



Laserstrahlschmelzanlage SLM[®] 500^{HL} Laser Beam Melting System SLM[®] 500^{HL}



**Die neue Anlagengeneration im
generativen Laserschmelzen**
Der Schritt zur Produktionstechnik
in der additiven Fertigung.

**The new generation of
Selective Laser Melting System**
The way to production technology
in additive manufacturing.

SLM® 500 HL

Die Laserschmelzanlage SLM® 500 HL stellt ein Baufeld von 500 x 280 x 325 cm³ und eine patentierte Doppelstrahl-technik bereit. In der SLM 500 HL belichten vier Faserlaser 2x (400W+1000W) über eine optische 3D-Scaneinheit das Pulverbett jeweils in zwei Einheiten. Zusätzlich verwendet die neue Anlage das Hülle-Kern-Belichtungsverfahren mit zwei unterschiedlichen Strahlprofilen. Diese können sowohl unabhängig aber auch parallel eingesetzt werden, wodurch die Produktivität im Bauprozess deutlich beschleunigt wird.

Die Metallpulverförderung ist aufgrund der größeren Mengen und Gewichte als kontinuierliches Fördersystem ausgelegt. Mit dieser Maßnahme wird das Pulvermanagement automatisiert, das manuelle Bewegungen zunehmender Lasten mittels Flaschen bzw. Containern vermieden. Damit entfällt die zeitaufwendige manuelle Befüllung der Anlage.

Die Anlagen sind standardmäßig mit der marktführenden Rapid-Prototyping-Software Magics AutoFab zum Einlesen einer Vielzahl von CAD-Formaten und STL-Daten bzw. Slice-Daten zur Konfigurierung der prozess- und bauteilspezifischen Parameter ausgestattet. Darüber hinaus ermöglicht ein umfangreiches Überwachungs- und Qualitätssicherungssystem die optimale Steuerung der Anlage.

Selective Laser Melting System 500 HL provides a build chamber of 500 x 280 x 325 cmm and a unique double beam technology. Each of the two fibre lasers (400 +1000W) operate on the powder bed by a 3D scanning unit. Two of these units are working at the same time. Included in the SLM® 500 HL is the shell-core-imaging process with two different laser beam profiles. These profiles may be used independently, but also parallel and simultaneously in the process. This will significantly increase productivity.

The transport of metal powder is done by a continuous conveying system due to the increased volumes and weights. This automates the management of powder and eliminates the manual handling of loads with bottles and containers. The time consuming manual input of filling the system no longer applies.

The system does offer the leading software in rapid prototyping, Magic AutoFab, to process CAD/ STL-data files as a standard feature which is also used for slicing and support generation. In addition the software architecture includes modules for monitoring, auditing and quality assessment to exercise optimal quality control in production.

Anlagenparameter* System Parameters*

Bauraum in mm (x/y/z) Build Chamber in mm (x/y/z)	500 x280 x 325
Laserleistung Laser Power	2x 400/1000 W, (max.2800 W) YLR-Faser-Laser
Baugeschwindigkeit* Build Speed*	70 ccm/h
Prakt. Schichtdicke Pract. Layer thickness	20 µm - 200 µm
Spurbreite Track	180 µm
Operativer Strahlfokus Operational Beam Fokus	100 µm / 700 µm
Belichtungsgeschwindigkeit Scan Speed	15 m/s
Schutzgasverbrauch im Prozess Inert Gas Consumption in Operation	Ar/N ₂ , 3 l/min
Schutzgasverbrauch Fluten Inert Gas Consumption Venting	Ar/N ₂ , 2000 l @ 100 l/min.
Druckluftanforderung Compressed Air Requirement	ISO 8573-1, 30 l/min. @ 1,5 bar
Abmessungen in mm (B x H x T) Dimensions in mm (B x H x D)	3000 x 2000 (2500) x 1100
Gewicht Weight	ca. 2000 kg
E-Anschluß / Verbrauch E-Connection / Consumption	400 Volt 3NPE, 32 A, 50/60 Hz, 8 KW/h

*Technische Änderungen vorbehalten
*Subject to technical modifications.

SLM® ist eine eingetragene Marke der SLM Solutions GmbH
SLM® is a registered trademark of SLM Solutions GmbH



Metallpulver Metal Powders

Bitte fordern Sie unseren
Pulverprospekt an.
Please request our separate
powder brochure.



SLM Solutions GmbH

Roggenhorster Straße 9c
23556 Lübeck Germany
T: +49 (0) 451-160 82-0
F: +49 (0) 451-160 82-250
E: info@slm-solutions.com
www.slm-solutions.com