

## Produktbeschreibung

---

Laser Metal 3D-Drucktechnologie umfasst hauptsächlich SLM (laser selektive Schmelztechnik) und Linse (Laser Engineering Net-Shaping-Technologie), darunter die SLM-Technologie die derzeit verwendete Mainstream-Technologie. Diese Technologie verwendet Laser, um jede Pulverschicht zu schmelzen und die Adhäsion zwischen verschiedenen Schichten herzustellen. Zusammenfassend kann dieser Prozess-Loops-Schicht durch Schicht, bis das gesamte Objekt gebildet wird. Die SLM-Technologie überwindet die Probleme im Prozess der Herstellung komplexer Metallteile mit traditioneller Technologie. Es kann direkt nahezu vollständig dichte Metallteile mit guten mechanischen Eigenschaften bilden, und die Präzisions- und Mechanikeigenschaften der gebildeten Teile sind ausgezeichnet. ([Additive Fertigungsfabrik China](#))

Verglichen mit der geringen Genauigkeit des herkömmlichen 3D-Drucks (kein Licht ist erforderlich), der Laser-3D-Druck ist bei der Formungseffekt und der Präzisionssteuerung besser. Die im Laser-3D-Druck verwendeten Materialien sind hauptsächlich in Metalle in Metalle und Nichtmetalle unterteilt. Mmetal 3D-Druck ist als Flügel der Entwicklung der 3D-Druckindustrie bekannt. Die Entwicklung der 3D-Druckindustrie hängt weitgehend von der Entwicklung des Metalldruckverfahrens ab, und der Metalldruckprozess hat viele Vorteile, dass die traditionelle Verarbeitungstechnologie (wie z. B. CNC) nicht hat. ([China 3D Galvo Scanner Fabrik Preis](#))

In den letzten Jahren hat Carmanhaas Laser auch das Anwendungsfeld des Metall 3D-Drucks aktiv erforscht. Mit jahrelanger technischer Anhäufung im optischen Bereich und der hervorragenden Produktqualität hat es stabile kooperative Beziehungen mit vielen 3D-Druckausrüstungsherstellern etabliert. Die von der 3D-Druckindustrie laufende Single-Mode 200-500W 3D-Drucklaser-System-Lösung wurde von den Markt- und Endbenutzern einstimmig anerkannt. Es wird derzeit hauptsächlich in Autoteilen, Luft- und Raumfahrt (Motor), Militärprodukten, medizinischen Geräten, Zahnmedizin usw. verwendet ([3D-Druckmetall Großhändler China](#))



### **Vorteile von Metall 3D-Druck:**

1. Einmaliges Formen: Jede komplizierte Struktur kann auf einmal ohne Schweißen gedruckt und geformt werden.
2. Es gibt viele Materialien zur Auswahl: Titanlegierung, Cobalt-Chrom-Legierung, Edelstahl, Gold, Silber und andere Materialien sind verfügbar.
3. Produktdesign optimieren. Es ist möglich, Metallstrukturteile herzustellen, die nicht durch traditionelle Verfahren hergestellt werden können, beispielsweise durch Ersetzen des ursprünglichen Festkörpers mit einer komplexen und angemessenen Struktur, so dass das Gewicht des fertigen Produkts niedriger ist, aber die mechanischen Eigenschaften sind besser;
4. Effizientes, zeitsparendes und kostengünstiges. Es sind keine Bearbeitung und Formen erforderlich, und Teile jeglicher Form werden direkt aus Computergrafikdaten erzeugt, die den Produktentwicklungszyklus erheblich verkürzt, die Produktivität verbessert und die Produktionskosten reduziert.

### **Galvo-Scanner-Schlüsselvorteile:**

1. Extreme Niedertemperaturdrift (über 8 Stunden langfristige Versatzdrift  $\leq 30 \mu\text{RD}$ );
2. psh14e: hohe Wiederholgenauigkeit ( $\leq 5 \mu\text{RD}$ )
3. psh14: Extrem hohe Wiederholgenauigkeit ( $\leq 3 \mu\text{RD}$ ), hohe Geschwindigkeit (15 m / s)
4. psh20: Extrem hohe Wiederholgenauigkeit ( $\leq 3 \mu\text{RD}$ ), hohe Geschwindigkeit (15 m / s) und hoher Leistung (1 kW)



