



Optimierung Scherschleifprozess

Scherenmanufaktur Paul GmbH
Harsefeld, LK STD
55 Mitarbeiter

SCHERENPAUL[®]
besser abschneiden

Aufgabenstellung:

Die Scherenmanufaktur Paul GmbH, auch bekannt unter dem Namen "Scheren König", fertigt mit modernster Technik Haushaltsscheren und Scheren für den professionellen Gebrauch (u.a. Geflügelscheren, Papierschere, Schulscheren, Schneiderscheren). Bis zu 12.000 Scheren am Tag werden weltweit direkt an den Handel geliefert. Scherenmanufaktur Paul GmbH ist eine der größten Scherenfabriken Deutschlands; allerdings tritt das Unternehmen nicht immer direkt in Erscheinung, sondern arbeitet für viele namhafte Unternehmen unter fremden Namen.

Nach Übernahme des Unternehmens durch einen neuen Eigentümer ergab sich in mehreren Bereichen Handlungsbedarf: Überarbeitung des Scherendesigns, „die härteste Schere der Welt“, Optimierung des Einsatzes einer Schleifemulsion, Scherengriffe aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) sowie **Optimierung der Qualitätssicherung**.

Im Rahmen der Qualitätsoptimierung besteht Handlungsbedarf innerhalb des Schleifprozesses der Scheren. Während des Schleifens werden auf den Scherenbecken feine Kratzer verursacht. Diese Beschädigungen entstehen beim Schleifen selbst, beim prozessinternen und auch beim betriebsinternen Transport.



Lösungsansatz:

Nach einer eingehenden Themenaufnahme vermittelte das TZEW zu einem Experten der TU Braunschweig - Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik. Im Rahmen einer vor-Ort Beratung wurde der Einsatz eines neuartigen Kühlschmierstoffs (KSS) mit langkettigen Polymeren auf Zellstoff-Basis empfohlen, der einen Film auf der Oberfläche hinterlässt, um der Kratzerbildung vorzubeugen. Die Ergebnisse eines versuchsweisen Einsatz sind vielversprechend.

Grundsätzlich wird der KSS als Sondermüll behandelt. Das IWF hat eine Schleifschlamm-Entölungsanlage entwickelt, wodurch ein Ölanteil von <1% erreicht wird und somit für den Prozess ideal wäre. Das entstehende Metallpulver aus dem Schleifprozess könnte dann zu Pellets verpresst und verkauft werden. Für die Untersuchung zur Durchführung dieses Projektes konnte das TZEW eine Förderung durch das Material-Effizienzprogramm „go-effizient“ über die Deutsche Materialeffizienzagentur (demea) erwirken.