip der „fliegenden Optik“ arbeitet, erreichen Sie immer höchste Bearbeitungsgeschwindigkeiten – unabhängig davon, was Ihr Blech wiegt. Schließlich bewegt sich statt des Blechs nur der Laserstrahl. Sie müssen die Rohtafeln noch nicht einmal einspannen.

So vielseitig wie Ihre Anforderungen.

Damit der Laser immer zum Teilespektrum passt, haben Sie die Wahl zwischen unterschiedlichen Laserleistungen. An die Fokusslage müssen Sie nach einem Materialwechsel keinen Gedanken verlieren. Der Regelmechanismus FocusLine hält die Lage des Fokus über den gesamten Arbeitsbereich konstant und stellt sich automatisch auf Materialart und -dicke ein. Dadurch wird der Schneidkopf weniger beansprucht und muss seltener gewechselt werden. Ist es dennoch einmal nötig, genügen dafür dank des Schnellwechsel-Mechanismus wenige Handgriffe.



Alles klar.

Die Steuerung der TruLaser Maschinen erleichtert Ihnen vieles: Ein übersichtliches Menü versorgt Sie mit allen relevanten Informationen für jeden Arbeitsschritt. Die integrierte Tabellentechnik macht die Handhabung des Lasers einfach. Die Online-Hilfe beantwortet Fragen dort, wo sie entstehen – an der Maschine. Sollte das einmal nicht ausreichen, schaltet sich unser Service nach Ihrer Freigabe über das integrierte Modem auf Ihre Maschine auf und findet eine schnelle Lösung. Teure Stillstandszeiten werden so minimiert. Ersatz- und Verbrauchsteile bestellen Sie bequem im TRUMPF E-Shop, den Sie direkt von der Maschine aus erreichen.

Manches regelt sich ganz von alleine.

Eine TruLaser nimmt Ihnen sogar das umständliche Nachjustieren ab. ControlLine sorgt dafür, dass der Abstand zwischen Schneiddüse und Blech auch bei welligem Material immer gleich bleibt. Außerdem übermittelt ControlLine die Lage der Tafel an die Steuerung, so dass Sie Bleche nie mehr von Hand verschieben müssen.



TruLaser Serie 7000

TruLaser 7025 | 7040



	TruLaser 7025	TruLaser 7040		TruLaser 7025	TruLaser 7040
Arbeitsbereich			Genauigkeit²		
X-Achse	2500 mm	2500 mm	Kleinstes programmierbares Wegmaß	0,001 mm	0,001 mm
Y-Achse	1250 mm	4000 mm	Positionsabweichung Pa	0,05 mm	0,05 mm
Z-Achse ¹	115 mm	115 mm	Mittlere Positionsstreuung Ps	0,02 mm	0,02 mm
Werkstück			Platzbedarf und Gewicht³		
Maximales Gewicht	500 kg	1600 kg	Länge	10200 mm	15800 mm
Max. Geschwindigkeiten			Breite	8800 mm	7280 mm
Achsparell	215 m/min	215 m/min	Höhe	2860 mm	3090 mm
Simultan	304 m/min	304 m/min	Gewicht	11600 kg	16500 kg
TRUMPF CNC-Steuerung	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D			



Laserdaten

Maximale Leistung

Einstellbarer Leistungsbereich
in 1 %-Schritten

Wellenlänge

Strahl-Mode

Tastfrequenz

Lasergase

Maximale Blechdicken

Baustahl

Edelstahl

Aluminium

Elektr. Verbrauch der

Gesamtanlage⁴

TruFlow 3200

3200 W

160 – 3200 W

10,6 µm

TEM₀₀

10 Hz – 10 kHz

CO₂ | N₂ | He

20 mm

12 mm

8 mm

38 – 76 kW

TruFlow 3600

3600 W

180 – 3600 W

10,6 µm

TEM₀₀

10 Hz – 10 kHz

CO₂ | N₂ | He

20 mm

15 mm

10 mm

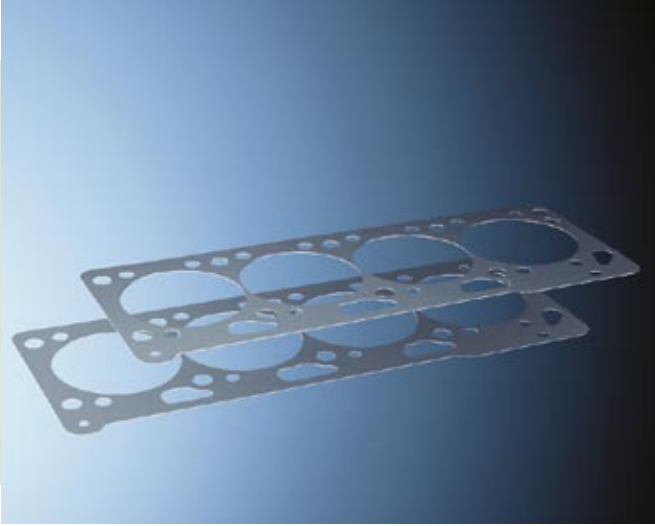
40 – 92 kW

¹ Bei Maschinen mit Automatisierung reduziert sich der Arbeitsbereich in Z-Richtung um 25 mm.

² Die erzielbare Genauigkeit im Werkstück hängt u. a. von der Art des Werkstücks, seiner Vorbehandlung, der Tafelgröße und der Lage im Arbeitsbereich ab. Nach VDI/DGQ 3441, bezogen auf den gesamten Verfahrensweg.

³ Circa-Werte. Die genauen Daten können dem jeweils gültigen Aufstellungsplan entnommen werden.

⁴ Einschließlich Absaugung, Steuerung, HF-Generator und Kühlaggregat.



Doppelt ist besser.

Die Idee, die hinter diesen Maschinen steckt, ist ebenso einfach wie genial: hohe Produktivität durch Linearantriebstechnik, gekoppelt mit zwei CO₂-Lasern und zwei Laserschneidköpfen.

Im Zusammenspiel mit schneller Beschleunigung und Achsgeschwindigkeit leisten die beiden Laser Erstaunliches: einen im Vergleich zu Einkopfmaschinen bis zu dreimal höheren Teiledurchsatz bei gleichzeitig geringeren Teilekosten. Dafür sorgen 3.200 bzw. 3.600 W Leistung und die optimal darauf abgestimmte Strahlform.

Die beiden Schneidköpfe in Aktion.





Angebot mit Nachfrage.

Mit der TruLaser 7025 und der TruLaser 7040 bearbeiten Sie Teile synchron mit zwei Schneidköpfen. Häufig wechselnde Materialarten und -dicken bereiten Ihnen keine Sorgen, sondern steigern Ihr Auftragsvolumen. Mittlere und große Serien fertigen Sie einfach produktiver. Hohe Stückkosten gehören der Vergangenheit an. Auch ebene Platinen für kleinere Baureihen lassen sich auf Maschinen der TruLaser Serie 7000 gewinnbringend produzieren und kurzfristig liefern. Erst recht, wenn Sie durch automatisiertes Be- und Entladen Ihre Produktivität nochmals steigern.

