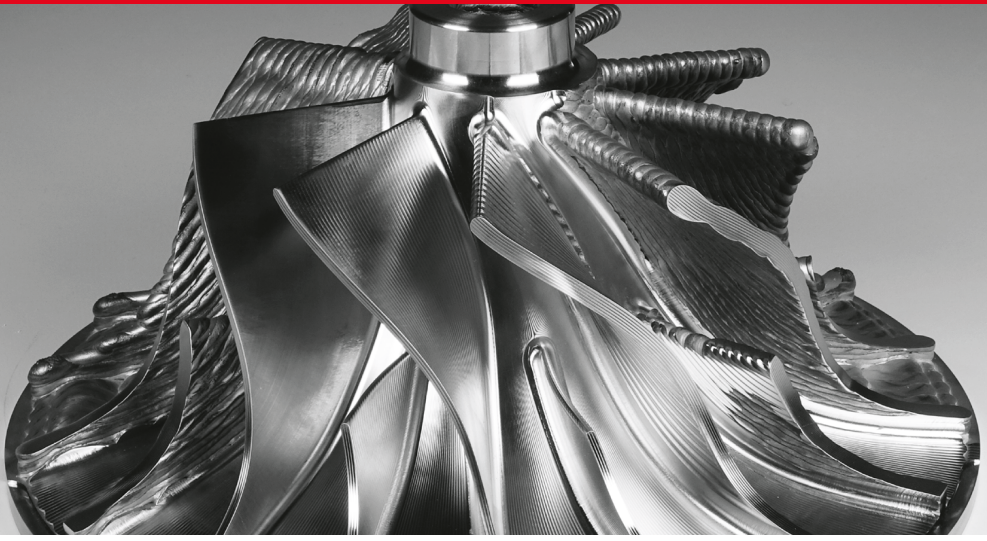
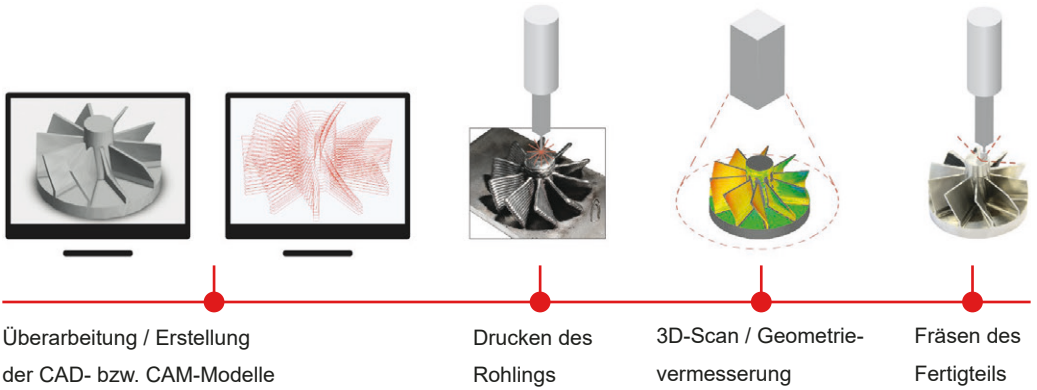


# **Großbauteile aus Metall**

**Das neue 3DMP®-Verfahren in der additiven Fertigung**



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



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 ausgereiften 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

- | 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 m<sup>3</sup>**
- | **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



\* durch externe Partner



## Verfügbare Werkstoffe im 3DMP®-Verfahren

### Stahl

1.2343 (Werkzeugstahl)  
1.2367 (Werkzeugstahl)  
1.3346 (Hartauftragsstahl)  
1.4718 (Werkzeugstahl)  
1.4316 (Korrosionsbest. Stahl)  
1.4370 (Korrosionsbest. Stahl)  
1.4332 (Korrosionsbest. Stahl)  
1.4430 (Korrosionsbest. Stahl)  
1.4462 (hochlegierter Duplex Stahl)  
1.4551 (Korrosionsbest. Stahl)  
1.4718 (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)  
3.354 (5087 AlMg4,5MnZr)

### NE-Metalle

3.7165 (Ti6Al4V/Grade5)  
2.0921 (Kupferbasis)

### Nickel-Basis

1.3912 (Nickel 36)  
2.4856 (Alloy 625)  
2.4668 (Alloy 718)



## Ansprechpartner

**Tobias Schreiber**

Telefon: +49 (3525) 7283 301  
E-Mail: [3ddruck@pft-riesa.de](mailto:3ddruck@pft-riesa.de)

Handelshof Riesa GmbH  
Partner für Technik  
Glogauer Straße 1, 01587 Riesa

[www.pft-riesa.de](http://www.pft-riesa.de)