

Großbauteile aus Metall

Das neue 3DMP[®]-Verfahren in der Additiven Fertigung



Plattform für 3D-Druck

Prototypen | Kleinserien | Ersatzteile

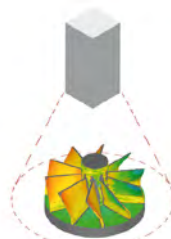
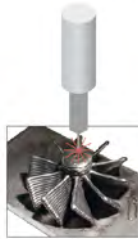
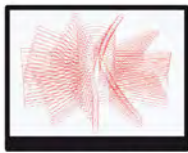
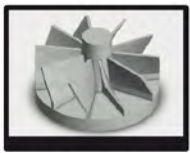
Schauen Sie unter www.ezet.de

Wir schaffen Sicherheit.

ezet



Revolutionäre 3D-Drucktechnologie für die Herstellung von großen Metallbauteilen. Höchste Qualität und enorme Designfreiheit. Bauteile aus Titan und Superlegierungen.



Überarbeitung / Erstellung
der CAD- bzw. CAM-Modelle

Drucken des
Rohlings

3D-Scan / Geometrie-
vermessung

Fräsen des
Fertigteils

3DMP® verbindet das technisch ausgereifte und bewährte Lichtbogenschweißverfahren mit den CAD-Daten Ihres zu produzierenden Metallteils. Als Schnittstelle zwischen den Plandaten des Ingenieurs und Entwicklers einerseits und der Lichtbogenschweißanlage andererseits dient eine eigens entwickelte Software, die die CAD-Daten in einzelne digitale Druckschichten, die sogenannten CAM-Modelle, zerlegt. Nun erfolgt das voll automatische und gesteuerte Drucken des Rohlings, anschließend die Qualitätskontrolle mittels 3D-Scan und das Fräsen* des Fertigteils.

Im herkömmlichen Schweißverfahren wird mit der bekannten Lichtbogentechnik Metall verbunden. Dieses Wissen und Können einer ausgeprägten Technik und die sich daraus ergebenden vielfältigen, bewährten Vorteile werden genutzt, um einfach bedienbar, digital gesteuert und voll automatisiert mit Draht als Ausgangswerkstoff Metallschicht auf Metallschicht zu drucken.



Leistungen

* durch externe Partner

- | Beratung bei der Bauteilkonstruktion
- | Unterstützung bei der Materialauswahl
- | Fertigung des Bauteils:
 - | Datenaufbereitung für den 3D-Druck
 - | Festlegung der optimalen Druckstrategie
 - | Fertigung des Rohlings
 - | 3D-Scan des Rohlings
 - | Nachbearbeitung (Zerspanung, etc.)*
 - | Lieferung des einbaufertigen Bauteils*

Vorteile

- | bereits ab Losgröße 1 wirtschaftlich
- | Bauteile mit einem Volumen von bis zu 2,7 m³
- | bis zu 3000 kg Gewicht je Bauteil
- | bis zu 50% günstiger als bisherige Fertigung
 - | Substratplatte ist Teil des Bauteils
 - | keine Stützstrukturen
 - | keine Materialverschwendung
- | Veredelung / Aufbringung härterer Oberflächen
- | Veränderungen / Reparaturen von Bauteilen

Konventionell



- | Rohmaterial: 85 kg / Kosten: 1.000 €
- | Druckrohling: 25 kg - 6,5 h / Kosten: 750 €



- | Span: **67 kg (80%)**
- | Span: **7 kg (28%)**



- | Fertigteil: 18 kg
- | Fertigteil: 18 kg

3DMP®-Verfahren



Verfügbare Werkstoffe im 3DMP®-Verfahren

Stahl

1.2343 (Werkzeugstahl)
1.2367 (Werkzeugstahl)
1.3346 (Hartauftragsstahl)
14718 (Werkzeugstahl)
14316 (Korrosionsbest. Stahl)
14370 (Korrosionsbest. Stahl)
14332 (Korrosionsbest. Stahl)
14430 (Korrosionsbest. Stahl)
14462 (hochlegierter Duplex Stahl)
14551 (Korrosionsbest. Stahl)
14718 (Hartauftragsstahl)
1.5112 (Baustahl)
1.5125 (Baustahl)
1.5130 (Baustahl)
1.6834 (niedriglegierter Stahl)

Aluminium

3.0805 (Al99,5Ti)
3.2245 (4043 AlSi5)
3.2315 (6082 AlMgSi1)
3.2371 (4018 AlSi7)
3.3206 (6063 AlMgSi0,7)
3.3536 (5754 AlMg3)
3.3548 (5183 AlMg4,5Mn)
3.3556 (5356 AlMg5)
3.3546 (5087 AlMg4,5MnZr)

NE-Metalle

3.7165 (Ti6Al4V/Grade 5)
2.0921 (Kupferbasis)

Nickel-Basis

1.3912 (Nickel 36)
24856 (Alloy 625)
24668 (Alloy 718)



Fragen?

Einfach melden.

Andreas Hofmann

Telefon: +49 (0) 271 5005-22

E-Mail: 3ddruck@ezet.de

Ernst Zimmermann GmbH, Numbachstr. 58 in 57072 Siegen

Jetzt das neue 3DMP®-Verfahren nutzen.

Alle Informationen auch unter www.ezet.de