



Guten Tag

in dieser Ausgabe berichten wir ausführlich über Lösungen zur zerstörungsfreien Materialprüfung in der automatisierten Fertigung. Zu diesem Thema finden Sie [Produktbeschreibungen und Firmenvorstellungen](#), [Marktübersichten](#) und [Applikationsberichte](#). Egal ob Sie einen Technologiewechsel planen oder sich einfach nur über die aktuellen Standards informieren möchten, Hintergrundwissen liefert [Praxiswissen](#) und online suchen können Sie in [xpertgate](#).

▶ ▶ **Direkteinstieg zum suchen, informieren und spezifizieren: www.xpertgate.com**

Sie haben diesen Newsletter von einem Kollegen erhalten und möchten auch in Zukunft von diesem Informationsservice profitieren. Dann können Sie hier den [gebührenfreien Fachbrief](#) abonnieren.

1. Produktneuheiten und Produktvorstellungen ----- mehr ...

- Einfache Bedienung und sicheres Erkennen von Fehlern an der Oberfläche - eddydetector von **ibg** ▶▶
- Günstiger Einstiegspreis bei umfangreichen Ausbaumöglichkeiten - Statograph von **INSTITUT Dr. Förster** ▶▶
- Komplexe Geometrien im Fertigungstakt auf Risse prüfen - Mit Magnetpulverprüfanlagen von **Tiede** ▶▶
- Berührungsloses Erkennen von verdeckten Löchern, Schweissnähten ... - EDDYSENSOR von **Prüftechnik NDT** ▶▶
- Zerstörungsfreie Inline-Härtetiefenprüfung von randgehärteten Bauteilen - P3100 von **Q NET** ▶▶
- Oberflächenfehler wie Risse und Poren sowie Gefügefehler - ELOTEST IS von **Rohmann** ▶▶
- Inline Röntgenprüfung zum Erkennen von innenliegenden Gussteilfehlern wie Lunker - MU 59 von **YXLON** ▶▶

2. Applikationsberichte ----- mehr ...

- Sicherheitsrelevante Axialzapfen werden in der Produktion auf Risse geprüft - **ibg** ▶▶
- Kein Riss bleibt bei der vollständigen Überprüfung von Motorventilen unerkannt - **INSTITUT Dr. Förster** ▶▶
- Vollautomatisches Erkennen der Querschweißnaht an Alu- und Stahlfelgen - **Prüftechnik NDT** ▶▶
- Zerstörungsfreie Prüfung der Randschichthärtentiefe von Kurbelwellen - **Q NET** ▶▶
- Vollautomatische Rissprüfung an Tellerstößeln durch Magnetpulverprüfung mit Bildverarbeitung - **Tiede** ▶▶
- Rissprüfung an Endlosmaterial für Bremsleitungen bei hoher Prüfgeschwindigkeit - **Rohmann** ▶▶
- Auch innenliegende Materialfehler müssen bei sicherheitsrelevanten Fahrwerksteilen erkannt werden - **YXLON** ▶▶

3. Lieferantenübersichten ----- mehr ...

- Lieferantenübersicht: Wirbelstrom-Prüfsysteme ▶▶
- Lieferantenübersicht: Magnetinduktive-Prüfsysteme ▶▶
- Lieferantenübersicht: Magnetpulver-Rissprüfbänke ▶▶
- Lieferantenübersicht: Eindring-Rissprüfbänke ▶▶
- Lieferantenübersicht: Röntgenprüfzellen ▶▶
- Lieferantenübersicht: Schwingungs- und Geräuschanalysesysteme ▶▶
- Lieferantenübersicht: Dichtheitsprüfsysteme ▶▶



4. Suchen ----- mehr ...

- Lösungssuche: Gefügeprüfung (Härtung, Vergütung, Materialverwechslung) >>>
- Lösungssuche: Oberflächenfehlerprüfung (Risse, offene Poren, oberflächennahe Poren) >>>

5. Praxiswissen - Alles über Oberflächenfehlerprüfung mit Wirbelstrom ----- mehr ...

- Exklusiv: Praxiswissen - eine Serie zum Sammeln und Weiterbilden
- Aktuell: Thema Oberflächenfehlerprüfung mit Wirbelstrom inkl. Download >>>

6. xpertgate - über uns ----- mehr ...

