

MIT DIAMANT CARBON SCHNEIDEN

Projekt MAI ProCut startet beim Spitzencluster MAI Carbon

Hinter dem Projekt MAI ProCut steht die Produktivitätssteigerung bei der Endbearbeitung carbonfaserverstärkter Werkstoffe. Das neue Forschungsprojekt des Spitzenclusters MAI Carbon wurde von den Unternehmen Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH, GFD Gesellschaft für Diamant mbH, Schunk Kohlenstoff GmbH, BMW Bayerische Motorenwerke AG, Airbus Helicopters Deutschland GmbH und dem DLR initiiert.

MAI ProCut ist bis November 2016 angesetzt und umfasst ein Fördervolumen von 2,1 Mio. Euro, das in gleicher Höhe von den jeweiligen Unternehmen gegenfinanziert wird. Im Projekt sollen spezielle Schneidwerkzeuge zur Verarbeitung von unterschiedlichen Faserverbundwerkstoffen entwickelt werden. Ziel ist die Etablierung von diamantbeschichteten und spezifisch präparierten Werkzeugen, die eine besondere Schneidgeometrie aufweisen. Dazu ist neben der Entwicklung der Schneidwerkzeuge die Entwicklung entsprechender Beschichtungs- und Schärfeprozesse für die Werkzeuge erforderlich. Als Beschichtungsmaterial soll Diamant zum Einsatz kommen, die Schärfung soll

mittels Plasmaverfahren erfolgen. Die entwickelten Werkzeuge sollen im Vergleich zu den heute eingesetzten eine bis zu achtfach höhere Lebensdauer aufweisen. Durch den Aufbau von materialspezifischen Standardisierungslösungen wird eine Kostenreduktion von bis zu 50 Prozent für die Endbearbeitung von Faserverbundwerkstoffen erwartet.

Die in MAI ProCut zu erarbeitenden technologischen Lösungsansätze dienen der zukünftigen wirtschaftlicheren Endbearbeitung von CFK-Bauteilen und sind somit ein wesentlicher Bestandteil für die Zielsetzung des BMBF-Spitzenclusters MAI Carbon. Hierzu zählen beispielsweise die Reduktion von Produktionskosten und Zy-

kluszeiten, Materialkostenreduktion sowie der Aufbau von innovativen CFK-Fertigungstechnologien und -Prozessketten.

Ralph Hufschmied, Geschäftsführer der Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH, unterstreicht die Bedeutung dieses Projektes: „Die Endbearbeitung von CFK- und CMC-Bauteilen stellt am Schluss der Prozesskette ein hohes Risiko und ein erhebliches Kostenpotenzial dar. Im Verbund aller Projektpartner sehen wir große Möglichkeiten, die Prozesssicherheit signifikant zu steigern und die Bearbeitungskosten durch innovative Werkzeuggeometrien in Verbindung mit innovativen Diamantbeschichtungen erheblich zu senken.“