# Effizienz und Schnelligkeit: Die Erfolgskombination der TruLaser Cell 5030 für den Prototypenbau und die Kleinserienfertigung

Der Rapid Prototyping Dienstleister 3-Dimensional Services hat in der TruLaser Cell 5030 seine „Traummaschine“ für die Prototypenfertigung und Herstellung von Bauteilen in Kleinserien gefunden. Als Testkunde war das Unternehmen aus Detroit, USA, von Anfang an eng in die Entwicklung der neuen TRUMPF 3D-Laserschneidanlage eingebunden und konnte im Laufe einer über zweijährigen Zusammenarbeit viele der Anforderungen an die Maschine gemeinsam mit TRUMPF realisieren.

## 3-Dimensional Services Group

www.3dimensional.com

Die 3-Dimensional Services Group entwickelt und produziert funktionale Prototypenteile und Komponenten für die Produktion von kleinen und mittleren Serien – und dies bis zu 70 % schneller als der Industriestandard. Das 1992 gegründete Familienunternehmen mit Sitz in Rochester Hills, einem Vorort von Detroit, arbeitet hauptsächlich für Kunden aus der Automobilindustrie und deckt mit seinem Angebot praktisch alle Fertigungsprozesse in der Blechbearbeitung, Gusstechnik und im Kunststoffspritzgießen ab.

| MITARBEITERZAHL | BRANCHE | UNTERNEHEMNSSITZ |
|---|---|---|
| 450 | Rapid Prototyping | Detroit, USA |

**MASCHINENPARK VON TRUMPF (AUSWAHL)**

- 4 x TruLaser Cell 5030
- 2 x TruLaser Cell 7040 fiber
- 2 x TruLaser 2030
- 2 x TruLaser 2030 fiber
- 3 x TruDisk 4001
- 1 x TruDisk 6602
- 1 x TruDisk 8002
- 1 x TruFiber 400

## Herausforderung

Was eine neue Laserschneidanlage anbelangt, wusste die 3-Dimensional Services Group sehr genau, was sie wollte: Eine hoch performante und kompakte Anlage, die ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis für das Unternehmen bietet. Ein System, das technisch mit den großen High-End-Maschinen mithalten kann und durch ein sehr gutes Handling überzeugt. Dabei durfte die Geschwindigkeit nicht zu kurz kommen - denn in der Prototypen- und Kleinserienfertigung müssen ständig neue Fertigungsaufträge ein- und ausgerichtet werden. Teile sollen dem Kunden sehr schnell zum Testen zur Verfügung stehen und werden anschließend gemeinsam optimiert. Die Effizienz und Flexibilität des Laserbearbeitungssystems muss daher äußerst hoch sein. Wartungs- oder Reparaturarbeiten sollten außerdem so schnell wie möglich erledigt werden können, um längere Maschinenstillstände zu verhindern. Zusammengefasst lässt sich sagen: Gesucht wurde eine Maschine für den Prototypenbau, die annähernd so schnell wie eine Premium-Produktionsmaschine arbeitet, und gleichzeitig dem gewünschten Preishorizont von 3-Dimensional Services entspricht.

"Warum wir eine Partnerschaft mit TRUMPF eingegangen sind? Weil es so ist, als würde man mit einer anderen großen Familie zusammenarbeiten. Jeder hört auf die Bedürfnisse des anderen und gemeinsam wird dann ein Produkt produziert, mit dem man für die nächste Generation gerüstet ist."

**MIKE BARANOWSKI**
QUALITY DIRECTOR 3-DIMENSIONAL SERVICES GROUP

## Lösungen

Mit TRUMPF wollte 3-Dimensional Services schon seit der Unternehmensgründung vor 30 Jahren zusammenarbeiten. Doch die Universalmaschinen von TRUMPF waren lange Zeit zu kostspielig und in ihren Fähigkeiten zu umfangreich für die Zwecke des jungen Unternehmens. Vor rund zwei Jahren kam