- Detailvorstellung der Suchfunktionen in xpertgate
- xpertgate Highlights - Auflistung aller Inhalte und Themen im Marktplatz
- Impressum



1. Produktneuheiten und Produktvorstellungen

Einfache Bedienung und sicheres Erkennen von oberflächennahen und oberflächenoffenen Fehlern - eddydetector von ibg

Die Produktfamilie eddydetector umfasst Prüfgeräte zur zerstörungsfreien Oberflächenfehlerprüfung unter Anwendung der Wirbelstromtechnik. Oberflächenoffene Risse und Poren sowie oberflächennahe Defekte elektrisch leitfähiger Bauteile können erkannt werden. Dabei wird die optimale Messfrequenz automatisch eingestellt.

‣ [Zur Produktbeschreibung](#)
‣ [Zum Firmenprofil](#)

Günstiger Einstiegspreis bei umfangreichen Ausbaumöglichkeiten - Zerstörungsfreie Materialprüfung mit dem Statograph von INSTITUT Dr. Förster

Die Produktfamilie STATOGRAPH ECM ist ein preisgünstiges, modulares Wirbelstrom-Prüfsystem zur zerstörungsfreien Erkennung von Materialoberflächenfehlern. Hohe Leistungsfähigkeit der Prüffunktion bei reduzierter aber stufenweise ausbaubarer Bedienfunktionalität ermöglichen das günstige Preis-Leistungs-Verhältnis.

‣ [Zur Produktbeschreibung](#)
‣ [Zum Firmenprofil](#)

Komplexe Geometrien im Fertigungstakt auf Risse prüfen - Mit Magnetpulverprüfanlagen von Tiede

Mit der Magnetpulverprüfung können oberflächenoffene Risse an Werkstücken aus magnetisierbaren Stählen und Gusseisen im Fertigungstakt erkannt werden. Auch Risse an Werkstücken mit komplexen, unregelmäßigen Geometrien werden mit dem Verfahren erkannt. Die Magnetpulverprüfung erkennt Risse mit einer Breite von 0,3 bis 100 Mikrometer.

‣ [Zur Produktbeschreibung](#)
‣ [Zum Firmenprofil](#)

Berührungsloses Erkennen von verdeckten Löchern, Schweissnähten sowie Unterbrechungen - Mit dem EDDYSENSOR von Prüftechnik NDT möglich

Die Produktfamilie EDDYSENSOR bietet kompakte und robuste Wirbelstromsensoren für die kostengünstige Detektion von signifikanten Merkmalsänderungen wie Löchern, Stumpfschweißnähten oder Unterbrechungen bei verdeckten metallischen Materialien.

‣ [Zur Produktbeschreibung](#)
‣ [Zum Firmenprofil](#)

Zerstörungsfreie Inline-Härtetiefenprüfung von randgehärteten Bauteilen - Innovativ gelöst mit dem P3100 von Q NET

Die Ultraschall-Härtetiefenprüfsysteme der P3100-Familie werden zur zerstörungsfreien Messung der Randhärtetiefe von geschmiedeten Bauteilen eingesetzt. Dabei können randgehärtete Werkstücke auf die korrekte Härtetiefe in einem Bereich von 1 - 6 mm, mit einer Genauigkeit von 5% und in einer Messzeit von ca. 1 sec. kontrolliert werden.

‣ [Zur Produktbeschreibung](#)
‣ [Zum Firmenprofil](#)

Risse, offene und oberflächennahe Poren sowie Gefügefehler - ELOTEST IS von Rohmann bietet die umfangreiche Materialprüfung in einem Gerät

Die Produktfamilie ELOTEST IS bietet preisgünstige stationäre Wirbelstromprüfgeräte mit moderner Technologie zur zerstörungsfreien Bauteilprüfung. Auf den Anwendungsfall abgestimmte Geräteeinschübe ermöglichen je nach Einstellung die Erkennung von Oberflächenfehlern wie Rissen und offenen Poren oder von Gefügefehlern auf getrennten Kanälen

‣ [Zur Produktbeschreibung](#)
‣ [Zum Firmenprofil](#)

**Inline Röntgenprüfung zum Erkennen von innenliegenden Gussteilfehlern wie Lunker - MU 59 von YXLON**

Das vollautomatische Inline-Röntgenprüfsysteme MU 59 ist für die Serienprüfung von Gussteilen und montierten Baugruppen aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff konzipiert. Bei der Prüfung werden in ein oder zwei Strahlengängen Materialfehler wie Einschlüsse, Lunker, Poren, Auflockerungen, und in Durchstrahlungsrichtung liegende Risse erkannt.

