

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

24. Oktober 2022 || Seite 1 | 2

Qualitätssicherung in der Produktion

Neue Möglichkeiten für Ölauflagenmessung und Reinheitsprüfung

Funktionale Beschichtungen und saubere Oberflächen sind je nach Prozessschritt entscheidende Parameter für die Qualität von Produkten, beispielsweise im Karosseriebau. Große Bleche und Bauteile müssen hier im Produktionstakt exakt kontrolliert werden. Ein neuer Teststand von Fraunhofer IPM erlaubt die Prüfung großer Bleche und Bauteile unter produktionsähnlichen Bedingungen. Er besteht aus einer Bandförderanlage sowie einem Laserscanner für die Beschichtungs- und Reinheitsprüfung. Auf der Fachmesse EuroBLECH wird der Aufbau erstmals vorgestellt.

Bei der Herstellung von Karosseriebauteilen, beispielsweise für die Automobilaußenhaut, erhalten Bleche vor der Umformung eine dünne Ölschicht. Die Ölmenge muss exakt dosiert sein, um hohe Qualität in der Umformung zu gewährleisten und Ausschuss sowie Verschleiß der Werkzeuge zu minimieren. Auch eine Prüfung von umgeformten und gegossenen Bauteilen ist sinnvoll: Hier hat die Sauberkeit der Oberfläche entscheidend Einfluss auf Folgeprozesse wie Schweißen, Kleben oder Beschichten. Das Fluoreszenzmesssystem F-Scanner 1D von Fraunhofer IPM prüft Reinheit und Beschichtungsqualität von Oberflächen vollständig – in der Linie oder am Roboter. Der neue Teststand ist der typischen Messsituation bei der Blechverarbeitung und -herstellung nachempfunden und ermöglicht es, große Bleche und Bauteile unter produktionsähnlichen Bedingungen zu prüfen.

Bildgebende 100-Prozent-Vermessung von Blechen und 3D-Bauteilen

Am Teststand werden auf einem vier Meter langen Förderband Bleche und Bauteile von bis zu zwei Meter Breite schnell unter dem Messsystem hindurchbewegt und dabei vollflächig vom Laserscanner vermessen. Der F-Scanner 1D erfasst hierbei die Ölverteilung mit 400 Zeilen pro Sekunde aus einer Höhe von 1,2 Metern. Jede Messzeile ist mit 1000 Pixeln aufgelöst, was einer Ortsauflösung von wenigen Millimetern entspricht. So ermöglicht der Teststand eine bildgebende 100-Prozent-Vermessung von Blechen und großen Bauteilen – unter ähnlichen Bedingungen wie beispielsweise in einer Pressenlinie oder Platinenschneidanlage. Eine Software wertet die Messdaten in Echtzeit aus, sodass diese über einen Bildschirm live abrufbar sind.

Redaktion

Holger Kock | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Georges-Köhler-Allee 301 | 79110 Freiburg | www.ipm.fraunhofer.de
Telefon +49 761 8857-129 | holger.kock@ipm.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE MESSTECHNIK IPM**Neueste Entwicklung aus der F-Scanner-Familie**

Fraunhofer IPM entwickelt hochempfindliche und robuste fluoreszenzbasierte Messsysteme. Sie prüfen organische Schichten und detektieren selbst geringfügige Rückstände auf metallischen Oberflächen – orts aufgelöst und millimetergenau. Der Teststand eignet sich für die Weiterentwicklung der F-Scanner-Systeme. In der aktuellen Version des Teststands kommt die neueste Generation des F-Scanners 1D zum Einsatz. Das Messsystem ist speziell für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen ausgelegt und eignet sich für die Inspektion in Bewegung. Die F-Scanner-Messsysteme werden bereits erfolgreich in mehreren Produktionsanlagen eingesetzt.

PRESSEINFORMATION

24. Oktober 2022 || Seite 2 | 2

Teststand auf der EuroBLECH

Fraunhofer IPM präsentiert den Teststand mit dem F-Scanner 1D auf der Messe EuroBLECH: Sie findet vom 25. bis 28. Oktober 2022 auf der Messe Hannover statt. Sie finden uns auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand in Halle 027, Stand E81.



Die F-Scanner von Fraunhofer IPM prüfen die Oberflächenreinheit und Beschichtungen von Bauteilen mithilfe von Fluoreszenz-Messungen bildgebend in der Produktionslinie. An einem neuen Teststand können bis zu zwei Meter breite Bleche oder Bauteile unter produktionsähnlichen Bedingungen vollständig geprüft werden. Das Messergebnis lässt sich live auf dem Bildschirm ablesen. (Bild: Fraunhofer IPM)

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.

Weitere Ansprechpartner

Dr. Alexander Blättermann | Gruppenleiter Optische Oberflächenanalytik | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Georges-Köhler-Allee 301 | 79110 Freiburg www.ipm.fraunhofer.de Telefon +49 761 8857-249 | alexander.blaettermann@ipm.fraunhofer.de