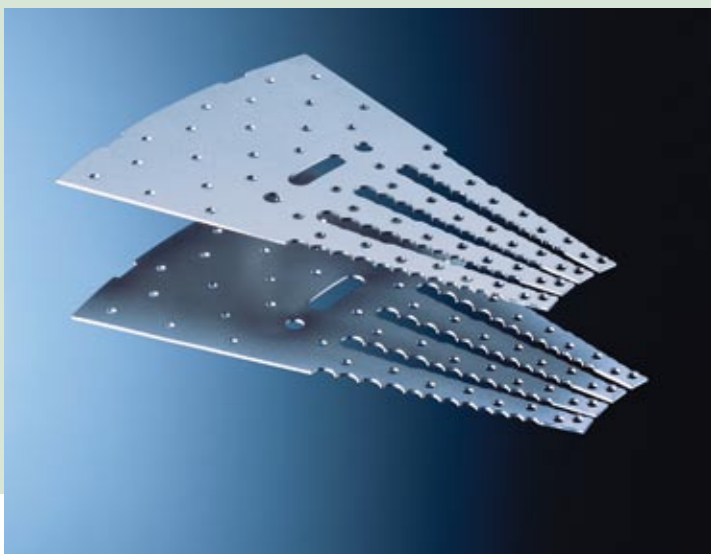
Reibungslos produzieren.

Die TruLaser 7025 und die TruLaser 7040 werden linear angetrieben. Der Schlitten bewegt sich entlang der X- und Y-Achsen nahezu ohne Reibungskräfte auf Permanentmagneten.



Ob doppelt oder einzeln – Sie haben die Wahl.

Die beiden auf der X-Achse angeordneten Schneidköpfe werden jeweils von einem eigenen TruFlow Laser versorgt, so dass Sie bei parallelem Betrieb auf konstante Schneidqualität im gesamten Arbeitsbereich vertrauen können. Falls Sie nur einen Schneidkopf einsetzen wollen – kein Problem: Schalten Sie den anderen einfach ab oder kaufen Sie die Maschinen der TruLaser Serie 7000 von vornherein mit nur einem Schneidkopf. Beides ist möglich.



TruLaser Serie 5000



TruLaser 5030 classic | 5030 | 5040 | 5040 NEU | 5060 | 5060 NEU



	TruLaser 5030 classic	TruLaser 5040	TruLaser 5060	TruLaser 5030 classic
	TruLaser 5030	TruLaser 5040 NEU	TruLaser 5060 NEU ¹	TruLaser 5030
Arbeitsbereich				
X-Achse	3000 mm	4000 mm	6000 mm	
Y-Achse	1500 mm	2000 mm	2000 mm	
Z-Achse	115 mm	115 mm	115 mm	
Werkstück				
Maximales Gewicht	900 kg	1800 kg	2800 kg	
Max. Geschwindigkeiten				
Achsparell	200 m/min	200 m/min	200 m/min	
Simultan	300 m/min	300 m/min	300 m/min	
TRUMPF CNC-Steuerung	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	
Genauigkeit²				
Kleinstes programmierbares Wegmaß				0,001 mm
Positionsabweichung Pa				± 0,1 mm
Mittlere Positionsstreuung Ps				± 0,03 mm
Platzbedarf und Gewicht³				
Länge				11100 mm
Breite				4600 mm
Höhe				2400 mm
Gewicht				12000 kg



TruLaser 5040	TruLaser 5060	Laserdaten	TruFlow 5000 5000 W	TruFlow 6000 6000 W
		Maximale Leistung		
		Einstellbarer Leistungsbereich		
		in 1 %-Schritten	250 – 5000 W	300 – 6000 W
		Wellenlänge	10,6 µm	10,6 µm
		Strahl-Mode	TEM ₀₁	TEM ₀₁
		Tastfrequenz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz
		Lasergase	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He
		Maximale Blechdicken		
		Baustahl	25 mm	25 mm
		Edelstahl	20 mm	25 mm
		Aluminium	12 mm	15 mm
		Elektr. Verbrauch der Gesamtanlage⁴	33 – 72 kW	37 – 76 kW
0,001 mm	0,001 mm			
± 0,1 mm	± 0,1 mm			
± 0,03 mm	± 0,03 mm			
13000 mm	16950 mm			
5400 mm	5550 mm			
2400 mm	2550 mm			
14000 kg	16000 kg			

¹ Die TruLaser 5060 NEU ist nur mit dem TruFlow 6000 erhältlich.

² Die erzielbare Genauigkeit im Werkstück hängt u. a. von der Art des Werkstücks, seiner Vorbehandlung, der Tafelgröße und der Lage im Arbeitsbereich ab. Nach VDI/DGQ 3441, Messlänge 1 m.

³ Circa-Werte. Die genauen Daten können dem jeweils gültigen Aufstellungsplan entnommen werden.

⁴ Einschließlich Absaugung, Steuerung, HF-Generator und Kühlaggregat.



Intelligente Kraftpakete.

Gutes immer noch besser zu machen, ist unser Anspruch. Deshalb haben wir die bewährten Maschinen der TruLaser Serie 5000 weiterentwickelt. Mit der TruLaser 5030, der TruLaser 5040 NEU und der TruLaser 5060 NEU stehen Ihnen moderns-

te Laserschneidanlagen zur Verfügung, die ihren Vorgänger-
maschinen durch eine noch schnellere und hochwertigere
Bearbeitung überlegen sind.



Mit einem Schneidkopf durch dick und dünn.

