

## Pressemitteilung

### Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

#### Thomas von Salzen

29.04.2010

<http://idw-online.de/de/news366646>

Forschungsergebnisse, Kooperationen  
Verkehr / Transport, Werkstoffwissenschaften  
überregional



## An der RWTH wird Plattform für Turbinenschaufeln „Made in Germany“ aus Titan-Aluminiden in Betrieb genommen

Das An-Institut der RWTH Aachen Access und die TITAL GmbH, Feinguss-Spezialist aus Bestwig, sind auf dem gemeinsamen Weg, leichte und hitzebeständige Turbinenschaufeln aus dem neuen Werkstoff Titan-Aluminid in Serie zu produzieren, einen großen Schritt vorwärts gekommen. Am Mittwoch, dem 28. April, nahmen sie eine neue Schmelz- und Gießanlage für die Produktion der Schaufeln am Standort Aachen in Betrieb. Die bis 300 mm Außenmaß (Kantenlänge) großen Triebwerkteile sollen in der industriellen Serienproduktion ab 2013 ausgeliefert werden. Teilnehmer waren Spitzenvertreter der europäischen Triebwerkshersteller, der Zulieferfirmen und Staatssekretär Dr. Jens Baganz vom Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.

Der Inbetriebnahme der Anlage waren monatelange Entwicklungsarbeiten vorausgegangen. TITAL und Access haben gemeinsam darauf hingearbeitet, ein effizientes Gussverfahren für Triebwerksbauteile aus der intermetallischen Legierung Gamma TiAl (Titan-Aluminid) zu entwickeln. Parallel dazu wurde mit ALD Vacuum Technologies eine neue Anlagenkonzeption erarbeitet, die eine kosteneffiziente Serienproduktion ermöglichen soll. Gamma TiAl ist leicht und hitzebeständig und eignet sich hervorragend für den Einsatz in Flugzeugtriebwerken. Das Projekt wird seitens des Wirtschaftsministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen und im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramms des Bundeswirtschaftsministeriums gefördert. TITAL und die anderen Industriepartner setzten zudem eigenes Geld ein. Auf diese Weise ist in Nordrhein-Westfalen eines der ehrgeizigsten Triebwerksbau-Technologieprojekte im globalen Wettbewerb entstanden.

Die Schaufeln aus Titan-Aluminid haben ein großes technisches Potenzial. Sie sind sehr hitzebeständig, halten Temperaturen von bis zu 850°C Hitze aus. Üblich sind bis zu 600°C. Hinzu kommt, dass sie mit 4 g/cm<sup>3</sup> Dichte um 10 % leichter sind als herkömmliche, ohnehin schon leichte Titanlegierungen. Und damit auch nur halb so schwer wie vergleichbare Sonderstahllegierungen. Das spart Gewicht und Treibstoff während des Flugbetriebes und ist somit deutlich vorteilhafter in punkto CO<sub>2</sub>-Emission.

TITAL-Geschäftsführer Philipp Schack: „Wir sind sehr glücklich, in Kooperation mit Access nun ein Verfahren entwickelt zu haben, mit dem sich Titan-Aluminid vergießen und für den Triebwerksbau einsetzen lässt. Die Turbinenschaufeln aus intermetallischen Gamma TiAl Legierungen stellen eine einzigartige technologische Alternative zu herkömmlichen Turbinenschaufeln im Triebwerksbau dar.“ Der globale Triebwerksmarkt sei - mit Rolls Royce, MTU und SNECMA als führenden europäischen Anbietern - bereits heute ein wichtiger Abnehmer gegossener Titanbauteile.

Access-Geschäftsführer Robert Guntlin: „Für Access ist der Transfer dieser Technologie nach jahrelangen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der beste Beweis für seine Leistungsstärke. Mit TITAL haben wir einen Partner gefunden, der die Ergebnisse aufnimmt und bereit ist, das letzte Stück auf dem Wege zur Serienfertigung gemeinsam zu gehen um diese am Ende zu übernehmen. Nur in dieser Verbindung kann aus einem innovativen Ansatz auch wirklich ein Geschäft entstehen.“

Nach einer erfolgreichen technologischen Entwicklung zählen Access und TITAL für die anstehende Industrialisierungsphase auch auf die Unterstützung durch Land und Bund, um im globalen Wettbewerb zu bestehen. Zusammenfassend bewertet Philipp Schack das Projekt sehr positiv: „Der Werkstoff Gamma-TiAl hat großes Zukunftspotenzial. Aber die Industrialisierung erfordert erhebliche Anfangsinvestitionen. Dazu sind wir bereit. Wenn wir in diesem Gemeinschaftsprojekt erfolgreich sind, wird die Industrie langfristig ein Vielfaches von dem zurückzahlen, was Land und Bund heute investieren.“

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

ACCESS

Robert Guntlin

Intzestr. 5

52072 Aachen

Germany

phone: 49 (0) 241 80-98000

fax: 49 (0) 241 38578

URL zur Pressemitteilung: <http://www.access.rwth-aachen.de/>