

Duromere

Optische Sensoren im Maschinenbau

Überhitzung und Überlastung bewegter tonnenschwerer Maschinenteile sieht man oft nicht - in vielen Fällen zeigt erst der Totalschaden, dass etwas nicht stimmte. Um dieser Gefahr zu entgehen, müssen die großen Produktionsstraßen regelmäßig hinuntergefahren werden, um eventuelle Schäden durch Temperatur- oder Druckbelastung im Leerlauf zu untersuchen. Farbändernde Kunststoffe als Optische Sensoren machen das Unsichtbare sichtbar: Als integrierte Warnanlage zeigen sie im laufenden Produktionsprozess an, wenn der »grüne« Bereich überschritten wird, indem sie sich beispielsweise rot verfärben. Wird die Störung behoben, weicht die rote Farbe wieder dem Ursprungszustand. Diese farbändernden Polymere können nicht nur auf die Oberfläche aufgetragen, sondern auch in hochbelastbare Duroplast-Werkzeuge eingearbeitet werden.



Abbildung 1
Thermochromes Duroplast mit einer reversiblen
Schaltung zwischen Grün und Farblos.

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung

Chromogene Polymere
Volmerstraße 7B
12489 Berlin-Adlershof
Deutschland

Telefon +49(0)30/6392-4258
Telefax +49(0)30/6392-2065
E-Mail arno.seeboth@iap.fraunhofer.de
www.thermochrome-kunststoffe.de