[▶ Zur Produktbeschreibung](#)[▶ Zum Firmenprofil](#)

2. Applikationsberichte

Sicherheitsrelevante Axialzapfen werden in der Produktion auf Risse geprüft - ibg

Axialzapfen für den Automobileinsatz unterliegen höchsten Sicherheitsanforderungen. Es müssen in der Großserienfertigung Risse ab einer Tiefe von 0,1 mm gefunden werden. Durch einen zugelassenen Rundschlag von +/- 2 mm ergeben sich besondere Anforderungen an die Sondenführung.

[▶ Zum Applikationsbericht](#)**Kein Riss bleibt bei der vollständigen Überprüfung des Ventiltellers von Motorventilen unerkannt - INSTITUT Dr. Förster**

Bei der Endkontrolle von Ventilen für Verbrennungsmotoren soll eine vollautomatische und in die Produktionslinie integrierte Rissprüfung stattfinden. Der komplette Ventilteller soll beidseitig nach Rissen untersucht werden.

[▶ Zum Applikationsbericht](#)**Vollautomatisches Erkennen der Querschweißnaht an Alu- und Stahlfelgen - Prüftechnik NDT**

Bei der Produktion von Aluminium- und Stahlfelgen für den Automobilbau wird das Loch für das Ventil in einem automatisierten Fertigungsprozess ausgestanzt. Dabei muss verhindert werden, daß die Ausstanzung an der Querschweißnaht sitzt. Zur korrekten Positionierung der Felge in der Stanzanlage muss die Lage der Schweißnaht berührungslos detektiert werden.

[▶ Zum Applikationsbericht](#)**Schnelle Ergebnisse und Kostenreduktion durch zerstörungsfreie Prüfung der Randschichthärtetiefe von Kurbelwellen - Q NET**

Bei der Randschichthärtung von Kurbelwellen für den LKW-Bau werden unterschiedliche Bauteiltypen über eine Induktions-Härteanlage gefahren. Nach der Umstellung der Anlage auf einen neuen Kurbelwellentyp wird die erzielte Qualität durch statistische Prozess-Kontrolle (SPC) überprüft. Eine zerstörende Prüfung eignen sich nicht für eine schnelle Post-Prozess-Prüfung. Zudem entstehen durch zerstörende Prüfverfahren aufgrund des verlorenen Bauteils und der zeitaufwändigen Untersuchung erhebliche Material- und Prüfkosten.

[▶ Zum Applikationsbericht](#)**Vollautomatische Rissprüfung an Tellerstößeln durch Magnetpulverprüfung mit Bildverarbeitung - Tiede**

Tellerstößel für den Ventiltrieb in Verbrennungsmotoren sind einer 100% Endprüfung auf Risse zu unterziehen. Die Risse treten als Folge der Wärmebehandlung zum Härten auf und können zum Versagen des Bauteils im Betrieb führen. Mit der fertigungsintegrierten Prüfung müssen beliebig orientierte Risse in der polierten Stirnseite erkannt werden. Die Prüfung inklusive der optischen Fehlerauswertung soll vollautomatisch ablaufen.

[▶ Zum Applikationsbericht](#)

**Rissprüfung an Endlosmaterial für Bremsleitungen stellt hohe Anforderungen an die Prüfgeschwindigkeit - Rohmann**

Bei der Herstellung von Bremsleitungen für den Automobilbau ist eine Prüfung der Leitungen auf Risse und Poren an der Oberfläche notwendig. Die Prüfung der sicherheitsrelevanten Teile muss mit hohem Durchsatz erfolgen.

▸ [Zum Applikationsbericht](#)

Auch innenliegende Materialfehler müssen bei sicherheitsrelevanten Fahrwerksteilen erkannt werden - YXLON

Durch den Werkstoffwechsel bei der Mehrzahl der Fahrwerksteile zu Aluminium ist eine 100% Prüfung aufgrund der Prozessunsicherheit beim Aluminiumgießen notwendig geworden. Typische Fehler sind Lunker, Poren, und Einschlüsse die zum Versagen der dauerbelasteten und sicherheitsrelevanten Bauteile führen können.

▸ [Zum Applikationsbericht](#)

3. Lieferantenübersichten

Lieferantenübersicht: Wirbelstrom-Prüfsysteme

Wirbelstrom-Prüfsysteme erkennen feine Oberflächenrisse, offene Poren, und oberflächennahe Einschlüsse anhand von Änderungen der elektromagnetischen Rückstreuung in der Bauteiloberfläche induzierter Wirbelströme. Mit kundenspezifischen Sensorköpfen und Ein- bis Mehrkanalgeräten werden die fertigungsintegrierten Prüfungen realisiert.

