



Presseinformation



Bonn, 10. März 2014

Effizienz spanender Werkzeugmaschinen steigern

Halbierung des Energieverbrauchs ist möglich

Moderne Werkzeugmaschinen bieten vielfältige Möglichkeiten: Vollautomatisch bohren, fräsen, sägen, drehen und schleifen sie. Diese Fertigungsschritte werden Spanprozesse genannt und sie machen oft nur etwa 20 % des Energieverbrauchs der Maschine aus. Das Gros des Verbrauchs entfällt auf die Peripherie der Anlagen, z. B. Hydraulik, Kühlen und Schmieren. Das BINE-Projektinfo „Werkzeugmaschinen produzieren effizienter“ (03/2014) stellt ein Forschungsprojekt vor, bei dem die Energieverbräuche der einzelnen Maschinenkomponenten analysiert und Optimierungskonzepte entwickelt wurden. Eine Energieeinsparung von bis zu 50 % ist möglich. Teilweise wird eine Amortisierung bereits nach wenigen Monaten erreicht.

Die energieintensivsten Komponenten an einer Werkzeugmaschine sind die Kühlschmierstoffanlagen, die Maschinenkühlung und die Hydraulik. Diese standen während der Forschungsarbeiten im Mittelpunkt. Für die Untersuchungen wurde eine für Forschungszwecke umgerüstete 4-Achs-Werkzeugmaschine genutzt, wie sie in der Automobilindustrie eingesetzt wird. Im Ergebnis liegen jetzt eine Vielzahl von Optimierungskonzepten für einzelne Komponenten vor. Im Rahmen des Projekts wurde auch ein Softwaretool entwickelt, das verschiedene Konfigurationen für Maschinen vergleicht und frühzeitig Analysen von Energieverbräuchen und Kosten liefert.

Das Forschungsprojekt wird vom Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt geleitet. Weiterhin sind Partnerfirmen aus den Bereichen Maschinenbau, Komponentenhersteller und der Automobilherstellung beteiligt.

Das BINE-Projektinfo ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter www.bine.info oder 0228 92379-0. Auf diesem Webportal stehen im Pressebereich das Cover des Infos sowie ein weiteres Bild zum Download bereit.

Kontakt

Uwe Milles
Tel. 0228 92379-26
Fax 0228 92379-29
presse@bine.info

BINE Informationsdienst
Kaiserstraße 185-197
53113 Bonn
www.bine.info

Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter www.bine.info im Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an presse@bine.info