**Technische Parameter:**

---

<b>Model</b>	<b>PSH14E</b>	<b>PSH14</b>	<b>PSH20</b>
Maximum allowed average laser power (1)	200W	300W	500W
Damage threshold for pulsed operation(1)	30J/cm <sup>2</sup>	30J/cm <sup>2</sup>	30J/cm <sup>2</sup>
Aperture	14mm	14	20
Effective scan angle(2)	±12°	±12°	±12°
Tracking Error	≤ 0.22ms	≤ 0.2ms	≤ 0.28ms
Step Response Time(1% of full scale)	≤ 0.5 ms	≤ 0.4 ms	≤ 0.7 ms
<b>Speed</b>			
Positioning / jump(3)	< 12 m/s	< 15 m/s	< 9 m/s
Precision marking speed(4)	< 2.5 m/s	< 3 m/s	< 2 m/s
Good Writing quality(3)(5)	600 cps	650 cps	450 cps
High writing quality(3)(5)	450 cps	500 cps	300 cps
<b>Precision</b>			
Linearity	99.8%	99.9%	99.9%
Repeatability	5 urad	3 urad	3 urad
<b>Temperature drift</b>			
Over 8 hours long-term offset drift ( after 10min warn-up )	30 urad	30 urad	30 urad
Over 8 hours long-term gain drift ( after 10min warn-up )	100 urad	80 urad	80 urad
Operating Temperature Range	25°C±10°C	25°C±10°C	25°C±10°C
Signal Interface	Analog: ±10V Digital: XY2-100	Analog: ±10V Digital: XY2-100	Analog: ±10V Digital: XY2-100
Input Power Requirement (DC)	±15V@ 4A Max RMS	±15V@ 4A Max RMS	±15V@ 4A Max RMS

**Notiz:**

- 1.für Laserwellenlänge 1030-1090nm;
2. Alle Winkel sind in mechanischen Abschlüssen;
- 3.With F-Theta-Objektiv F = 163mm. Geschwindigkeitswert variiert entsprechend mit unterschiedlichen Brennweiten;
4. REpectibility und Temperaturdrift werden in dieser Geschwindigkeit gemessen;
5. Anstrichschriftschrift mit 1 mm Höhe.





### Aluminum Alloy Hydrazine Bottle Adapter

---

The product is thin in wall thickness with lattice structure inside, and the overall size is too large to be made by traditional manufacturing. However, precise laser forming technology can be integrated into one piece, with short manufacturing cycle and controllable deformation.



### Stainless Steel Excellent Thermal-stable structure

---

The product is an Excellent Thermal-stable joint structure part for satellites with topological configuration and lattice structure inside. It was made of invar alloy which has low coefficient of linear expansion.



### Breathable Steel Mold

---

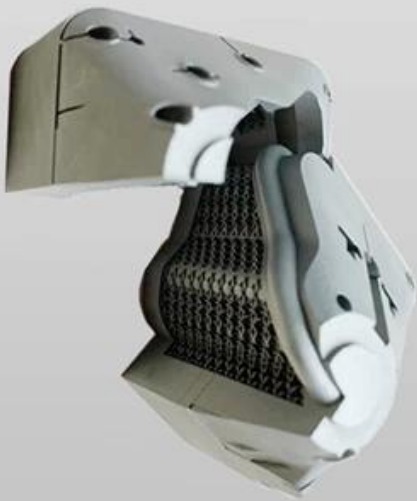
The product is printed in one piece, with high precision of special-shaped structure and smooth surface roughness, which reduces the post procedures. Due to the light-weight process, the waste of material is significantly reduced compare to the traditional manufacturing.



## Mobile Fixture Mold

---

The production and inspection jig of electronic products can be completed by laser forming. The product with high precision can be put into use by simple process which reduces the work-hour to only 10 hours. It is suitable for rapid iteration of R&D and trials as well as spare parts fast production. The light-weight design can be added into it for material save.



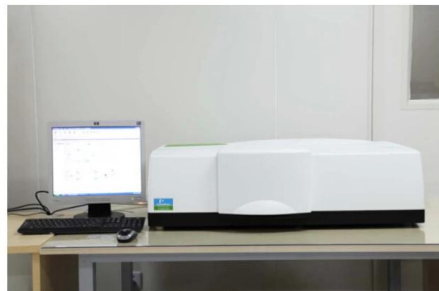
## Light-weight water route mold

---

Conformal cooling water channels are distributed under the product surface, which improves the cooling efficiency and uniformity. Most areas of the parts are light-weighted design ,and reduce the overall weight by 24% which saves raw materials, shortens the production cycle, and reduces production costs.