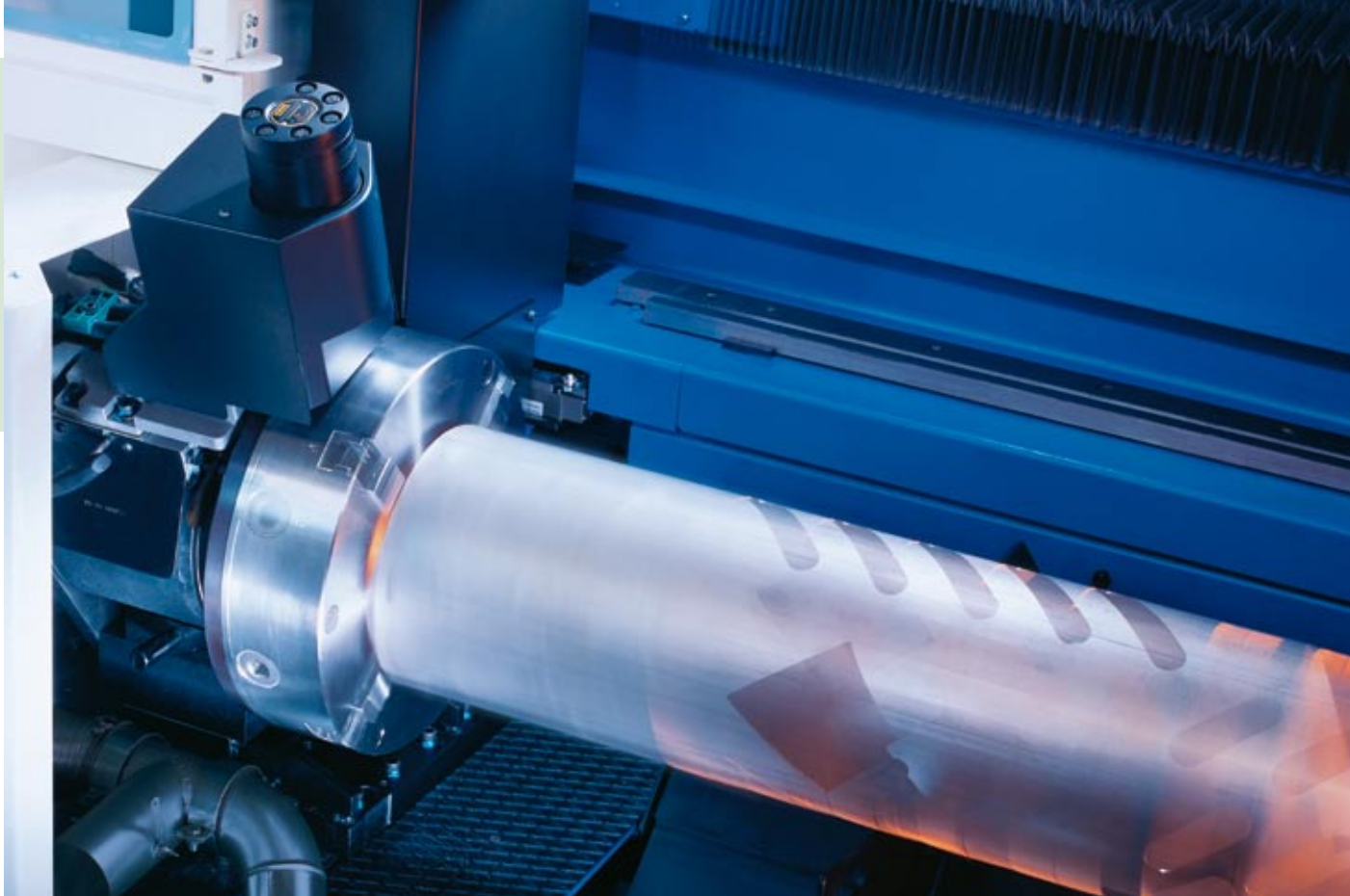
Für die Maschinen der neuen Generation haben wir Strahlführung und Schneidkopfschnittstelle neu konzipiert. Sie bearbeiten jetzt alle Blechdicken mit demselben Schneidkopf. Das Wechseln des Kopfes können Sie sich sparen. Das ist besonders vorteilhaft, wenn Sie im automatisierten Betrieb verschiedene Materialien bearbeiten. Aber auch ohne Automatisierung senken Sie so die Nebenzeiten. Der optionale Düsenwechsler nimmt Ihnen bei allen Maschinen der TruLaser Serie 5000 auch noch das Tauschen der Düse ab. Doch damit nicht genug: Bei den neuen Maschinen optimiert das Verfahren FastLine den gesamten Schneidvorgang und vermindert Schlackespritzer auf der Blechoberseite.

Düsenwechsel leicht gemacht.

Natürlich tun wir alles dafür, dass Blechteil und Schneidkopf nicht kollidieren. Sollte es trotz allem einmal passieren, ist das bei der TruLaser 5030, der TruLaser 5040 NEU und der TruLaser 5060 NEU jedoch kein Problem: Dank der intelligenten Schneidkopfschnittstelle setzen Sie den Schneidkopf mit einem Handgriff wieder an seinen Platz zurück. Bei kleinen Kollisionen nimmt der Schneidkopf sogar automatisch wieder seine richtige Position ein. Nach wenigen Augenblicken können Sie weiterarbeiten.

Der Düsenwechsler tauscht Düsen vollautomatisch.





Mit RotoLas bearbeiten Sie auch Rohre und Profile.

Ihr Vorteil ist unser Antrieb.

Das Antriebskonzept aller TruLaser Serie 5000 Maschinen besteht durch die Kombination von Linear-Direktantrieben in Y- und Z-Richtung und eines Gantry-Antriebes in X-Richtung. Damit lassen Sie auch beim Schneiden von dickem Material, wie 25 mm dickem Baustahl, Ihre Mitbewerber hinter sich.

Das klügere System denkt mit.

Alle Maschinen der TruLaser Serie 5000 sind mit modernen Steuerungen ausgestattet. Um die zu beherrschen, müssen Sie keine dicken Handbücher wälzen. Die komfortable Bedienoberfläche ist selbsterklärend und entlastet Sie von Routineaufgaben. Kern des Systems sind Technologietabellen. Mit deren Hilfe lassen sich die Maschinen schnell auf unterschiedliche Materialien und Blechdicken einstellen. Bei häufig eingesetzten Materialien aktivieren Sie die voreingestellten Laserparameter per Knopfdruck. Einfache Teile lassen sich sogar direkt an der Maschine programmieren.

Was Sie wollen, wie Sie wollen.

Für welche Maschinengeneration Sie sich entscheiden, hängt von den Anforderungen Ihrer Aufgaben ab. Die verschiedenen Maschinengrößen einer Generation unterscheiden sich in technischer Hinsicht indes kaum. Den Unterschied macht die Leistungstärke der Laser. Die wählen Sie je nachdem, auf welches Material und welche Blechdicke Sie sich einstellen möchten.

Da der Markt zunehmend nach bearbeiteten Rohren und Profilen verlangt, können Sie die TruLaser 5030 classic und die TruLaser 5040 mit der Zusatzoption RotoLas auch für solche Aufträge umrüsten.



TRUMPF

TruLaser Serie 3000

TruLaser 3030 | 3040 | 3060 | 3530



	TruLaser 3030	TruLaser 3040	TruLaser 3060	TruLaser 3530		TruLaser 3030	TruLaser 3040
Arbeitsbereich (X x Y)					Genauigkeit¹		
X-Achse	3000 mm	4000 mm	6000 mm	3000 mm	Kleinstes programmierbares Wegmaß	0,001 mm	0,001 mm
Y-Achse	1500 mm	2000 mm	2000 mm	1500 mm	Positionsabweichung Pa	± 0,1 mm	± 0,1 mm
Z-Achse	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	Mittlere Positionsstreuung Ps	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Xp-Achse				300 mm			
Werkstück					Platzbedarf und Gewicht²		
Maximales Gewicht	710 kg	1250 kg	1900 kg	710 kg	Länge	9300 mm	11600 mm
Max. Geschwindigkeiten					Breite	4600 mm	5200 mm
Achsparell	60 m/min	60 m/min	60 m/min	120 m/min	Höhe	2000 mm	2000 mm
Simultan, ca.	85 m/min	85 m/min	85 m/min	170 m/min	Gewicht	11500 kg	16000 kg
TRUMPF CNC-Steuerung	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D			



TruLaser 3060	TruLaser 3530	Laserdaten	TruFlow 2000	TruFlow 2700	TruFlow 3200	TruFlow 4000
		Maximale Leistung	2000 W	2700 W	3200 W	4000 W
		Einstellbarer Leistungsbereich in 1 %-Schritten	100 – 2000 W	140 – 2700 W	160 – 3200 W	200 – 4000 W
0,001 mm	0,001 mm	Wellenlänge	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm
± 0,1 mm	± 0,1 mm	Strahl-Mode	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₁
		Tastfrequenz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz
± 0,03 mm	± 0,03 mm	Lasergase	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He
		Maximale Blechdicken				
		Baustahl	12 mm	15 mm	20 mm	20 mm
16100 mm	9300 mm	Edelstahl	4 mm	6 mm	12 mm	15 mm
5200 mm	4600 mm	Aluminium	3 mm	5 mm	8 mm	10 mm
2000 mm	2000 mm	Elektr. Verbrauch				
21500 kg	12000 kg	der Gesamtanlage³	20 – 40 kW	23 – 50 kW	26 – 53 kW	33 – 65 kW

¹ Die erzielbare Genauigkeit im Werkstück hängt u. a. von der Art des Werkstücks, seiner Vorbehandlung, der Tafelgröße und der Lage im Arbeitsbereich ab. Nach VDI/DGQ 3441, Messlänge 1 m.

