

Lyon im Januar 2017

## **3D-METALLDRUCK: EINE ZUKUNFTSTECHNOLOGIE FÜR LEICHTERE UND KOMPAKTERE MOTOREN.**

**Ein Team von Entwicklern und Ingenieuren bei Renault Trucks arbeitet derzeit an einem additiven Fertigungsverfahren im Bereich 3D-Metall-Druck. Durch dieses Verfahren wird eine Steigerung der Motorleistung ermöglicht. Die zukunftsorientierte Technologie wurde nun mit komplexen Komponenten erfolgreich in einem Euro 6-Motor erprobt.**

Die Motorenkonstruktionsabteilung von Renault Trucks in Lyon setzt bei der Motorenfertigung von morgen auf ein Herstellungsverfahren mit additiver Metallfertigung. Dafür wurde nun ein Prototyp des 5-Liter-Motors mit der Abgasnorm Euro 6 Stufe C ausschließlich unter Anwendung des 3D-Drucks konzipiert.

Zwar wurde der komplette Motor bereits virtuell konzipiert, doch wurden unter anderem die Kipphelbe mithilfe des 3D-Metall-Druck-Verfahrens gefertigt. Die Komponenten wurden anschließend 600 Stunden erfolgreich auf dem Prüfstand in einem Euro 6-Motor erprobt. *„Das Ziel dieses Projekts ist es, die positiven Effekte der additiven Metallfertigung auf die Größe und das Gewicht des Motors aufzuzeigen. Durch dieses Verfahren haben wir das Gewicht eines Vier-Zylinder-Motors um 25 Prozent, d. h. um 120 Kilogramm, reduzieren können“,* erklärt Damien Lemasson, Projektleiter bei Renault Trucks. *„Die durchgeführten Versuche beweisen außerdem die Haltbarkeit eines durch 3D-Druck hergestellten Motors.“*

Das Verfahren der additiven Metallfertigung bietet eine völlig neue Entwicklungsperspektive für Verbrennungsmotoren. So ermöglicht das Produktionsverfahren die Fertigung komplexer, organischer Formen durch den Aufbau von Komponenten mittels Schichtung von Werkstoffen. Dadurch kann die Dimensionierung der Teile optimiert sowie die Anzahl der Montagevorgänge und der Motorkomponenten reduziert werden. *„Die additive Fertigung ermöglicht es den Ingenieuren bisher gesetzte Grenzen zu überwinden und der Kreativität freien Lauf zu lassen. Dieses Verfahren eröffnet darüber hinaus grundlegend neue Perspektiven im Hinblick auf die Motorentechnologie von morgen. Diese wird damit funktioneller und leichter und bietet somit optimale Leistungen“,* so Damien Lemasson. Die Anzahl der Bestandteile eines 5-Liter-Motors wurde um 25 Prozent, d. h. um 200 Teile reduziert.

Auch für Transportunternehmen bringt der 3D-Druck eine Reihe von Vorteilen mit sich. So werden vornehmlich die Gesamtbetriebskosten des Fuhrparks verbessert, da das geringere Motorengewicht eine höhere Nutzlast und einen geringeren Kraftstoffverbrauch garantiert.

**TER C 50 2 56 – 99, Route de Lyon – 69806 Saint-Priest Cedex**  
**[www.renault-trucks.com](http://www.renault-trucks.com)**

RENAULT TRUCKS SAS – vereinfachte Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 50.000.000 Euro;  
Geschäftssitz : 99, route de Lyon – 69800 SAINT-PRIEST, Siret-Nr.: 954 506 077 00120;  
eingetragen im Handelsregister von Lyon unter der Nummer B 954 506 077

Bereits in naher Zukunft könnte dieses Fertigungsverfahren für spezifische Anwendungen oder für Kleinserien eingesetzt werden. Nach ersten erfolgversprechenden Versuchen arbeiten die Ingenieure von Renault Trucks weiter an diesem Fertigungsverfahren, um die Funktionalität der Teile und ihrer Leistungen kontinuierlich weiter zu verbessern.

**Bildunterschriften:**

**renault-trucks-dti5-engine-3d-printing\_01-04:** Renault Trucks arbeitet derzeit an einem additiven Fertigungsverfahren im Bereich 3D-Metall-Druck, das völlig neue Möglichkeiten im Bereich der Motorenentwicklung bietet.

Für weitere Informationen siehe: [www.renault-trucks.com/presse](http://www.renault-trucks.com/presse)

**Nicole Bratrich**– Tel. +49 89 800 74-257– [nicole.bratrich@renault-trucks.com](mailto:nicole.bratrich@renault-trucks.com)

---

**TER C 50 2 56 – 99, route de Lyon – 69806 Saint-Priest Cedex**  
**[www.renault-trucks.com](http://www.renault-trucks.com)**

RENAULT TRUCKS SAS – Capital de 50 000 000 Euros – Siège social : 99, route de Lyon – 69800 SAINT-PRIEST  
siret : 954 506 077 00120 – RCS Lyon B 954 506 077

