



# Bremsscheiben: TRUMPF sagt dem Feinstaub den Kampf an

**Vermeiden von Feinstaub immer wichtiger // Laserverfahren reduziert den Abrieb und damit den Feinstaub von Bremsscheiben // Gemeinsame Erprobung mit Automobilherstellern und Automobilzulieferern**

*Ditzingen, 15. März 2023* – TRUMPF hat ein Laserverfahren zur Industriereife gebracht, das hilft, den Abrieb von Bremsscheiben und damit Feinstaubemission zu verringern. Das Hochtechnologieunternehmen erprobt den Serieneinsatz bereits mit namhaften Automobil- Herstellern und Zulieferern. „Als technologisch führender Lasersystemhersteller arbeiten wir seit Jahren eng mit der Automobilbranche zusammen und kennen den Markt sehr gut. Das Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen ist kostengünstig, lässt sich in der Serienfertigung anwenden und bietet somit das Potenzial, zum neuen Standard bei der Herstellung von Bremsscheiben zu werden“, sagt Richard Bannmüller, Vorsitzender der Geschäftsführung TRUMPF Laser- und Systemtechnik.

### **Laserverfahren reduziert gesundheitsschädigenden Feinstaub**

Feinstaub wirkt bereits in sehr geringer Konzentration gesundheitsschädigend. Rund die Hälfte der Partikelemission im Straßenverkehr ist auf den Verschleiß von Bremsen, Reifen, Kupplung und der Fahrbahn zurückzuführen, wovon wiederum etwa die Hälfte Bremsstaub ist. Per Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen beschichtete Bremsscheiben sondern weitaus weniger Feinstaub ab als herkömmliche Bremsscheiben.

Das Laserverfahren sorgt nicht nur für weniger Feinstaub, sondern auch für weniger Verschleiß. Das Marktpotenzial ist groß. Alleine in Deutschland fertigen die Automobilhersteller jedes Jahr rund 3,4 Mio. Autos. Für die bereits im Markt befindlichen rund 49 Mio. Autos in Deutschland müssen Autofahrer bislang je nach Fahrstil und Abnutzung ihre Bremsscheiben mehrmals erneuern, oft bereits nach 50.000 gefahrenen Kilometern. Künftig könnte das wesentlich seltener notwendig sein.



## Presse-Information

### **Besonders Elektroautos profitieren von neuem Verfahren**

Das Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen bietet zudem auch Korrosionsschutz, der vor allem für die Bremsscheiben von Elektrofahrzeugen wichtig ist. Diese arbeiten beim Abbremsen vorrangig mit Rekuperation, also Energierückgewinnung, so dass die Scheibenbremse nur noch selten zum Einsatz kommt, um zum Stillstand zu kommen. Die Bremsscheiben setzen daher schneller Flugrost an, was beim Bremsen zu Performanceeinbußen führt und im Extremfall einen vorzeitigen Austausch erforderlich machen kann. „Unsere Laseranlagen sind bereits bei zahlreichen Herstellern von Elektroautos im Einsatz, sie helfen bei der Fertigung der Batterie, des E-Motors oder der Hochleistungselektronik. Mit dem Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen für Bremsscheiben bieten wir eine weitere Fertigungstechnologie für die Mobilität der Zukunft“, sagt Bannmüller. Der Laser sei das entscheidende Werkzeug, um E-Autos in Serie zu ermöglichen.

### **Effizienter Energieeinsatz**

Das Prinzip Laserauftragsschweißen funktioniert durch ein ausgeklügeltes Zusammenspiel von Laser und Metallpulver und ermöglicht es, poren- und rissfreie Schichten zu erzeugen. Der Schlüssel des Verfahrens ist die Pulver- und Energiezufuhr. Statt das Metallpulver auf das Bauteil aufzutragen und dann dort per Laserlicht zu schmelzen, tritt es beim Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen bereits oberhalb des Bauteils in den Laserstrahl ein. Das Licht erhitzt das Pulver schon auf dem Weg zum Bauteil auf Schmelztemperatur. So können die Bremsenhersteller die Beschichtung viel schneller auftragen und die eingesetzte Energie deutlich effizienter für die Schichtbildung nutzen. Das Verfahren wurde bereits mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Berthold Leibinger Innovationspreis.

Zu dieser Presse-Information stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: TRUMPF“. Grafische Veränderungen – außer zum Freistellen des Hauptmotivs – sind nicht gestattet. Weitere Fotos sind im [TRUMPF Media Pool](#) abrufbar.



## Presse-Information



### **TRUMPF Mitarbeiter mit beschichteter Bremsscheibe**

Das Hochgeschwindigkeits-Laserauftragsschweißen sorgt für weniger Feinstaub beim Bremsen und schützt die Bremsscheiben vor Korrosion. (Bild: TRUMPF)



### **Beschichtete Bremsscheibe**

Das Laserverfahren sorgt nicht nur für weniger Feinstaub, sondern auch für weniger Verschleiß bei den Bremsscheiben. (Bild: TRUMPF)



### **Über TRUMPF**

Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt das Unternehmen durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. TRUMPF ist Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern.

2021/22 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 16.500 Mitarbeitern einen Umsatz von 4,2 Milliarden Euro. Mit mehr als 80 Tochtergesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten.

Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko und China.

Weitere Informationen über TRUMPF finden Sie unter: [www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)

### **Pressekontakt:**

Gabriel Pankow

Pressesprecher Lasertechnik

+49 7156 303-31559

[Gabriel.Pankow@TRUMPF.com](mailto:Gabriel.Pankow@TRUMPF.com)

TRUMPF SE + Co. KG, Johann-Maus-Str. 2, 71254 Ditzingen, Deutschland