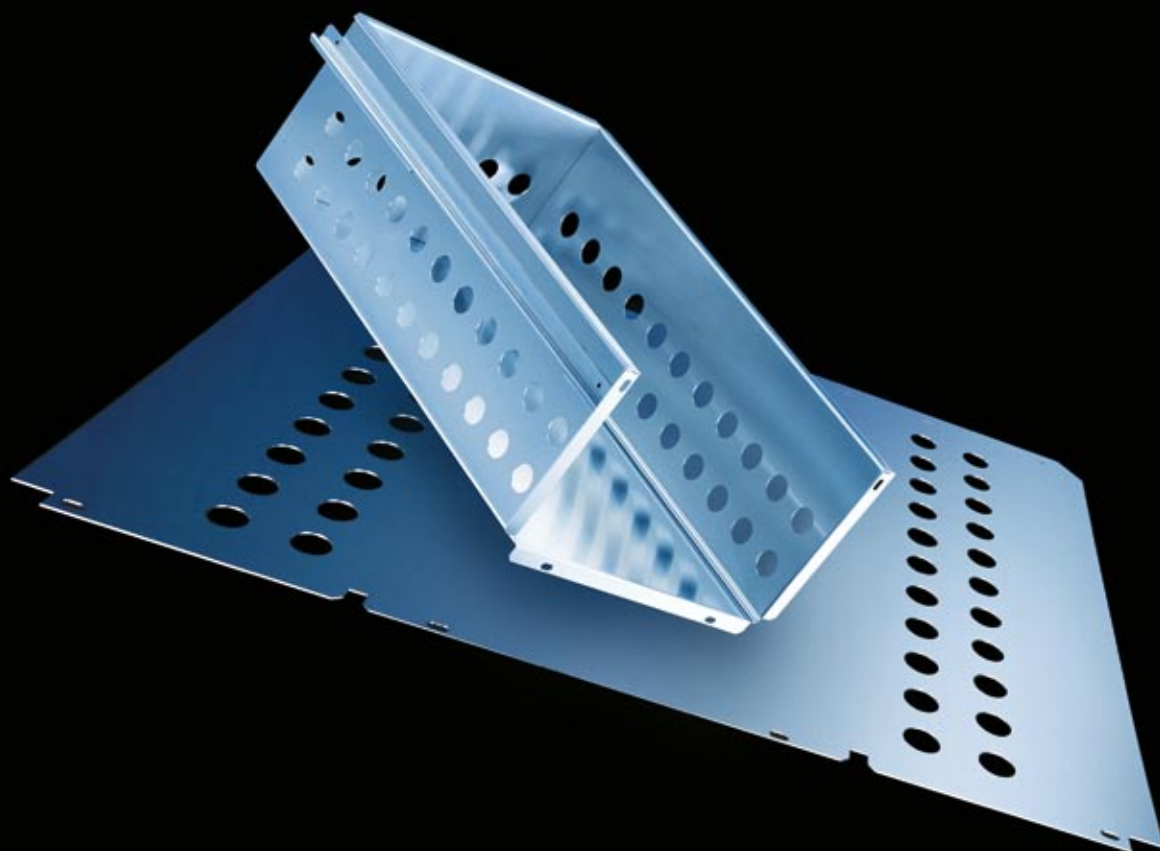
² Circa-Werte. Die genauen Daten können dem jeweils gültigen Aufstellungsplan entnommen werden.

³ Einschließlich Absaugung, Steuerung, HF-Generator und Kühlaggregat.



Echte Individualisten.

Die Maschinen der TruLaser Serie 3000 unterscheiden sich nicht nur durch ihre technischen Ausstattungen, sondern auch durch ihre Arbeitsbereiche. Entscheiden Sie sich einfach für die TruLaser, die Ihren Anforderungen am besten entspricht, und stellen Sie Ihre Maschine mit dem Laser aus, der zu Ihrem Werkstückspektrum passt.



Produktiv auf höchstem Niveau.

Die TruLaser 3530 setzt in puncto Bearbeitungsgeschwindigkeiten neue Maßstäbe. Sie verfügt sogar über eine zusätzliche Achse in X-Richtung (Xp-Achse). Diese trägt den Schneidkopf und ist leicht, so dass sie besonders schnell beschleunigt und abgebremst werden kann. Das sorgt besonders bei Dünnschleifen mit komplexen Konturen für eine bislang unerreichte Dynamik.





Mit RotoLas schneiden Sie selbst komplexe Konturen in Rohre und Profile.

Leistungsträger in jeder Disziplin.

Bei allen Maschinen der TruLaser Serie 3000 erledigt ein automatischer Palettenwechsler sowohl die Zufuhr als auch die Entnahme der Blechtafeln – während Ihre Maschine arbeitet. Mit der Zusatzeinrichtung RotoLas lassen sich die TruLaser 3030, die TruLaser 3040 und die TruLaser 3060 in kurzer Zeit von Flach- auf Rohrbearbeitung umrüsten. Ein flexibles Auflegersystem führt unterschiedlichste Rohre und Profile absolut sicher. Unterstützt durch das Programm TruTops Tube, das Schneidgeschwindigkeit und Verfahrbewegungen der Z-Achse genau berechnet, können Sie auch Ecken von Vierkantrohren bearbeiten. Sogar die Konstruktion komplexer Durchdringungen und Schnitte haben Sie souverän im Griff.

