

TruPrint 5000
Green Edition

3D-Druck von Kupfer
und Kupferlegierungen

.NEW

01

Einzige
Kombination von
Grünem Laser und
Additive Manufacturing

02

Hohe Maschinen-
verfügbarkeit

03

Höchste Qualität und
Produktivität durch grünen
Laser

04

Herausragende thermische
und elektrische
Leitfähigkeiten



TruPrint 5000 Green Edition: 3D-Druck von Kupfer und Kupferlegierungen

Als Technologieführer kombiniert TRUMPF das Know-how in der additiven Fertigung mit unseren industriellen Strahlquellen zu dieser Edition: TruPrint 5000 Green Edition. Die Kombination der beiden Produkte TruPrint 5000 und TruDisk 1020 ermöglicht eine stabile und hochproduktive Bearbeitung von Reinkupfer und Kupferlegierungen.

Ihre Vorteile:



Niedrigere Kosten pro Teil durch höhere Produktivität und hohe Maschinenverfügbarkeit

- **Hohe Maschinenverfügbarkeit aufgrund der Stabilität des industriellen thermischen Systems**
Keine Laserdegradation, industrieller grüner Laser kombiniert mit einer robusten Hochtemperatur-Maschinenplattform
- **>100 % IACS conductivity**
Reproduzierbare Ergebnisse während des gesamten Bauauftrags und einer Reihe von Bauaufträgen
- **Hohe LPBF-Prozessrobustheit und großes Prozessfenster**
Hohes Laserabsorptionsvermögen führt zu einem effizienten Prozess und Energieeintrag
- **Hervorragende Oberflächenqualität und Details**
Aufgrund des geringeren Wärmeeintrags im Vergleich zum IR-Laser
- **Weniger Stützen erforderlich als bei IR-Lasern**
Reduzierte Nacharbeit von Anwendungsteilen
- **Standardpulver aus reinem Kupfer**
Im Gegensatz zu teuren oxidierten oder nanobeschichteten Pulvern, die für das IR-Verfahren erforderlich sind, und keine Alterung des Pulvers während des LPBF-Prozesses
- **Keine Wärmebehandlung der Teile erforderlich**
Andere Technologien erfordern oft zusätzliche Wärmebehandlungen, um eine hohe Leitfähigkeit zu erreichen

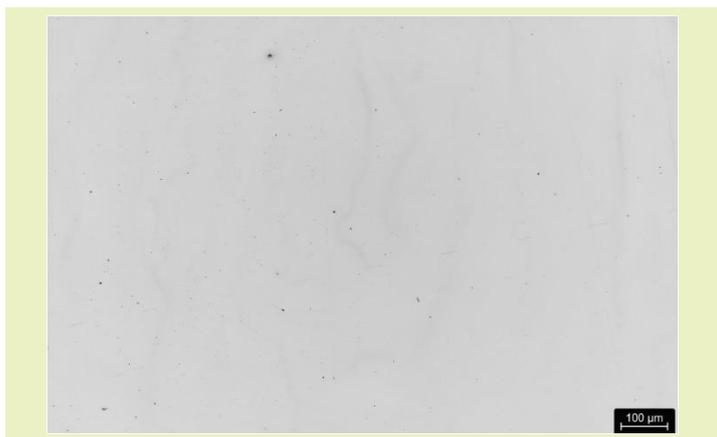


Jetzt ist auch der 3D-Druck großer Teile möglich, wie das Beschleunigerbauteil aus reinem Kupfer, das im Rahmen des von der EU finanzierten und vom CERN koordinierten Projekts I.FAST mit AM hergestellt wurde*.

TruPrint 5000 Green Edition		
Bauvolumen (Zylinder)	mm x mm	Ø 300 x H 400
Verarbeitbare Werkstoffe ^[1]		Schweißbare Metalle in Pulverform, wie z. B.: Kupfer, Kupferlegierungen, Aluminiumlegierungen ^[1]
Aufbaurrate ^[2]	cm ³ /h	8 – 100
Schichtdicke	µm	30 - 150
Max. Laserleistung am Werkstück (TRUMPF Laser: TruDisk 1020)	W nm	800 515
Stahldurchmesser	µm	210
Vorheizung	°C	Bis zu 200
Schutzgas		Stickstoff, Argon
Automatisierung		Automatischer Prozessstart
Stromversorgung	V / A / Hz	400 / 32 / 50
Abmessungen (inkl. Filter, Schaltschrank)	mm	4616 x 2038 x 4234
TruPrint 5000 Gewicht (inkl. Filter, Schaltschrank, Pulver)	kg	7007
TruDisk 1020 Gewicht	kg	530
Filtereinheit		Selbstreinigende, multimaterialfähige Langzeiteinheit

^[1] Aktuelle Material- und Parameterverfügbarkeit auf Anfrage

^[2] Die tatsächliche Aufbaurrate setzt sich aus Belichtung und Wiederbeschichtung zusammen. Abhängig von Systemkonfiguration, Prozessparametern, Material und Füllgrad Änderungen vorbehalten. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem TRUMPF Ansprechpartner vor Ort nach der Verfügbarkeit der Produkte.



Mikrosektion Kupfer ETP, 100-fache Vergrößerung

TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH

Johann-Maus-Straße 2 · 71254 Ditzingen · Telephone +49 (0) 7156 303-31620 · Fax +49 (0) 7156 303-931620

E-Mail additive.manufacturing@de.trumpf.com · Homepage www.trumpf.com/s/additivemanufacturing

TLD207st 02/2023

*This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme under Grant Agreement No 101004730.