**TRIOPTICS OptiSpheric 2000 AF**  
---Testing EFL, R, Centering Error, Wedge Angle, BFL, MTF



**PerkinElmer Lambda 950**---Testing Transmission and Reflectivity



**Carmanhaas Coating Machine**



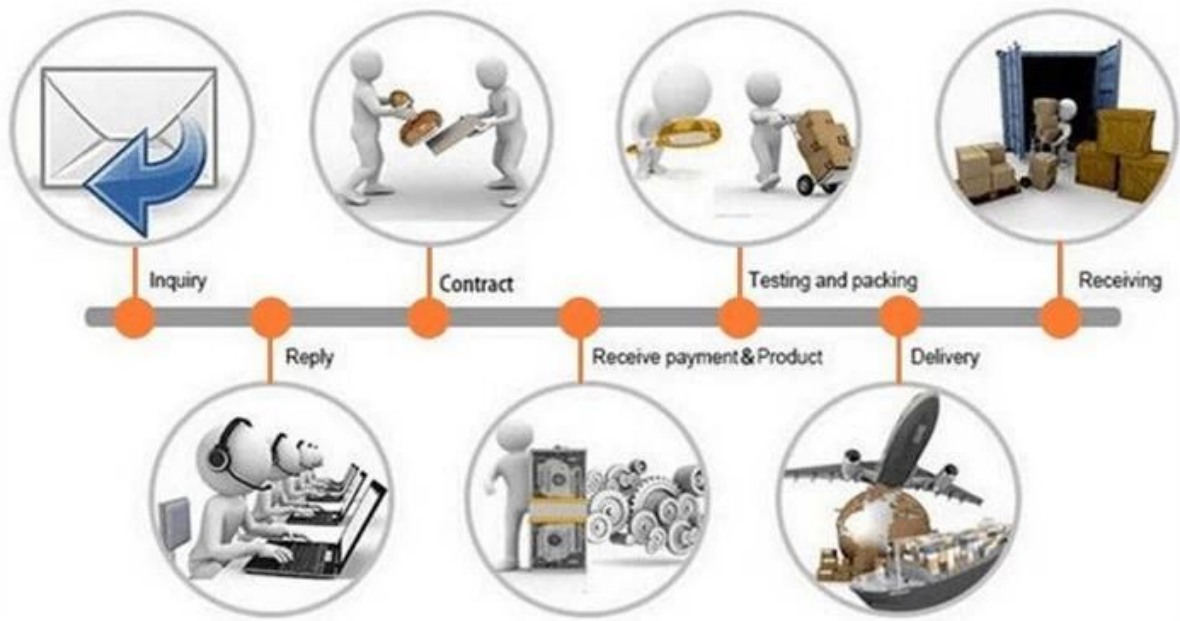
## Zertifikat & Ausstellung.

---



## Packliste

---



**Rücknahmegarantie:**

Sollte zurücksendet sein:

Schritt 1) Kontaktieren Sie uns mit dieser Website-E-Mail.

Schritt 2) Sorgen Sie so viel Details wie möglich über das Problem, das Sie haben.

Schritt 3) Berechtigung zur Rücksendung des Artikels wird ausgegeben.

Schritt 4) Geben Sie den Artikel für den vereinbarten Ersatz oder die Erstattung zurück.

### **Logistik:**

(1) Für die Anordnung der Laseroptik können Sie mit DHL, UPS, FedEx, TNT, EMS, ETS optional sein

(2) für Laser Maschine bestellen Lieferung, Dose sein Optional mit Bedingungen von Abgeordnete FOB, CNF, CIF Von Luft oder von Meer basierend and das Käufer Spediteure oder unsere.

## **FAQ**

---

F1. Alle Sie ein Hersteller?

A1: Ja, wir sind professioneller und erfahrener Hersteller mit eigenen Formen und Produktionslinien.

F2. Wie über die Qualität der Produkte?

A2: Unsere Techniker und QC-Teams testen die Produkte nach einem von einer Alterungslinie, professionellen Geräten und Instrumenten, um die Qualität für alle Produkte zu gewährleisten.

F3. Wie über den Preis?

A3: Wir sind Hersteller und bieten unseren Kunden immer die wettbewerbsfähigsten Preise an.

F4. Wiehen Sie eine Bestellung auf?

A4: Kontakt mit dem Online-Service oder per E-Mail direkt an uns gesendet, wir antworten Ihnen bald mit Produktpreis, Spezifikationen, Verpackungen usw.. Danke.

Q5. MAY Ich sende Material, um die Markierungsleistung zu testen?

A5: Ja! Gerne können Sie Material senden, um unsere überlegene Qualität und Ihren Service zu testen.

Q6. can Ich besuche deine Fabrik?

A6: Ja, willkommen, unsere Fabrik zu Ihrer günstigen Zeit zu besuchen.

F7. Wie kann ich OEM- oder ODM-Bestellungen machen?

A7: Wir haben unterschiedliche Druckverarbeitung für verschiedene OEM / ODM-ORD. Bitte kontaktieren Sie uns mit einem Online-Service oder senden Sie uns E-Mail direkt an uns.

Q8. Wie soll ich für meine Bestellungen bezahlen?

A8: Sie können von t / t zahlen, um für qualifizierte Bank und MOQ für jede Bestellung erforderlich zu sein.