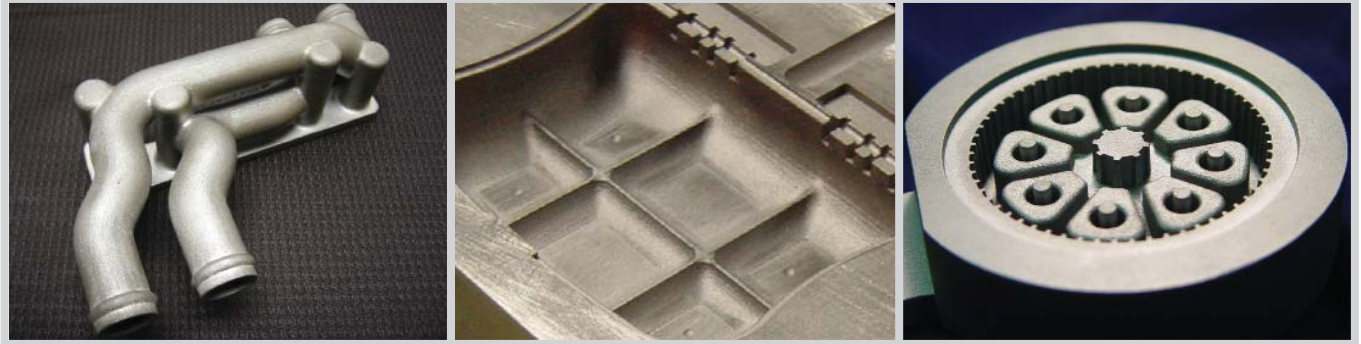


# LaserForm™ A6 Metall

für Sinterstation® HiQ™ und andere Lasersintern (SLS®) Anlagen

## Herstellung von komplexen Metallmodellen für Rapid Tooling und Rapid Manufacturing.



*Schnelle Herstellung von Werkzeugen mit Geometrie-konformen Kühlkammern oder anderen Metallteilen.*

### ANWENDUNGEN

- Komplexe Werkzeugeinsätze für Spritz- und Druckguss
- An die Oberfläche angepasste Kühl- und Heizkanäle integrierbar in das Werkzeugdesign
- Kleinere Metallmodelle mit komplexen Geometrien
- Herstellen von Metallmodellen in kleinen Mengen

### MERKMALE

- Gutes Oberflächenfinish
- Lässt sich mechanisch gut bearbeiten, polieren und elektroerodieren (EDM)
- Gute Oberflächenhärte
- Excellente Wärmeleitfähigkeit
- Gute Grünfestigkeit der Modelle

### VORTEILE

- Schnelles Ergebnis – von den stl. Daten zum Metallteil in weniger als 4 Tagen
- Ausgezeichnete Wiederholbarkeit
- Vermeiden von menschlichen Fehlerquellen, die bei konventionellen Metall und Werkzeug Herstellungsprozessen vorkommen
- Die Zykluszeiten bei Spritzgussmaschinen können um bis zu 40% verbessert werden
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten

