

Verschleißüberwachung

Anwendungsbeispiel der Brinkhaus GmbH

Die Überwachung des Werkzeugverschleißes mit dem ToolScope - Es funktioniert!

Mit dem ToolScope können verschiedene Prozesskennwerte überwacht werden. Unter anderem auch der Werkzeugverschleiß. Bei dem vorliegenden Anwendungsbeispiel handelt es sich um die Überwachung des Werkzeugverschleißes beim Drehen. Gegenstand des Drehprozesses waren Bremsscheiben die in drei Prozessschritten mit drei unterschiedlichen Werkzeugen bearbeitet wurden. Das ToolScope bietet verschiedene Methoden den Werkzeugverschleiß zu ermitteln. Die typischen sind: Durchschnittliches Drehmoment und Schwingstärke des Drehmoments.



Verschleißüberwachung funktioniert!

Folgendes Bild zeigt den Verlauf des Werkzeugverschleißes für eines der drei Werkzeuge. Als Maß des Werkzeugverschleißes wurde der Verlauf des durchschnittlichen Drehmoments gewählt.

Deutlich zu erkennen ist die Veränderung des Drehmoment- und somit des Verschleißverhaltens zwischen den zwei Chargen. Die erste Charge besteht aus deutlich härterem Material als die zweite Charge. Aus diesem Grund steigen die Kräfte schneller an und das Werkzeug

verschleißt schneller. Ein typisches Phänomen bei der Bearbeitung von Gussmaterial.

Das ToolScope bietet auf einfache Weise die Definition von Warn- und Alarmgrenzen an, die individuell vom Kunden eingestellt werden können. Dadurch ist die kundenspezifische Anpassung an Qualitätsmerkmale (Oberflächengüten, etc.) möglich.

Der Chargenwechsel kann manuell durch den Bediener vorgegeben wer-

den, um so zwischen den Verschleißgrenzen umzuschalten. Sind noch keine Verschleißgrenzen für den aktuellen Prozess bekannt, lernt das ToolScope diese nach dem ersten Werkzeugwechsel automatisch an.

Wesentliche Vorteile der Verschleißüberwachung sind unter anderem die bessere Standzeitausnutzung, der Werkzeugvergleich und die Reduktion von Ausschuss.

