



TruPrint 5000

Hochproduktiver
3D-Druck für die
industrielle
Serienfertigung

06

Software und Monitoring

Für industrielle Verarbeitung

01

Fullfield Multilaser 3 x 500 Watt

Zeitgleiche Belichtung im
gesamten Bauraum für maximale
Produktivität

02

Vorheizung bis zu 500 °C (optional)

Für hohe Bauteilqualität

03

Automatischer Prozessstart

Für schnelles Rüsten

04

Integriertes Wechselzylinderprinzip

Für hohe Maschinenauslastung

05

Externes Teile- und Pulvermanagement

Für hauptzeitparalleles Rüsten
und Entpacken



Hochproduktiver 3D-Druck für die industrielle Serienfertigung.

Die TruPrint 5000 ist eine hochproduktive, teilautomatisierte Laser Metal Fusion (LMF) Maschine für höchste industrielle Produktionsanforderungen im metallischen 3D-Druck. Kombiniert mit dem externen Teile- und Pulvermanagement und den Monitoringlösungen von TRUMPF ist sie ideal für die industrielle additive Fertigung.

01

Fullfield Multilaser 3 x 500 Watt

Erzielen Sie maximale Produktivität mit Fullfield Multilaser: Drei 500 Watt starke TRUMPF Faserlaser belichten zeitgleich überall im Bauraum. So sichern Sie sich höchste Aufbauraten. Die Bauteile zeichnen sich durch optimale Oberflächenqualität ohne Nahtstellen aus. Alle Laser lassen sich flexibel im Bauraum zuordnen.

02

Vorheizung bis zu 500 °C (optional)

Eine höhere Bauteilqualität wird durch die Vorheizung der Substratplatte erreicht (Basismaschine bis zu 200 °C). Dies ermöglicht einen robusteren Bauprozess für eine Vielzahl von Materialien, wie zum Beispiel Ti6Al4V, oder auch die Verarbeitung neuer Werkstoffe wie H11 oder H13. Nutzen Sie das Potential der 500 °C Vorheizung, um die Gestaltungsfreiheit des Bauteildesigns zu erweitern.

03

Automatischer Prozessstart

Nach dem Einsetzen der Zylinder in die TruPrint 5000 werden automatisch Rüstprozesse bis zum Start des Bauprozesses durchgeführt und somit die Prozesssicherheit und Bauteilqualität erhöht.

04

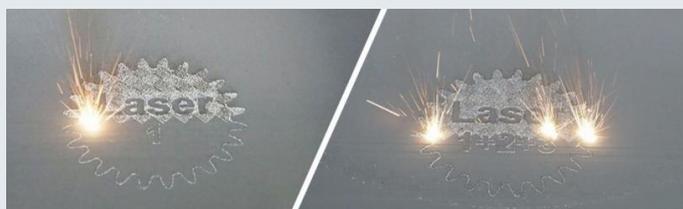
Integriertes Wechselzylinderprinzip

Das System der TruPrint 5000 umfasst schnell wechselbare Bau- und Vorratzzylinder. Dies ermöglicht hauptzeitparalleles Arbeiten, wie rüsten, entpulvern oder abkühlen und sorgt für eine hohe Maschinenauslastung. Das integrierte Nullpunkt-Spannsystem direkt an der Substratplatte im Bauzylinder bietet eine ideale Basis für nachgelagerte Prozessschritte wie Sägen, Fräsen oder Schleifen.

05

Industrielles Teile- und Pulvermanagement

Die TruPrint 5000 wird ergänzt durch ein externes Teile- und Pulvermanagement, bestehend aus Siebstation, Entpack- bzw. Entpulverstation und Pulversilo – wichtige Prozesse laufen optional unter



Fullfield Multilaser von TRUMPF (100 % Überlapp)

Egal ob in der TruPrint 5000 ein Laser oder alle drei Laser parallel an einem Bauteil arbeiten – Sie erhalten immer die gleiche Bauteilqualität. Mit Multilaser bis zu 3 mal schneller.

Schutzgas. So wird hauptzeitparalleles Arbeiten möglich, der Rüstprozess optimiert, die Produktivität erhöht und eine hohe Sicherheit durch Vermeidung von Pulverkontakt geschaffen. Gleichzeitig verwendbar für mehrere Maschinen der TruPrint Serie.

06

Software und Monitoring

Mit TruTops Print erhalten Sie eine perfekt abgestimmte Softwarelösung für die digitale 3D-Druck-Prozesskette und optimieren mit dem TruTops Print Multilaser Assistant die Laseraufteilung. Durch intelligente Monitoringlösungen lässt sich der Bauprozess und Maschinenzustand mobil überwachen, analysieren und steuern.

TruPrint 5000		
Bauvolumen (Zylinder)	mm x mm	Ø 300 x H 400 Ø 290 x H 390 (Reduktion, wenn Vorheizung >200 °C)
Verarbeitbare Werkstoffe ^[1]		Schweißbare Metalle in Pulverform, wie z.B.: Edelstähle, Werkzeugstähle, Aluminium-, Nickelbasis- oder Titan-Legierungen
Aufbaurate ^[2]	cm ³ /h	5 - 180
Schichtdicke ^[3]	µm	30 - 150
Max. Laserleistung am Werkstück (TRUMPF Faserlaser)	W	3 x 500
Strahldurchmesser	µm	80
Belichtungsgeschwindigkeit (Pulverbett)	m/s	Max. 3
Vorheizung	°C	Basismaschine: bis zu 200 Option: bis zu 500
Schutzgas		Stickstoff, Argon
Automatisierung		Automatischer Prozessstart
Stromversorgung	V / A / Hz	400 / 32 / 50
Abmessungen (inkl. Filter, Schaltschrank)	mm	4616 x 1645 x 2038 Mit Option 500 °C: 5266 x 1645 x 2038
Gewicht (inkl. Filter, Schaltschrank, Pulver)	kg	7085
Filtereinheit		Selbstreinigende, multi-materialfähige Langzeitfiltereinheit

^[1] Aktuelle Werkstoff- und Parameterverfügbarkeit auf Anfrage

^[2] Tatsächliche Aufbaurate bestehend aus Belichtung und Beschichtung.

^[3] Abhängig von Anlagenkonfiguration, Verfahrensparameter, Werkstoff und Füllgrad. Änderungen vorbehalten. Fragen Sie Ihren lokalen TRUMPF Ansprechpartner nach der Produktverfügbarkeit.