▸ [Zur Lieferantenübersicht: Wirbelstrom-Prüfsysteme](#)

Lieferantenübersicht: Magnetinduktive Prüfsysteme

Die zur Gefügeprüfung eingesetzten magnetinduktive Prüfsysteme erkennen über Unterschiede in der elektrischen und magnetischen Leitfähigkeit metallischer oder ferromagnetischer Bauteile Gefügeunterschiede. Eingesetzt wird das Prüfverfahren für die Inline-Prüfung auf Materialverwechslungen, Härtefehler oder Vergütungsfehler. Hierzu bieten die Hersteller Standardgeräte sowie ein breites Spektrum an Spulen bis hin zur kundenspezifischen Ausführung an.

▸ [Zur Lieferantenübersicht: Magnetinduktive Prüfsysteme](#)

Lieferantenübersicht: Magnetpulver-Rissprüfbänke

Mit der Magnetpulverprüfung lassen sich Risse durch die Ansammlung des Magnetpulvers an den Fehlstellen magnetisierter Bauteile erkennen. Auch komplexe Geometrien können so geprüft werden. Das Leistungsspektrum der Anbieter reicht von Prüfbänken mit manueller Auswertung bis zu kompletten Prüfanlagen mit einer auf Bildverarbeitung basierender Auswertung.

▸ [Zur Lieferantenübersicht: Magnetpulver-Prüfbänke](#)

Lieferantenübersicht: Eindring-Rissprüfbänke

Oberflächenoffene Risse an metallischen oder nichtmetallischen Bauteilen können mit der Eindringprüfung im Fertigungstakt erkannt werden. Hierfür werden die Bauteile mit dem Prüfmittel benetzt und in einem darauffolgenden Entwicklungsprozess die Fehler durch das Prüfmittel sichtbar gemacht. Das Verfahren wird sowohl in manuellen Prüfbänken als auch in vollautomatischen Prüfanlagen mit Bildverarbeitung angewendet.

▸ [Zur Lieferantenübersicht: Eindring-Prüfbänke](#)



Lieferantenübersicht: Röntgenprüfzellen

Durch Röntgenprüfung können mittels Durchstrahlung insbesondere innere Fehler wie Lunker in Gussstücken, Poren in Schweißnähten oder fehlende Verbindungen in verschlossenen Baugruppen erkannt werden. Werkstückhandhabung und Bildauswertung können bei vielen Systemen automatisiert werden.

▸ **Zur Lieferantenübersicht: Röntgenprüfzellen**

Lieferantenübersicht: Schwingungs- und Geräuschanalysesysteme

Systeme zur Auswertung der Signale von Luftschall-Mikrofonen, Beschleunigungsaufnehmern für die Körperschallmessung, oder von Laservibrometern zur Oberflächenschwingungs-Abtastung. Mittels Zeitverlaufs-, Frequenz-, oder Ordnungsanalyse werden charakteristische Merkmale ermittelt und diese anschließend mit Grenzwerten oder Datenbanken verglichen. Einsatz finden diese Systeme insbesondere zur Qualitätsprüfung schwingungsfähiger Bauteile und beweglicher Systeme.

▸ **Zur Lieferantenübersicht: Schwingungs- und Geräuschanalysesysteme**

Lieferantenübersicht: Dichtheitsprüfsysteme

Dichtheitsprüfsysteme prüfen Hohlräume oder verschlossene Baugruppen auf Leckagen oder Durchbrüche. Auch auf Durchgängigkeit von z.B. kleinen Steuerkanälen, die Einhaltung definierter Querschnitte von z.B. Düsen oder von Öffnungs- und Schließdrücken kann geprüft werden.

▸ **Zur Lieferantenübersicht: Dichtheitsprüfsysteme**

4. Suchen

Lösungssuche: Gefügeprüfung

Die zu erkennenden Fehler wie Vergütungsfehler, Schleifbrand, Härtefehler oder Materialverwechslungen sowie die Prüfteilgeometrie und die Anzahl der zu überprüfenden Bereiche am Werkstück spezifizieren Ihre Prüfaufgabe. Lassen Sie sich mit dieser kurzen Abfrage eine Auswahl an geeigneten Prüfgeräten erstellen.

▸ **Zur Lösungssuche: Gefügeprüfung**

Lösungssuche: Oberflächenfehlerprüfung

Über die Angabe der Prüfteilgeometrie, der zu erkennenden Fehler bezüglich Typ und Abmessungen, sowie der Anzahl der zu überprüfenden Stellen am Werkstück generiert Ihnen das Such- und Spezifikationswerkzeug eine Übersicht an einsetzbaren Prüfgeräten. Im weiteren Schritt können Sie Ihre Spezifikation direkt an von Ihnen ausgewählte Anbieter weiterleiten.