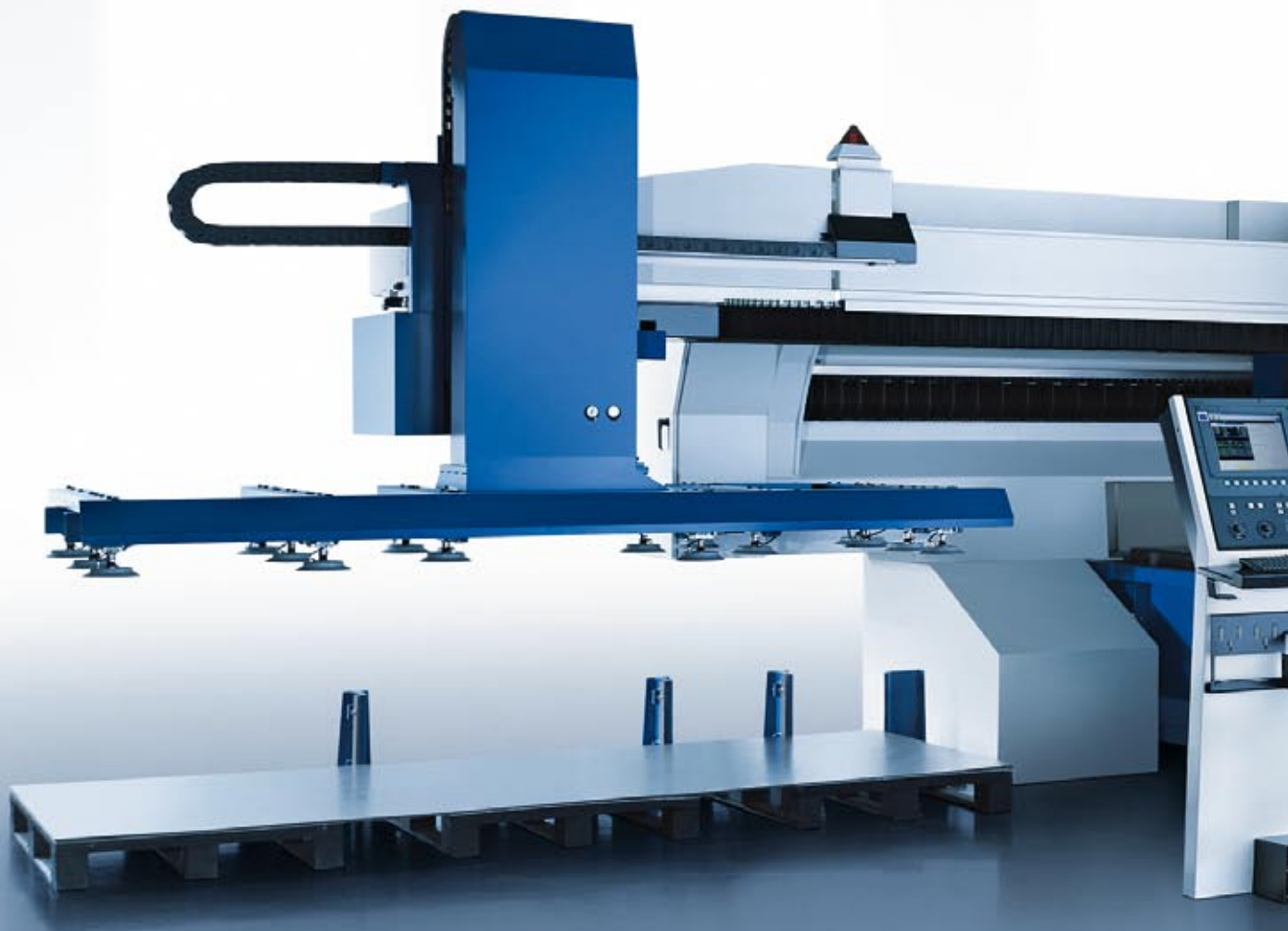
Klein und stark.

Auf Wunsch erhalten Sie die TruLaser 3030 mit einer Ausstattung, die den kostengünstigen Einstieg in die Laserbearbeitung ermöglicht. Sie ist standardmäßig mit einem 3.200 W starken CO₂-Laser ausgestattet. Die Maschine benötigt sehr wenig Platz und ist bestens zugänglich. Um sie zu beladen, legen Sie ein Blech auf die Palette und schieben diese in den Maschinenraum. Die großen Räder der Palette sind äußerst beweglich, selbst wenn schwere Bleche darauf liegen.



TruLaser Serie 2000

TruLaser 2025 | 2030 | 2525



	TruLaser 2025	TruLaser 2030	TruLaser 2525		TruLaser 2025	TruLaser 2030
Arbeitsbereich				Genauigkeit²		
X-Achse	2500 mm	3000 mm	2500 mm	Kleinstes programmierbares Wegmaß	0,001 mm	0,001 mm
Y-Achse	1250 mm	1250/1500 ¹ mm	1250 mm	Positionsabweichung Pa	± 0,1 mm	± 0,1 mm
Z-Achse	115 mm	115 mm	115 mm	Mittlere Positionsstreibbreite Ps	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Yp-Achse			100 mm			
Werkstück				Platzbedarf und Gewicht³		
Maximales Gewicht	300 kg	350/450 ¹ kg	500 kg	Länge	10500 mm	13400 mm
Max. Geschwindigkeiten				Breite	5500 mm	7250/7550 ¹ mm
Achsparell	120 m/min	120 m/min	60 m/min	Höhe	2750 mm	2750 mm
Simultan	170 m/min	170 m/min	85 m/min	Höhe mit geöffneter Hubtüre		
TRUMPF CNC-Steuerung				Gewicht	15000 kg	16500/16800 ¹ kg
	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D			



TruLaser 2525	Laserdaten	TruFlow 2700 ⁴	TruFlow 3200 ⁴	TruFlow 4000 ⁴	TruCoax 2000 ⁵
	Maximale Leistung	2700 W	3200 W	4000 W	2000 W
0,01 mm	Einstellbarer Leistungsbereich in 1 %-Schritten	140 – 2700 W	60 – 3200 W	200 – 4000 W	100 – 2000 W
	Wellenlänge	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm
± 0,1 mm	Strahl-Mode	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₁	TEM ₀₀
	Tastfrequenz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz
± 0,03 mm	Lasergase	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	Premix-Gas
	Maximale Blechdicken				
	Baustahl	15 mm	20 mm	20 mm	12 mm
7800 mm	Edelstahl	6 mm	12 mm	15 mm	6 mm
6100 mm	Aluminium	5 mm	8 mm	10 mm	5 mm
2000 mm	Elektr. Verbrauch der Gesamtanlage⁶	24 – 51 kW	26 – 53 kW	33 – 67 kW	26 – 53 kW
2700 mm					
8450 kg					

¹ Werte für die vergrößerte Ausführung.

² Die erzielbare Genauigkeit im Werkstück hängt u. a. von der Art des Werkstücks, seiner Vorbehandlung, der Tafelgröße und der Lage im Arbeitsbereich ab. Nach VDI/DGQ 3441, Messlänge 1 m.

³ Circa-Werte. Die genauen Daten können dem jeweils gültigen Aufstellungsplan entnommen werden.

⁴ Für TruLaser 2525.

⁵ Für TruLaser 2025 und TruLaser 2030.

⁶ Einschließlich Absaugung, Steuerung, HF-Generator und Kühlaggregat.



Kleine Multitalente.

Äußerst kompakt und unglaublich vielseitig – so attraktiv sieht Hochgeschwindigkeitslaserschneiden mit der TruLaser Serie 2000 aus. Einfach zu transportieren und schnell aufgestellt, können Sie mit diesen Anlagen in kürzester Zeit loslegen.



Automatisierung inklusive.

Die Abstimmung von Laser, Maschine und Automatisierung zahlt sich aus. Von Anfang an als automatisierte Anlage konzipiert, können Sie der TruLaser 2025 und der TruLaser 2030 nicht nur die Teilebearbeitung, sondern auch das Be- und Entladen komplett selbst überlassen.

