

# Messsystem überwacht Schleifprozesse effektiv

Das Messsystem von BMR für Schleifmaschinen bewährt sich bei Schaeffler Aerospace

PRODUKTION NR. 18, 2020

**SCHWABACH (SM).** Im Frühjahr präsentierte die BMR elektrische und elektronische Gerätebau GmbH mit MotorView ein Messsystem für Schleifmaschinen, das die Leistung und Belastung der Motoren autark und komplett unabhängig von Umrichter- oder Spindeltyp erfasst und auf einem externen Display grafisch anzeigt. In den vergangenen Wochen hat es sich bei Schaeffler Aerospace im Praxiseinsatz bewährt. In den Schleifmaschinen in der Produktion in Schweinfurt werden mit einem Profilverzeug Laufbahnen in Lagerringe geschliffen. Aufgrund der erforderlichen hohen Präzision muss das CBN-Schleifwerkzeug relativ häufig im Profil abgerichtet werden.

Der Praxiseinsatz des Systems erfolgte in zwei Schritten. Als erstes gelang es, ein länger bestehendes Fehlverhalten in der Schleifmaschine zu detektieren. Dabei reduzierte der antreibende Umrichter während des Abrichtvorgangs regelmäßig die Spindelspannung, ohne eine Fehlermeldung auszugeben. Das führte dazu, dass das Abrichtergebnis nicht zufriedenstellend war und die Lager der Abrichtspindel über deren Belastungsgrenze beansprucht wurden. Bei der Spindel mussten deshalb



Spart langfristig Betriebskosten: MotorView von BMR. Bild: BMR

regelmäßig teure Revisionen vorgenommen werden.

„Wir sind froh, dass wir so schnell eine Erklärung für diese Fehl-Funktion gefunden haben“, sagte der Projektleiter von Schaeffler Aerospace, Bernd Römmelt. „Unser Ziel war es, die Kosten durch unnötig hohen Materialabtrag langfristig zu senken, und das ermöglicht der Einsatz von Motorview“ so Bernd Römmelt weiter.

Auch alle Versuche unter realen Produktionsbedingungen führten zu überdurchschnittlichen Ergebnissen bei der Überwachung des Abrichtvorgangs. Beispielsweise wurde eine Schleifformrolle auf 2 µm im Durchmesser in Form gebracht, wofür eine hochgenaue Analyse und Kontrolle der Oberfläche erforderlich sind.

„Mit allen Systemen unserer DressView-Familie, mit der wir vor

## Zum Unternehmen

Rudolf M. Brittlung gründete 1978 BMR als Einzelfirma mit Sitz in Schwabach. Zunächst stand die Fertigung für Triumpf-Adler- und Lehmann-Eisenbahnen im Fokus. Parallel erfolgte der Aufbau der Elektronikfertigung und der Entwicklung eigener elektronischer Steuerungen. 1988 übernahm BMR einen Teil der Schalterfertigung der Firma Sasse als zweites Standbein. Zu dieser Zeit zählten beispielsweise Pumpensteuerungen zur Lkw-Schmierung und Batterieladegeräte zum Fertigungsprogramm. Entscheidend war das Jahr 1990 mit der Aufnahme des Produktbereichs Frequenzumrichter. Heute ist die BMR GmbH ein Spezialist in der Fertigung stati-

scher Frequenzumrichter für Motoren in dem Leistungsbereich von 100 VA bis 3,5 kVA und für Drehzahlen bis zu 15 000 U/min und mehr, sowohl für Hochvolt- als auch für Niedervolttypen. Die Kunden kommen nicht nur aus Deutschland oder Europa, sondern aus der ganzen Welt. Bis zur Jahrhundertwende war die erneuerte Erweiterung der Produktpalette um Spezialelektronik für die Ansteuerung von Leuchtfolie und Lampen für die Automobil- und Werbebranche abgeschlossen; die Schalterfertigung wurde eingestellt. Im Oktober 2012 erfolgte der Umzug an den aktuellen Standort in der Walpersdorfer Straße in Schwabach.

fünf Jahren begonnen haben, lassen sich auch ältere Schleifmaschinen bei Einsatz von Standardspindeln ausrüsten“, erklärt BMR-Entwicklungsingenieur Dipl.-Ing. Frank Buchholz. „Kostspielige Spindeln mit sogenannten „Acoustic Emission“-Sensoren sind nicht notwendig“, so Frank Buchholz weiter.

Fazit: Durch die Erhöhung der Standzeit des Schleifkörpers, die

Senkung von Maschinen-Stillstandszeiten und gleichzeitiges Vorbeugen von Werkzeugschäden amortisiert sich die Investition in MotorView rasch, berichtet das Unternehmen BMR elektrischer und elektronischer Gerätebau. Entsprechend haben sich die Verantwortlichen von Schaeffler Aerospace für eine dauerhafte Installation entschlossen. [www.bmr-gmbh.de](http://www.bmr-gmbh.de)