TRUMPF auf die Geschäftsführung der 3-Dimensional Services Group zu und fragte: „Wie sähe eure ‚Traummaschine' aus und was müsste sie können?" Innerhalb der nächsten 24 Monate entwickelten TRUMPF und der Rapid Manufacturing Dienstleister in enger Abstimmung die TruLaser Cell 5030. Nach Aussage von Unternehmenschef Alan Peterson wurden dabei nicht nur alle Punkte aus dem eigenen Anforderungskatalog erfüllt – sondern noch viel mehr. Dank der Offline-Programmiersoftware TruTops Cell kann auf der Maschine nun kontinuierlich geschnitten und Jobs sehr schnell gewechselt werden. Die Schneidgeschwindigkeit hat sich um das Vier- bis Fünffache gesteigert, so dass 3-Dimensional Services die Anforderungen der eigenen Kunden optimal erfüllen kann. Hauptgrund hierfür ist der Laserstrahl des Festkörperlasers, der sich bei TRUMPF über das stationäre Werkstück schnell und effizient bewegt. Als „einzigartiges Feature" der TruLaser Cell 5030 bezeichnet das Detroiter Unternehmen zudem den sehr schnellen Türmechanismus. Dieser macht es den Bedienern möglich, die Maschine zügig zu be- und entladen.

**Umsetzung**

TRUMPF hat Alan Peterson mehrere Male nach Ditzingen eingeladen. Dort erlebte der Unternehmenschef Schritt für Schritt, wie die TruLaser Cell 5030 konstruiert, gebaut und getestet wurde. Nach Petersons Aussage waren die TRUMPF Entwickler im gesamten Prozess allen Hinweisen und Anmerkungen gegenüber sehr aufgeschlossen und dankbar für das wertvolle Kundenfeedback. Sogar der Vorschlag zur Positionierung der Heberinge, die den Transport der Maschine in die Fertigungshalle erleichtern soll, wurde bei der Umsetzung berücksichtigt. Die Installation des frühen Beta-Systems bei 3-Dimensional Services gestaltete sich entsprechend unkompliziert und schnell. Stillstandzeiten gab es so gut wie keine. Lediglich wenn TRUMPF vorbeikam, um ein Update mit den neuesten Entwicklungen aufzuspielen, stand die Maschine nach Petersons Aussage für kurze Zeit still. Begeistert zeigt sich der Unternehmenslenker außerdem von der intuitiven Maschinensteuerung, die die Schulung neuer Mitarbeiter erheblich erleichtert.

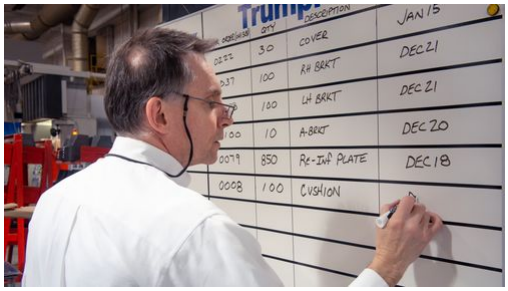
"Mit der TruLaser Cell 5030 wird TRUMPF eine rosige Zukunft bevorstehen."

**ALAN PETERSON**
GESCHÄFTSFÜHRER 3-DIMENSIONAL SERVICES GROUP

**Ausblick**

Mit der TruLaser Cell 5030 hat TRUMPF laut Peterson eine Maschine für Job Shops, Tool Shops und kleinere Produktionsstätten auf den Markt gebracht. Eine, die 30% kompakter ist wie eine ausgewachsene Produktionsanlage und dennoch 95 % der Anforderungen eines JobShops mit kleinen bis mittleren Stückzahlen erfüllt. So ist die TruLaser Cell 5030 eine flexible, kosteneffiziente „Win-Win-Maschine", die TRUMPF nach Aussage von 3-Dimensional Services eine rosige Zukunft bescheren wird. Das Detroiter Unternehmer hat bereits drei weitere Exemplare bestellt. Das Ziel bleibt damit klar: Teile so schnell wie möglich an die Kunden bringen, damit diese Zeit haben, die Qualität und Funktionalität der Bauteile zu testen, Designänderungen vorzunehmen und so bald wie möglich das optimierte Teil in

Großserie gemeinsam mit 3-Dimensional Services zu fertigen.




**Erfahren Sie mehr über unser Produkt**

## TruLaser Cell 5030

Möchten auch Sie wie 3-Dimensional Services eine kompakte Anlage für die flexible 2D- und 3D-Laserschneidbearbeitung, die ein sehr attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis bietet und technisch mit großen High-End-Maschinen vergleichbar ist? Erfahren Sie, wie Sie mit der TruLaser Cell 5030 vor allem bei kleinen bis mittleren Losgrößen und häufigen Bauteilwechseln profitieren.

Zum Produkt