Zu Beginn der Produktion nimmt der Saugerrahmen ein Rohblech von der Beladestation, fährt in den Arbeitsbereich und legt das Blech auf den Schneidisch. Im Anschluss daran verlässt der Saugerrahmen den Arbeitsbereich und bereitet das nächste Rohblech zum Bearbeiten vor. Nach der Bearbeitung entfernt ein Entladerechen die fertig geschnittenen Teile samt Restgitter aus dem Arbeitsbereich.





Von vornherein hochproduktiv.

Die TruLaser 2525 verfügt standardmäßig über einen Palettenwechsler. Direkt vor der Maschine platziert, ermöglicht er das hauptzeitparallele Be- und Entladen. Bei der Bearbeitung von Teilen mit überwiegend kleinen Konturen bringt Sie die serienmäßige zusätzliche Achse in Y-Richtung, die Yp-Achse, endgültig auf die Überholspur. Sie ist in die Bewegungseinheit integriert und reduziert die ohnehin kurze Bearbeitungszeit nochmals um bis zu 30 Prozent.

TruTops:

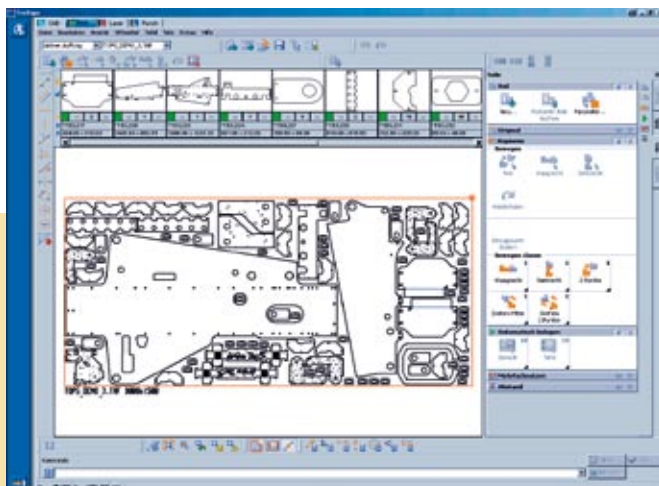
Auf
Erfolg
programmiert.

Unsere Software TruTops Laser haben wir speziell für die 2-D-Laserbearbeitung entwickelt. In Technologietabellen haben wir unser gesamtes Know-how für Sie gebündelt. So wird das Programmieren einfach.

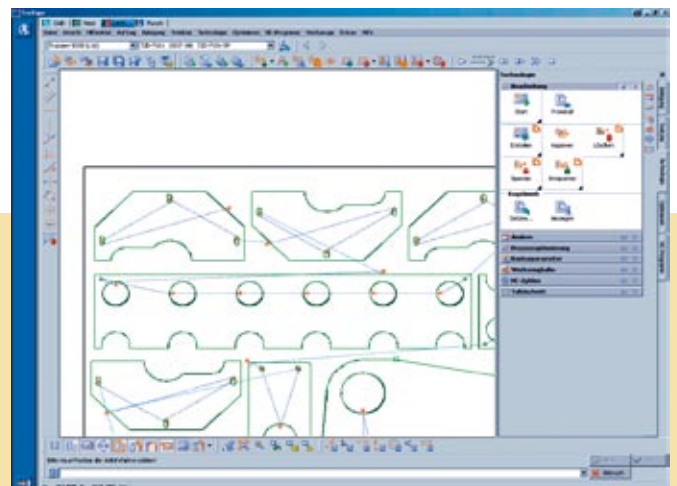
In nur drei Schritten zum NC-Programm.

Im ersten Schritt übernehmen Sie Ihre bestehenden Fertigungszeichnungen aus Ihrem CAD-System oder Sie zeichnen sie in TruTops Laser selbst. Makros für häufig wiederkehrende oder außergewöhnliche Geometrien machen die Zeichnungserstellung schnell und effizient. TruTops Laser schließt offene Konturen, löscht doppelte Zeichenelemente und bereinigt unsaubere Konturübergänge.

TruTops Laser verschachtelt die Teile und belegt die Tafel.



Die Software definiert auch die schnellste Bearbeitung.





Im zweiten Schritt fasst TruTops Laser Einzelteile zu einem Schachtelauftrag zusammen, um Blechtafeln optimal zu nutzen. Dabei werden sowohl die Flächen zwischen den Teilen als auch nicht benötigte Teileinnenflächen belegt. TruTops Laser definiert den schnellsten Bearbeitungsablauf für die Maschine. Das Programmiersystem erzeugt Loopings oder Rundungen an Ecken, generiert Einstechpunkte sowie An- und Wegfahrbahnen. Konturgrößen und -arten sind dem System bestens vertraut, so dass die Laserleistung zwar immer der Aufgabe angepasst ist, aber stets sparsam eingesetzt wird.

Im dritten Schritt erstellt die Software automatisch das fertige NC-Programm und überträgt es an Ihre Maschine. Aus mehreren NC-Programmen können Sie einen vollständigen Produktionsplan mit detaillierten Angaben zu den Abarbeitungszeiten zusammenstellen.

Hardware, handelsüblich.

Als Hardwareplattform braucht TruTops Laser nur einen handelsüblichen PC mit Windows®-Betriebssystem. Die Software lässt sich problemlos in hausinterne Netzwerke integrieren und mit der Online-Verbindung der TruLaser koppeln.

Automatisierung:

Komponenten,
die sich
rechnen.

