

# Leistungen zwischen Braille-Schrift und Turbinenreparatur

**LASERVORM erweitert Einsatzmöglichkeiten des Laserauftragschweißens als additives Verfahren**

## From braille lettering to turbine repairs

**LASERVORM is extending potential applications of laser cladding as an additive process**

Der Stellenwert additiver Fertigungsverfahren nimmt weiter zu. Das zeigte sich auch auf der Intec 2017. Dort erhielten diese Technologien erstmals ein eigenes Podium. Zu den 3D-Druck- und Lasertechnik-Spezialisten, die in diesem Forum ausstellten, gehörte die LASERVORM GmbH Altmittweida.

Die metallischen Exponate erschienen auf den ersten Blick etwas kryptisch. Doch schnell wurde klar: Der Handlauf und die Tafel sind mit Braille-Schrift versehen. Blinde können auf diese Weise Informationen u. a. zu Verkehrsmitteln lesen, ohne dass diese von Wetter- oder sonstigen Einflüssen zerstört werden. Aufgebracht wurde die Beschriftung mittels Laser-Pulverauftragschweißen. Für die Herstellung solcher erhabener Profilschriften in additiver Weise

hat LASERVORM ein Patent inne.

Das Laserauftragschweißen gehört seit der Gründung vor 23 Jahren zum Leistungsspektrum des Unternehmens. „Wir verwenden es von Anfang an, um beispielsweise Reparaturen an Turbinenschaufeln auszuführen oder Teile von Kraftwerks-Körpern wieder aufzubauen. Aber auch Anwendungen in der Medizintechnik realisieren wir damit“, informiert Geschäftsführer Thomas Kimme. Man könne das Verfahren gut an sehr langen Bauteilen nutzen: „Hier ist eine Nische im additiven Bereich mit Potenzial.“

LASERVORM entwickelt das einstufige Laserbeschichten mit pulverförmigem Zusatzwerkstoff ständig weiter und bietet somit ein Werkzeug für die Lösung konstruktiver und fertigungstechnischer Aufgaben im industriellen Einsatz an. Gleiches trifft auf das Laserschweißen, Laserhärten sowie weitere



Lasermaschinen, u. a. zum Laserauftragschweißen, gehören zum Portfolio des Sondermaschinenbauers LASERVORM aus Altmittweida bei Chemnitz.  
Foto: LASERVORM

Laserverfahren zu, mit denen das Unternehmen Lohnfertigungen vom Musterteil bis zur Großserie realisiert. Das Besondere daran: Alles passiert auf eigenentwickelten und -gebauten Lasermaschinen.

### Kontinuierliche Produktentwicklung zählt sich aus

Der Spezialist für Lasertechnik und -technologie ist als Sondermaschinenbauer gefragt. „Es zählt sich aus, dass wir in den allgemeinen Krisenjahren um 2010 weiterhin Produktentwicklungen gestemmt haben. So konnten wir neue Kunden mit wiederkehrenden Aufträgen zum Beispiel in der Kraft-

Foto links: Laser-Pulverauftragschweißen zur Verdickung dünnwandiger Rohre mit Wandstärken zwischen 0,4 und 0,6 Millimeter.

Photo, left: Laser powder cladding to increase the thickness of thin-walled pipes with a wall thickness of between 0.4 and 0.6 millimeters

Foto rechts: Handlauf mit Braille-Beschriftung. LASERVORM hat ein Patent inne für die Herstellung von erhabener Profilschrift in additiver Weise.

Photo, right: Hand rail with braille lettering LASERVORM has a patent for the manufacture of raised profile lettering using additive manufacturing processes.

Foto/Photo: LASERVORM

Foto rechts außen: Tafel mit Abbildung und Erläuterung des Leipziger Messegeländes in Braille-Schrift.

Photo, far right: Board with a map and explanation of the Leipzig Trade Fair grounds in Braille lettering

Foto/Photo: Ina Reichel





Laser machines, including laser cladding machines, are included in the portfolio of LASERVORM, the manufacturer of special-purpose machines based in Altmittweida just outside of Chemnitz. Photo: LASERVORM

werksindustrie, der Luftfahrt und der Medizintechnik gewinnen. Auch für die Automobilindustrie sind wir weiterhin ein Partner“, reflektiert Thomas Kimme die erfolgreiche Geschäftsentwicklung der letzten Jahre. Neben den umfangreichen Kompetenzen auf den Gebieten Lasertechnik, Optik, Maschinenbau, Elektronik und Steuerungstechnik hat LASERVORM weiteres Wissen vor allem im Software-Bereich aufgebaut, hier neues Personal gewonnen bzw. Mitarbeiter qualifiziert. Das Datenhandling zur Qualitätskontrolle bzw. -dokumentation sowie die Vernetzung und Anbindung an MES-Systeme sind wesentliche Bestandteile der LASERVORM-Leistungspakete.

**Additive production processes are becoming increasingly more important. This was also displayed at Intec 2017, where, for the first time ever, these technologies were given their own podium. LASERVORM GmbH based in Altmittweida was one of the 3D printing and laser technology specialists exhibiting their technologies at this forum.**

**A**t first glance, the metallic exhibits appear somewhat cryptic. However, it soon becomes apparent that the hand rail and the board feature braille lettering. Thanks to this feature, blind individuals can read information about transport, for example, without this information being damaged by weather or other influences. The braille is applied to the components through laser powder cladding. LASERVORM has patented the manufacture of such raised profile lettering using additive manufacturing processes.

Ever since it was founded 23 years ago, laser cladding has been included in the company's range of services. “We have used this process right from the start, for example, to carry out repairs on turbine blades or to rebuild parts from power plant stations. However, we also use this process for applications in medical technology,” states Managing Director Thomas Kimme. Mr. Kimme believes that this process can be used to great effect on very long components: “This is a niche in the market for additive manufacturing that has real potential.”

LASERVORM is continually developing the single-stage laser coating process, which uses powder-based additive material, and through doing so, is providing a tool to tackle

constructional and production-related tasks in industrial applications. The same applies to the laser welding and laser hardening processes, as well as additional laser processes that the company uses to perform job order productions from the prototype to series production. What is so special about this is that everything is performed using laser machines developed and built by the company itself.

### Continuous product development pays off

The specialist in laser technology is in great demand as a manufacturer of special-purpose machines. “Continuing to pump out new product developments in the economic crisis years around 2010 is something that has really paid off for us. This enabled us to win recurring orders from clients in the power plant industry, as well as the aeronautics and medical technology sectors. We also continue to be a partner for the automotive industry,” states Thomas Kimme, reflecting on the successful development of the business over recent years.

In addition to the extensive expertise in the fields of laser technology, optics, mechanical engineering, electronics and control technology, LASERVORM has accumulated additional knowledge in the field of software. The company has hired new staff and qualified existing staff in this field. The handling of data for quality control or documentation purposes and the networking and linking of MES systems are integral components of the range of services performed by LASERVORM.

[www.laservorm.com](http://www.laservorm.com)