# LaserForm™ A6 Metall

für Sinterstation® HiQ™ und andere Lasersintern (SLS®) Anlagen

## Schnelle Herstellung von Metallmodellen in Prozessschritten



Herstellung des Grünlings in der Sintermaschine



Einbetten des Grünlings und Bronze-Infiltrats in Aluminiumpulver

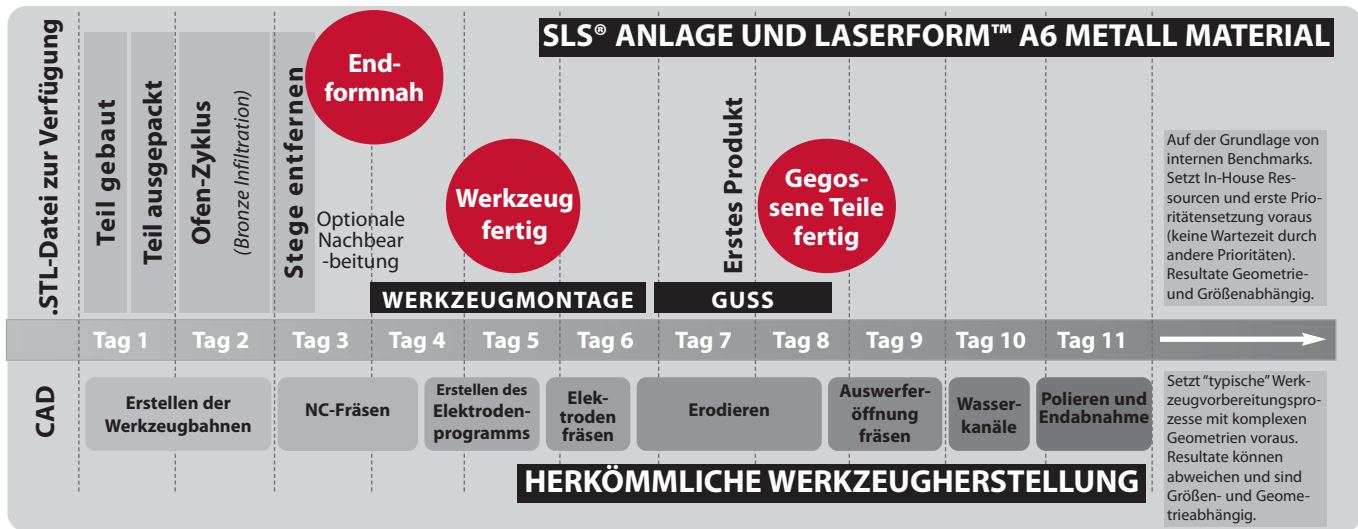


Entbinden und Bronze-infiltrieren im Ofenprozess



Oberflächenbehandlung je nach Anwendung

## Vergleich von SLS® Metall Tooling mit herkömmlichen Methoden



Herstellung von Funktions-Metallwerkzeugen in weniger als 4 Tagen durch Einsatz von LaserForm A6, im Vergleich zu 11 Tagen und mehr bei entsprechenden traditionellen Herstellungsmethoden.

## TECHNISCHE DATEN

### Mechanische Eigenschaften\* (gesintert und infiltriert)

MESSUNGEN	METHODE/BEDINGUNG	MESSERGEBNIS
Spezifische Dichte	ASTM D792	7,8 g/cm <sup>3</sup>
Zug - Streckgrenze (0,2 %)	ASTM E8	470 MPa
Zugfestigkeit	ASTM E8	610 MPa
Dehnung (%)	ASTM E8	2,0 - 4,0 %
Young-Modul	ASTM E8	138 GPa
Kompression - Druckfestigkeit	ASTM E8	480 MPa
Härte (Rockwell "C")		
infiltriert	ASTM E18	Hrc = 10 - 20 (polierte Oberfläche)
wärmebehandelt	ASTM E18	Hrc = 39
Thermische Leitfähigkeit bei 215°C	ASTM E457	39 W/m·°C
Wärmeausdehnungskoeffizient	ASTM E831	7,45 µm/m·°C

\* Die Daten wurden aus Tests mit Bronze-infiltrierten LaserForm™ A6 Modellen gewonnen – hergestellt auf einer Vanguard™ HS SLS® Anlage mit definierten Parametern von 3D Systems. Materialeigenschaften können abweichen. Sie sind abhängig von der Teilegeometrie und anderen Faktoren.



**3D Systems GmbH**  
Postfach 12 02 07  
D-64239 Darmstadt  
Deutschland

Tel: (+49) 6151 357 0  
Fax: (+49) 6151 357 333

info@3dsystems-europe.com  
www.3dsystems.com  
Nasdaq: TDSC

Gewährleistung/Haftungsausschluss: Die Leistungskriterien dieser Produkte können je nach Produktanwendung, Betriebsbedingungen, gemeinsam verwendetem Material oder Endanwendung variieren. 3D Systems übernimmt keinerlei Garantie, weder ausdrücklicher noch stillschweigender Art, einschließlich unter anderem der Garantie der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2007 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der technischen Daten vorbehalten. HiQ, LaserForm and Vanguard sind Warenzeichen und Sinterstation, SLS und das 3D logo sind eingetragene Warenzeichen von 3D Systems, Inc.

PN 70577 Stand - 01.08.07