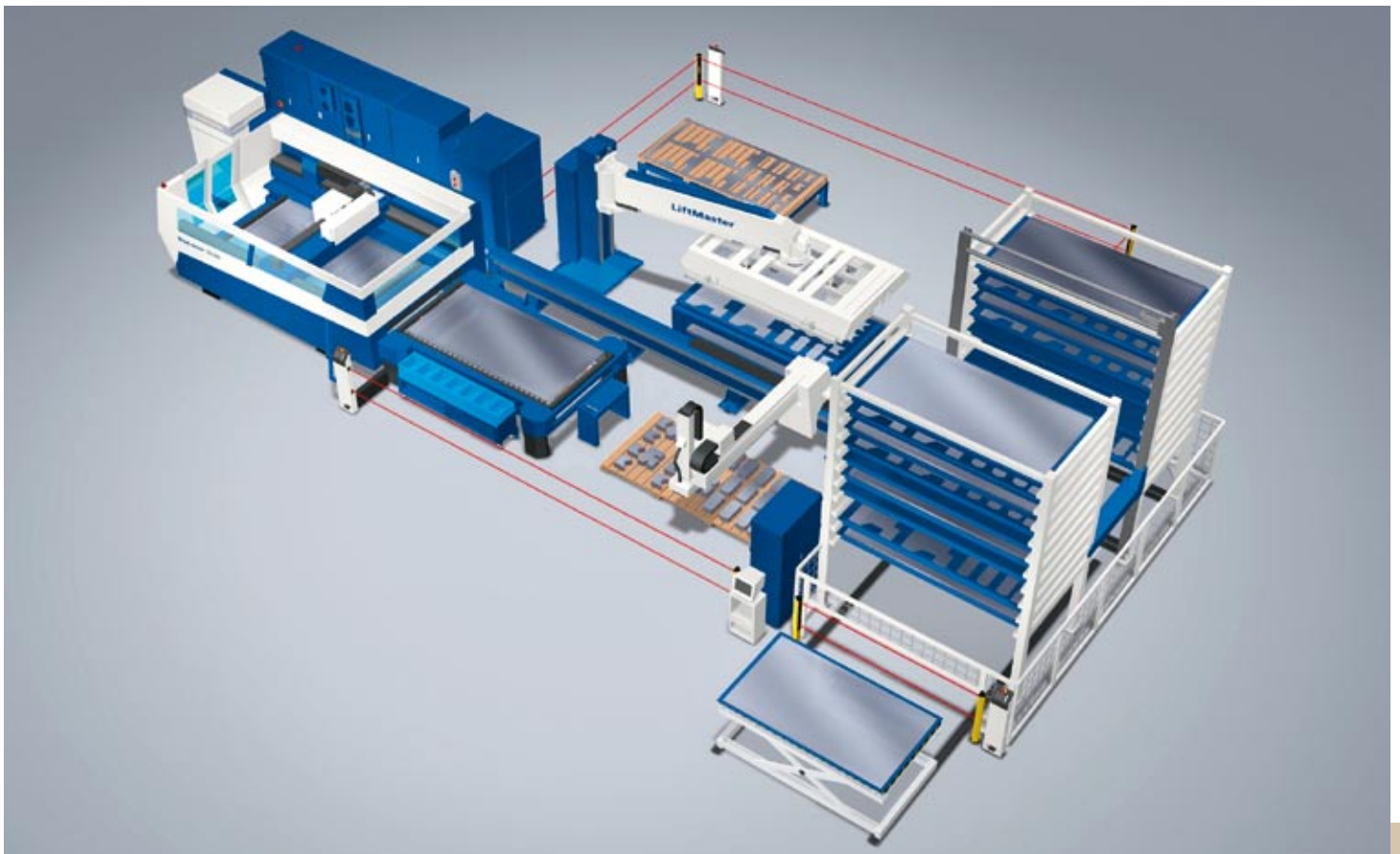


Mit unseren Automatisierungskomponenten verkürzen Sie die Produktionsdauer von Teilen und produzieren bei Bedarf auch rund um die Uhr. Automatisierungskomponenten von TRUMPF stellen Sie sich einfach nach Ihrem individuellen Bedarf wie aus einem Baukasten zusammen. Unsere Fachingenieure für Automatisierung und Lagerlogistik kennen sich aus und unterstützen Sie bei der Planung und Realisierung der optimalen Lösung.

Voll automatisch.

Die Illustration zeigt eine vollautomatisierte TruLaser Maschine. Sobald sie neues Rohmaterial zur Bearbeitung anfordert, entnimmt das Regalbediengerät eine Palette aus dem TRUMPF Kompaktlager und legt sie auf den Beladewagen. Nachdem der Beladewagen zum LiftMaster gefahren ist, hebt dieser die Platine vom Wagen und belädt die Maschine. Nach der Bearbeitung entnimmt der SortMaster die geschnittenen Kleinteile, um sie in Boxen oder auf Paletten sortiert abzulegen. Größere Teile entlädt der LiftMaster Sort zusammen mit der Resttafel,

die Kombination aus Saugern und einem Rechen macht es möglich. Der LiftMaster Sort öffnet zuerst den Rechen, um das Restgitter abzulegen. Die Gutteile werden noch so lange von Saugern gehalten, bis sie auf einem Entladewagen platziert sind. Der Wagen transportiert die fertigen Teile zum TRUMPF Kompaktlager, wo sie vollautomatisch eingelagert werden. Natürlich ist die gezeigte Anlage nur eine von vielen Automatisierungsvarianten. Unsere Projektingenieure beraten Sie gerne bei der Auswahl der Komponenten.





LoadMaster

Der LoadMaster, erste Ausbaustufe der Automatisierung, belädt den Palettenwechsler der Maschine automatisch und prozesssicher mit Rohtafeln. Dazu transportiert er die Bleche mit Vakuumsaugern von der Beladestation zum Palettenwechsler. Bedient wird der LoadMaster am Bedienpult für LoadMaster und Palettenwechsler.

LiftMaster

Der LiftMaster ist die Einsteigerlösung für das automatisierte Be- und Entladen. Er kombiniert einen Saugerrahmen zum Be- und einen Rechen zum Entladen. Seine Tragsauger befördern die Bleche vom Rohmaterialwagen zum Palettenwechsler. Der Entladerechen bringt Werkstücke und Restgitter vom Palettenwechsler zum Fertigteilwagen.

LiftMaster Linear

Der LiftMaster Linear be- und entlädt wie der LiftMaster, ist jedoch zusätzlich quer zur Maschine linear verfahrbar. Deshalb können Sie an den LiftMaster Linear mehrere Wagen, Lagerwagen oder Paletten anbinden. So be- und entladen Sie bis zu drei Maschinen besonders wirtschaftlich. Der FMC-Controller sorgt für einen reibungslosen Ablauf.

LiftMaster Sort

Der LiftMaster Sort belädt Ihre Maschine automatisch. Nach der Bearbeitung legt er zunächst das Restgitter mit Hilfe eines Rechens ab. Die geschnittenen Teile werden noch so lange von Tragsaugern gehalten, bis sie sortiert abgelegt werden.

Aktionen	Beladen	Be- und Entladen	Be- und Entladen	Be-, Entladen und Separieren
Blechformate	2500 x 1250 mm 3000 x 1500 mm 4000 x 2000 mm 6000 x 2000 mm	2500 x 1250 mm 3000 x 1500 mm 4000 x 2000 mm 4000 x 2500 mm	3000 x 1500 mm 4000 x 2000 mm	3000 x 1500 mm 4000 x 2000 mm
Max. Anzahl anzubindernder Maschinen	1	1	3	1
Mögliche Maschinen	TruLaser 7025 TruLaser 7040 TruLaser 5030 classic TruLaser 5030 TruLaser 5040 TruLaser 5040 NEU TruLaser 5060 TruLaser 5060 NEU TruLaser 3030 TruLaser 3040 TruLaser 3060 TruLaser 3530 TruLaser 2525	TruLaser 7025 TruLaser 7040 TruLaser 5030 classic TruLaser 5030 TruLaser 5040 TruLaser 5040 NEU TruLaser 3030 TruLaser 3040 TruLaser 3530	TruLaser 5030 classic TruLaser 5030 TruLaser 5040 TruLaser 5040 NEU TruLaser 3030 TruLaser 3040 TruLaser 3530	TruLaser 5030 classic TruLaser 5030 TruLaser 5040 TruLaser 5040 NEU TruLaser 3030 TruLaser 3040 TruLaser 3530



SortMaster

Der SortMaster erspart Ihnen viel Handarbeit. Er entnimmt fertig geschnittene Kleinteile aus dem Restgitter und sortiert sie. Seine 144 einzeln programmierbaren Sauger nehmen die fertigen Teile auf und verteilen sie in Behälter oder auf Paletten. Ob die Teile dabei abgelegt oder abgeworfen werden, entscheiden Sie.

