

Fördernehmer: LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG
Vorhaben: Implementierung einer innovativen Fertigungstechnologie zur Herstellung von Gewindewerkzeugen

Kurzbeschreibung

Die LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG ist Teil der Unternehmensgruppe LMT Group und stellt u.a. Gewinde- und Fräswerkzeuge her. In der Regel werden Gewindewerkzeuge aus Schnellarbeitsstahl (HSS = High Speed Steel) gefertigt. Es gibt sie mit unterschiedlichen Legierungszusätzen wie Kohlenstoff, Chrom oder Kobalt, die wiederum zu unterschiedlichen Werkzeugeigenschaften wie Formbarkeit, Härte oder Korrosionsbeständigkeit beitragen.

Das Unternehmen plant, die vorhandene Anlage zur Herstellung von Gewindewerkzeugen technisch so zu verbessern, dass die Standzeiten der hergestellten Werkzeuge, ihre Prozesssicherheit und Produktivität deutlich verbessert werden. Erreicht werden soll dies, indem bei den Gewindewerkzeugen weniger Reibung zwischen Werkzeug und Werkstück erzeugt wird. Dazu muss die Oberflächengüte der Werkzeuge verbessert werden. Dies soll mittels Nassstrahltechnologie erfolgen. Das Unternehmen hat in einem vorangegangenen Forschungsvorhaben die optimalen Parameter für den Druck, die Einwirkzeit und den Strahlwinkel zur Werkzeugbehandlung ermittelt.

Mit diesem Vorhaben können jährlich rund 21 Tonnen an Schnellarbeitsstahl, zwei Tonnen Hartmetall und 750 Megawattstunden Energie eingespart werden. Diese Einsparungen ergeben sich aus der verlängerten Standzeit. Darüber hinaus ergibt sich durch die Produktivitätssteigerung eine Verkürzung der Bearbeitungszeit pro Bauteil um 30 Prozent und eine weitere Energiereduzierung um 20 Prozent. Im Ergebnis können durch die Energieeinsparungen in Höhe von 840 Megawattstunden ca. 470 Tonnen CO₂-Emission jährlich vermieden werden.