

3D-LASERABTRAGEN UND -TEXTURIEREN

Für Feines und Filigranes

Für die Lasertec 45 Shape hat DMG Mori die bekannten Features der Baureihe nochmals verbessert. Extrem filigrane Kavitäten sind jetzt nicht nur möglich, sondern sollen schon ab Losgröße 1 wirtschaftlich sein.



Mit Schwenk-/Rundachse: Blick ins Innenleben der 5-Achs-Variante der Lasertec 45 Shape. Per 3D-Laserabtrag lassen sich komplexe Texturen ohne Werkzeugverschleiß herstellen.

►**LASERTEC 45 SHAPE**◀ heißt das jüngste Mitglied der Lasertec-Baureihe von DMG Mori. Es bietet ein neues Bedienkonzept, einen größeren Arbeitstisch, erweiterte Verfahrenwege und kann höhere Werkstückgewichte aufnehmen als das Vorgängermodell Lasertec 40. Damit verbessern sich Prozesssicherheit und Reproduzierbarkeit im Arbeitsablauf. Die erzielbaren geometrisch definierten Oberflächenstrukturen, feinen Konturen sowie filigranen Kavitäten für die Herstellung

von Spritzgussformen, Pressstempeln, Beschriftungen und Gravuren sollen dadurch eine noch höhere Qualität erreichen – ohne Werkzeugverschleiß. Die Reproduzierbarkeit und die verschleißfreie Bearbeitung sind zwei der Vorteile der Technologie des Laserabtrags. Durch die direkte Arbeit am Werkstück ist keine separate Elektrodenerzeugung mehr notwendig, was die Produktionszeiten insbesondere für filigrane Teile drastisch reduziert. Ebenso ermöglicht das direkte Einlesen

von CAD-Daten eine schnelle und wirtschaftliche Fertigung bereits ab Losgröße 1 ohne Werkzeugkosten. So können technische Miniaturformen effizient gefertigt oder komplexe Texturen in Spritzgussformen graviert werden.

Wandwinkel von nur 5 Grad

Das Highlight der Maschine bildet das Zusammenspiel der Präzisionsoptik, bestehend aus einem Laserkopf mit neuester Scanneroptik-Technologie und einer CCD-Kamera, mit den bis zu fünf Maschinenachsen. Je nach Technologie und Werkstoff können Wandwinkel auf ein Minimum von 5° reduziert werden. Die bewährte optionale S-Optik ermöglicht eine optimierte Oberflächenqualität durch ein konturparalleles Finishing.

Der eigentliche Laserabtrag erfolgt dabei in horizontalen Schichten, deren Stärke je nach Laser und Material zwischen 0,3 und 10 µm liegt. Der Vorteil des Laserabtrags liegt auch in der breiten Werkstoffpalette: Hartmetalle, Werkzeugstahl, Kupfer, Aluminium und Titan können ebenso bearbeitet werden wie Graphit, PKD, CBN und Keramiken. Edelmetalle wie Gold, Silber und Bronze runden das Anwendungsspektrum ab.

Ein eigensteifer und vibrationsgedämpfter Guss-Maschinenständer

i UNTERNEHMEN

DMG Mori
Tel. +49 5205 74-0
www.dmgmori.com

Euromold: Halle 8.0, Stand F10



Dynamik:
Die Lasertec 45 Shape bringt Eilgänge bis 60 m/min.

sorgt für die hohe Genauigkeit, während der voll integrierte NC-Schwenkrundtisch großen Spielraum in der 5-Achs-Laser-Simultanbearbeitung bietet. Er ist für Werkstückgewichte bis 100 kg und eine Bauteilgröße bis 300 x 200 mm ausgelegt. Seine A-Achse schwenkt von -100° bis $+120^\circ$. Alternativ ist die Lasertec 45 Shape als 3-Achs-Version erhältlich. In dieser Ausführung misst der Starttisch 840 x

420 mm und trägt ein Beladegewicht von 400 kg.

Kleine Aufstellfläche, großer Arbeitsraum

Während DMG Mori den Arbeitsbereich der Lasertec 45 Shape gegenüber dem Vorgängermodell bei gleicher Aufstellfläche – unter 4 m^2 – um 80 Prozent vergrößert hat, konnte die Dynamik der neuen Maschine verdrei-

facht werden: Eilgänge von 60 m/min sollen für schnelle Bearbeitungen sorgen.

Das kompakte und funktionale Stealth-Design der Lasertec 45 Shape bietet dem Anwender eine optimale Zugänglichkeit zum Arbeitsraum und ermöglicht eine ergonomische Bedienung. Gleiches gilt auch für die neue Steuerungsoberfläche. Auf Basis der Siemens Sinumerik 840D solution line hat DMG Mori die intuitive Bedienung via 15“-Touchscreen integriert. Dies ermöglicht eine unkomplizierte, werkstatorientierte Programmierung. ■

HIGHLIGHTS

- 5-Achs-Laser-Simultanbearbeitung bis $\varnothing 300\text{ mm}$ auf $< 4\text{ m}^2$ Footprint (möglich durch integrierte Schwenk-/Rundachse mit Torquemotoren)
- 80 Prozent größerer Arbeitsbereich bei gleicher Aufstellfläche sowie 3-fache Dynamik mit 60 m/min Eilgang (gegenüber Lasertec 40)
- Neues Bedienkonzept mit 15“-Touchscreen: direkte Programmierung an der Steuerung möglich

Die Dokumentnummer für diesen Beitrag unter www.form-werkzeug.de ist FW110876