Sortiert Entladen

3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm

1

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530

PalletMaster

Mit dem PalletMaster, der be- und entlädt, produziert Ihre Maschine auch ohne Bediener über Stunden prozesssicher, denn er hat ein Regalteil als Puffer für Rohmaterial und Fertigteile. Dadurch erweitert der PalletMaster die Kapazität des Palettenwechslers von zwei auf zwölf oder sogar auf 22 zusätzliche Palettenplätze.

Be- und Entladen

3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm

1

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530

LiftMaster Store

Der LiftMaster Store verkürzt im Dünnblechbereich die Zykluszeiten im Vergleich zum LiftMaster um bis zu 40 Prozent. Sein Saugerrahmen bewegt sich vertikal über dem Palettenwechsler und ist platz sparend an einem Portal angebracht. Er transportiert Bleche vom Lager direkt zur Maschine und wieder zurück. So wird ein Transportwagen überflüssig. Der FMC-Controller sorgt für einen reibungslosen Ablauf.

Be- und Entladen

3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm

1

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530

LiftMaster Store Linear

Der LiftMaster Store Linear ist die große Lösung für komplett automatisierte Fertigungsprozesse. Er verbindet eine oder mehrere TruLaser Maschinen direkt mit dem Lager. Zum Be- und Entladen nutzen Sie Wagensysteme, die wir individuell an Ihren Materialfluss anpassen. Der FMC-Controller sorgt für einen reibungslosen Ablauf.

Be- und Entladen

3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm

3

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530



Palettenwagen

Mit den Palettenwagen arbeiten Sie verschiedene Materialien automatisch und wirtschaftlich ab. Die verschiedenen Rohmaterialstapel werden auf Podesten abgelegt, die sowohl an der Be- als auch an der Entladestelle der TruLaser 2025 oder der TruLaser 2030 angeordnet werden können.

TruStore

TruStore, das Lagersystem von TRUMPF, ist modular aufgebaut. Das Grundmodul wird aus nur 15 verschiedenen Teilen zusammengesetzt. Dank des Baukastenprinzips können Sie bis zu vier Lagertürme realisieren und Ihr Lager auch später noch ausbauen. Klare Schnittstellen und ein einfaches Bedienkonzept erleichtern die Arbeit.

TRUMPF Kompaktlager

Das TRUMPF Kompaktlager ermöglicht eine vollautomatische Fertigung und benötigt nur wenig Aufstellfläche. Rohbleche werden auf einzelnen Paletten oder als Stapel bereitgestellt. Fertig bearbeitete Bleche werden auf dieselbe Weise zurückgelagert.

Lagerlösungen von Stopa

Für spezielle Anforderungen bieten wir Ihnen zusammen mit unserem Kooperationspartner Stopa auch ganz individuelle Lagerlösungen an. Das modulare STOPACOMPACT bietet viel Platz auf kleinstem Raum. Mit STOPAUNIVERSAL realisieren Sie unterschiedliche Formate, Beladehöhen und Nutzlasten.

Be- und Entladen

2500 x 1250 mm
3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm
4000 x 2500 mm

-

Lagern

3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm

-

Lagern

3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm

-

Lagern

2500 x 1250 mm
3000 x 1500 mm
4000 x 2000 mm
4000 x 2500 mm

-

TruLaser 7025
TruLaser 7040

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530

TruLaser 2025
TruLaser 2030
TruLaser 2525

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 2025
TruLaser 2030
TruLaser 2525

TruLaser 5030 classic
TruLaser 5030
TruLaser 5040
TruLaser 5040 NEU

TruLaser 3030
TruLaser 3040

TruLaser 3530

TruLaser 2025¹
TruLaser 2030¹

¹ Nur Beladen.



Unsere Automatisierungskomponenten senken das Risiko von Bearbeitungsfehlern. Sie stellen Rohmaterial zeitgenau bereit und schleusen fertige Werkstücke sortenrein und prozesssicher aus. Vom halbautomatischen Beladen bis hin zur vollautomatischen Fertigungszelle mit Lageranbindung – Sie haben die Wahl.

TruServices:

Wir sind
für Sie
da.

Beratung von Anfang an.

Unser Service beginnt schon, bevor Sie sich für eine TruLaser entscheiden: Wir beraten Sie umfassend und finden gemeinsam mit Ihnen heraus, welche Maschine Sie wirklich benötigen. Auf Wunsch helfen wir Ihnen auch gerne, Ihre gebrauchte Maschine zu verwerten.

Wenn's ums Geld geht.

Beim Kauf einer TruLaser bietet TRUMPF verschiedene Finanzierungs- oder Leasingmöglichkeiten. Leasing schont Ihre Liquidität, investitionsbezogene Steuern fallen nicht an. Zudem ist Leasing bilanzneutral: Ihre Bilanzkennzahlen, ein wichtiges Kriterium für das Kreditrating nach Basel II, werden nicht beeinflusst.

Los geht's.

Nach der Lieferung ist Ihre TruLaser binnen kürzester Zeit einsatzbereit. Weil Maschine, Programmierung und Automatisierung aus einer Hand kommen, gibt es keine Schnittstellenprobleme.

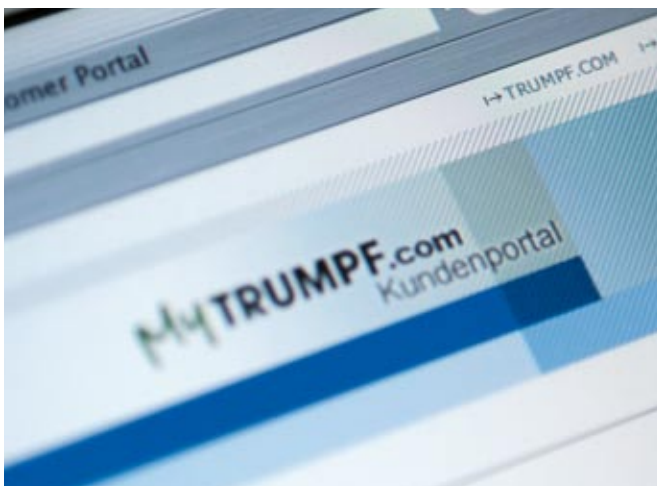




Service nach Maß.

Über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Maschine hinweg unterstützen wir Sie mit maßgeschneiderten Services: Wir warten die Maschine und rüsten auf Wunsch neue Optionen nach. Wir schulen Sie und Ihre Mitarbeiter, damit Sie das Potenzial Ihrer TruLaser voll nutzen können. Bei Bedarf optimieren wir vor Ort Maschinenparameter und helfen Ihnen, Teile hinsichtlich Kosten, Fertigungsgeschwindigkeit und Qualität zu optimieren.

Wenn es einmal nötig sein sollte, können sich unsere Servicemitarbeiter nach Ihrer Freigabe per Modem direkt auf Ihre Maschine schalten und in die Steuerung eingreifen – Stillstandszeiten und Technikereinsätze reduzieren wir so auf ein Minimum. Sollten Sie einmal ein Ersatzteil benötigen, stehen wir rund um die Uhr für Sie bereit, an 365 Tagen im Jahr.



TRUMPF ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und VDA 6.4