

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Oberflächentechnik:

Neue Methode zur Qualifizierung von Versiegeln für TS-Beschichtungen

In gemeinsamer Forschungsarbeit (ZIM-Projekt) haben das Institut für Oberflächentechnik (IOT) und die Diamant Metallplastic GmbH – der deutsche Spezialist für Metall-Polymere – eine neue Methode zur Qualifizierung von Versiegeln für thermisch gespritzte Beschichtungen erarbeitet.

Die wegweisende Innovation ist Teil eines vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten ZIM-Projekts beider Entwicklungspartner. Das ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) ist ein bundesweites, technologie- und branchenoffenes Förderprogramm für mittelständische Unternehmen und mit diesen zusammenarbeitende wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen.

Künftig steht mit dem neuen Messverfahren erstmals eine praxisnahe Methode zur Bewertung der Versiegelungsqualität von thermisch gespritzten Beschichtungen sowie dem Nachweis zur Eindringtiefe von Versiegeln zur Verfügung.

Die sowohl bei metallischen wie keramischen TS-Beschichtungen anwendbare Messmethode bietet verlässliche Aussagen über die Gaspermeabilität der versiegelten Spritzschichten – ein wichtiges Kriterium, wenn es um Standzeitverlängerungen geht und ein frühzeitiges Unterwandern der Beschichtung vermieden werden soll. Ein wesentlicher Vorteil für mehr Qualität und Zuverlässigkeit sowie Wirtschaftlichkeit bei thermischen Beschichtungen.

Das neue Verfahren weist erstmals die Dichtheit versiegelter TS-Schichten nach und stellt dem Anwender somit, im Gegensatz zu allen bisherigen Methoden zur Qualifizierung von Versiegelungen auf TS-Beschichtungen – etwa der Rasterelektronenmikroskopie mit EDX-Analyse – ein praxisrelevantes Ergebnis

zur Verfügung. Durch die hohe Flexibilität des neuartigen Messverfahrens lässt es sich zudem punktgenau auf individuelle TS-Anwendungsfälle und -verfahren abstimmen.

Das Ende des gemeinsamen Forschungsprojekts des IOT mit Diamant Metallplastic – und damit die Schaffung der Voraussetzungen zur Marktreife der Projektinhalte – ist auf den Herbst 2017 terminiert.

Die Diamant Metallplastic GmbH mit Sitz im rheinischen Mönchengladbach entwickelt, formuliert und produziert Metall-Polymere sowie Beschichtungen und Verschleißschutz auf Polymerbasis. Abnehmer sind die Metall verarbeitende Industrie, der Maschinenbau, der Automotive-Sektor, die Gusstechnik, die thermischen Spritzer, der Stahl- und Brückenbau sowie die maritime Industrie. Die 1886 gegründete und bis heute als Familienunternehmen geführte Diamant Metallplastic GmbH verfügt über ein globales Vertriebsnetz mit über 40 Vertretungen in den großen Industriezentren der Welt.