



Oberflächenmessung von Getriebewellen

Sensor misst Welligkeit, Rundheit und Rauheit in Sekunden

DAS VOLKSWAGENWERK KASSEL vertraut in der Getriebewellenfertigung bei Rundheitsmessungen und FFT-Analysen auf die OptoShaft-Messmaschine von OptoSurf. Das Messsystem ist in der Lage, in unmittelbarer Umgebung der Fertigungsmaschine zu messen. Fehler werden sofort erkannt, sodass sich der Ausschuss deutlich reduzieren lässt.

Theo Drechsel

Boris Brodmann, Geschäftsführer von OptoSurf erläutert: „Im Volkswagenwerk Kassel kommt OptoShaft zur Sicherstellung der Qualität zum Einsatz. Gerade die schnellen und fertigungsnahen Messungen mit dem System beeindrucken die Spezialisten von Volkswagen am hessischen Standort. Über Volkswagen hinaus wird OptoShaft bereits von einer Vielzahl weiterer Getriebehersteller

weltweit eingesetzt. Schließlich können die gemessenen Welligkeitswerte nicht nur absolut mit denen von taktilen Messgeräten verglichen werden, sondern das Messverfahren ist auch über Normale mit ISO 17025 Zertifikaten rückführbar.“

Getriebe optimieren die Übertragung der Motorleistung auf den Antriebsstrang in Fahrzeugen. Und zwar unabhängig davon, ob beim Antrieb ein Verbrennungs-

oder Elektromotor genutzt wird. Die Lagerung der zum Einsatz kommenden Getriebewellen erfolgt in der Regel über Nadellager, wobei die Nadeln direkt auf dem Lagersitz der Getriebewelle laufen.

Rauheit oder Welligkeiten unerwünscht

Ist die Rauheit zu groß oder befinden sich noch Restwelligkeiten auf der Oberflä-



Bild 2. Das Messsystem OptoShaft kann in den Bereichen F&E und Qualitätssicherung sowie in der Fertigung als SPS-Messplatz eingesetzt werden. © Optosurf

che, führt dies zu nicht tolerierbaren Geräuschen. Die klassische Messtechnik mit taktilen Rauheits- und Welligkeitsmessgeräten ist sehr zeitaufwendig, sodass nur wenige Bauteile pro Schicht gemessen werden können. Das OptoShaft Messsystem ist mit der innovativen Streulichtmesstechnik in der Lage, die Welligkeits- und Rauheitsmessung schnell und in unmittelbarer Umgebung der Fertigungsmaschine zu messen. Fehler werden sofort erkannt, sodass sich der Ausschuss auf lediglich wenige Teile beschränkt. Da der neue Oberflächenkennwert Aq gleichzeitig Rauheitsinformationen er-



Bild 3. Mit dem System ist es möglich, vollflächige Lagesitze von Getriebewellen wie auch die Flanken von Schnecken und Spindeln zu messen.

© Optosurf

fasst, kann auch die Schleif- oder Finishqualität beurteilt werden. Dies ist insbesondere bei der Einrichtung der Werkzeugmaschine von Vorteil. Im Rahmen von 100-Prozent-Messungen ist unter anderem auch noch die Überwachung der Standzeit von Werkzeugen möglich.

Table-Top-Messsystem für unterschiedliche Messaufgaben

OptoShaft ist ein Table-Top-Messsystem, das bei vielen unterschiedlichen Messaufgaben in den Bereichen F&E und Qualitätssicherung sowie in der Fertigung als

SPS-Messplatz eingesetzt wird. „Neben dem Streulichtsensor zur Messdatenaufnahme verfügt OptoShaft über einen hochgenauen Rundtisch und eine motorische Z-Achse. Beide Achsen können über eine einfache CNC Steuerung bewegt werden, sodass es möglich ist, vollflächige Lagesitze von Getriebewellen wie auch die Flanken von Schnecken und Spindeln zu messen“, erklärt Boris Brodmann. „Der Sensor lässt sich senkrecht stellen und kann mit einer Vorsatzoptik auch in Bohrungen messen. Teile mit komplexer Geometrie wie Schnecken, Spindeln und Bohrer sind ebenfalls messbar.“ ■

INFORMATION & SERVICE

UNTERNEHMEN

Die 2004 gegründete OptoSurf GmbH mit Sitz in Ettlingen entwickelt, fertigt und vertreibt Inline-Oberflächenmesssysteme für die fertigungsbegleitende Qualitätssicherung von Präzisionsteilen insbesondere in der Automobilproduktion, der Zulieferindustrie und der Medizintechnik. Die Basis der innovativen Messtechnik stellt die Streulichtmethode dar, die sich vor allem durch Robustheit, Genauigkeit und hohe Messgeschwindigkeit auszeichnet.

AUTOR

Theo Drechsel ist freier Fachjournalist und Inhaber der PR-Agentur 4marcom + PR!

KONTAKT

OptoSurf GmbH
T +49 7243 766013
www.optosurf.de



Driving the future of transport

Live-Webinar | 13 Oktober | 13 Uhr

Diskutieren Sie zusammen mit SKF, LRQA und ELEVATE, wie ein effektives Risikomanagement Unternehmen der Automobilbranche dabei helfen kann, sich in der sich verändernden Risikolandschaft zurechtzufinden und eine nachhaltigere Lieferkette anzustreben.



Jetzt anmelden - <https://info.lrqa.com/automotive>

