



Mikrorisse im Werkzeug führten zu Beschädigungen des Werkzeugs. Das gehört mit der Werkzeuginspektion von Zoller jetzt der Vergangenheit an.

MESSBARER ERFOLG

Toolmanagement: In der Automobilindustrie hat sich Toolmanagement längst etabliert. Dass aber auch Lohnfertiger enorme Einsparung von Werkzeugkosten, Verlängerung deren Standzeiten sowie Produktivitätssteigerungen erzielen können, beweist die Kofler Metallbearbeitung mit dem Toolmanagement von Zoller.

Das Werkzeug wurde in ein einfaches mechanisches Längenmesssystem mit eingebautem Tiefenmaß für SK 40-Aufnahmen gestellt und vermessen. Durchmesser, wenn überhaupt möglich, konnten nur mit der Schiebelehre geprüft werden. Bei drei- und mehrschneidigen Werkzeugen war es mit dem Vermessen Ende. So zumindest wurden noch bis vor einem halben Jahr bei der Kofler Metallbearbeitung im bayerischen Kümmersbruck Werkzeuge kontrolliert. Eine Situation, wie sie in Deutschland bei zirka 80 Prozent der Lohnfertiger noch heute Realität ist. Unverständlich, denn mit der Investition in das Einstell- und Messgerät smile400 sowie der Software pilot 3.0 von Zoller hat für Claus Kofler eine neue Zeitrechnung begonnen: „Seit dem Einsatz dieses Toolmanagements hat sich

bei uns einiges geändert: Die berührungslose Messung hat sich bei uns deutlich auf die Qualität der Werkzeuge und damit der Werkstücke ausgewirkt. Das Vermessen der Werkzeuge ist inzwischen aber auch zur Nebenzzeit geworden, sodass wir damit auch die Maschinenkapazität steigern konnten.“

Die Qualität der Werkzeuge und Werkstücke konnte unter anderem deshalb verbessert werden, weil bislang das Aufsetzen der Werkzeuge beim Vermessen Mikrorisse und Ausbrüche in der Beschichtung der Hartmetallwerkzeuge verursachte. Das hat sich äußerst negativ auf die Standzeit der Werkzeuge ausgewirkt. Diese Mikrorisse am Werkzeug, mit dem bloßen Auge nicht erkennbar, hinterließen aber auch auf den Werkstücken ihre Spuren. Ausschuss oder aufwändige Nacharbeit wa-

ren die Folge. Allein die Präsenz des Toolmanagements und damit eine zuverlässige Eingangskontrolle auch von Sonderwerkzeugen, hat die Qualität der Werkzeuge messbar gesteigert. Das war auch das erste Ziel, das Kofler mit der Anschaffung des Toolmanagements vor Augen hatte: Er wollte durch das optimale Vermessen bereits beim Einkauf die Werkzeugqualität verbessern und so die Durchlaufzeiten reduzieren. Einen weiteren Vorteil, der heute durch den nahezu routinemäßigen Einsatz von smile400 und pilot 3.0 fast schon in Vergessenheit geraten ist, sieht Kofler in der Vermeidung von Fehlern.

Stichwort prozesssicher. Eine nahezu katastrophale Fehlerquelle ist ebenfalls eliminiert: Die falsche Eingabe eines Längenmaßes, die zu einem Crash führen kann. Außerdem verhindert eine



automatische Nullpunktüberwachung Crashes. Allein mit den einmaligen Kosten für eine neue Spindel und den Maschinenausfall würde sich also das Toolmanagement von Zoller schon rechnen. Neben besserer Werkzeugqualität und längeren Standzeiten, forciert das Toolmanagement aber auch die Produktivität, denn das Vermessen ist in Kümmerbrück jetzt zur Nebenzeit geworden. Es wird nicht mehr auf der Maschine mittels Messdose vermessen. Das macht heute ein Mitarbeiter, der gerade Zeit hat oder einer der Azubis.

Das Toolmanagement, die Maschine sowie die EDV sind dabei über eine LAN-Verbindung im Netzwerk. So kann auch von einem Büroarbeitsplatz auf die Daten zugegriffen und gleichzeitig für die CAM-Programmierung genutzt werden. Zusätzlich arbeitet man bei Kofler mit der Zoller Werkzeugverwaltung, die die Werkzeuge in einer Liste speichert und intern verwaltet. So können jederzeit die Magazinplätze in der Maschine über die Heidenhain-Steuerung abgefragt werden. Der Abgleich

(Werkzeugdifferenzliste) ist zwar eine Option, reduziert aber ebenfalls die Werkzeugkosten. Werden beispielsweise zehn Werkzeuge benötigt, sieben davon sind in der Maschine, müssen nur noch drei vorbereitet werden.

Über ein „Einrichteblatt“ lassen sich zudem sämtliche Daten von Werkzeugen hinterlegen, auftragsbezogene Details darstellen und alle Werkzeuge sichten, die für eine Maschine angelegt sind. Zusätzlich ist das Einstell- und Messgerät smile400 mit einer Kamera ausgerüstet. Damit werden die Werkzeuge fotografiert und in der Datenbank hinterlegt.

Ob es nun die Werkzeuginspektion mit 35-facher Vergrößerung oder die Werkzeugdifferenzliste ist, bei Kofler ist man in Sachen Toolmanagement inzwischen auf einem sehr hohen Standard angelangt. „Wir arbeiten mit dem System erst seit sechs Monaten“, bringt Kofler die Erfahrungen mit dem Toolmanagement auf den Punkt. „In dieser Zeit haben wir enorme Zeit- und Kosteneinsparungen erzielt. Im Bereich des

Auf einen Blick

Garantierte Einsparungen

Einer Studie der Automobilindustrie zufolge ergibt sich ein Maschinenstand bei einem Werkzeugwechsel durch nicht voreingestellte Werkzeuge von 4,52 min. Zoller garantiert mit einem voreingestellten Werkzeug pro Schicht und Jahr Einsparungen von mühelos 15 000 Euro.

Ausschusses und der Nacharbeit würde ich das zwischen 30 bis 40 Prozent beziffern. Bei der Maschinenauslastung konnten wir um etwa 20 Prozent zulegen und hier kommen dann noch die reduzierten Werkzeugkosten hinzu. Ich denke, dass sich so ein System bei dreischichtiger Auslastung innerhalb eines Jahres amortisiert.“ ←



Metallbearbeitung Kofler, D-92245
Kümmersbrück, Tel.: 0049-9621/9709466,
www.kofler-metallbearbeitung.de

E. Zoller GmbH & Co. KG, D-74385 Pleidelsheim,
Tel.: 0049-7144/8970-268, www.zoller.info
EMO 2009 Halle 10 Stand C16/D13