▸ **Zur Lösungssuche: Oberflächenfehlerprüfung**



5. Praxiswissen - Alles über Oberflächenfehlerprüfung mit Wirbelstrom

Exklusiv: Praxiswissen - eine Serie zum Sammeln und Weiterbilden

Praxiswissen liefert kompakte Hintergrundinformationen zu ausgewählten Themen der Fertigungsautomatisierung. Sie erhalten Antworten auf Fragen wie:

- Was unterscheidet die Lösungstechnologien in ihren Einsatzmöglichkeiten?
- Welche Lösungstechnologien und Produkte sind am Markt?
- Welche Anforderungsparameter spezifizieren eine Aufgabe und die Produktauswahl?

Praxiswissen ist als PDF-Dokument zum Drucken und Sammeln konzipiert. Bisher erschienen sind:

- "Lösungen zur Matrixcodelesung"
- "BV-Lösungen zur Montagekontrolle"

▸ **Direkter Zugang zum Download-Archiv Praxiswissen**

Aktuell: Thema Oberflächenfehlerprüfung mit Wirbelstrom als Download

Das aktuelle Thema der Serie Praxiswissen ist die zerstörungsfreie Oberflächenfehlerprüfung mit Wirbelstrom. Lernen Sie mehr über dieses Verfahren, sowie den Anwendungsmöglichkeiten und Anforderungsparameter.

▸ **Download Praxiswissen: Oberflächenfehlerprüfung mit Wirbelstrom**

6. xpertgate - über uns

Detailvorstellung der allgemeinen Suchfunktionen in xpertgate

Den Einstieg in den Marktplatz bieten Ihnen fünf Suchfunktionen. Sie dienen der Informationsfindung und als Spezifikationshilfe. Entscheidend ist die jeweilige Aufgabenstellung:

Schlagwortsuche

■ **Lösungssuche**

Mit Hilfe einer mehrstufigen Auswahl von Anwendungsschlagworten werden Ihnen Lösungen von allen zur Umsetzung der Aufgabenstellung möglichen Produkttechnologien dargestellt.

■ **Applikationssuche**

Über Schlagwortauswahl in den Kategorien Branche, Fertigungsprozess und Anwendung können Sie sich einen Überblick über bereits realisierte Applikationen erstellen lassen.

■ **Lieferantensuche**

Über die Auswahl der Produktklassen können Sie sich hier eine aktuelle Marktübersicht zu den im deutschsprachigen Markt vertretenen Anbietern einer Produktklasse anzeigen lassen.



Spezifikationssuche

■ Lösungssuche

Mit Hilfe von vorstrukturierten Kurzlasterheften werden Ihnen Lösungen unabhängig von der Produkttechnologien herausgefiltert, die Ihre Anforderungen an Funktion und Leistung erfüllen.

■ Produktsuche

Mit Hilfe vorstrukturierter Kurzlasterhefte werden die wesentlichen sechs bis acht relevanten Fragen im Vorfeld geklärt, die für die Auswahl passender Produkte und Anbieter einer vorher gewählten Produktkategorie wichtig sind.

xpertgate Highlights - Auflistung aller Inhalte und Themen im Marktplatz

Lösungen zur Kennzeichnungsverifizierung, Fehlerrückverfolgung, Werkzeugidentifikation, Variantenfertigungssteuerung, Materialflussanlagensteuerung, Ladungserkennung, Gefügeprüfung, Oberflächenfehlerprüfung, Kleinteileprüfung, Stanzteilprüfung, Bohrungsprüfung, Lagerichtiges Zuführen...

Anbieter in xpertgate

ACCU SORT, AEG Identifikationssysteme, Baumer Optronik, Balluff, Brüel & Kjaer, CAM-Control, CETA Testsysteme, CM-Digit, Datalogic, Dr. Wiesner, EGM Entwicklungsgesellschaft für Montagetechnik, ELTROTEC, FESTO, Gavitec, Grude, ibg Prüfcomputer, Institut Dr. Foerster, ISW, LAP, Leuze, Matsushita, MICRO-EPSILON, MRW Elektronikgeräte, NoKra, Omnitron, Octum, OPTI-SENS, Pepperl+Fuchs, Polytec, Precitec, Prüftechnik NDT, Q-NET, Reilhofer, Rohmann, SICK, SysCon, Vester Electronic, visicontrol, Vision Experts, Vision Tools, visolution, VMT, WIKA und YXLON u. a.

Impressum

Herausgeber

xpertgate GmbH & Co. KG, vertr. d.d. pers. haftenden Gesellschafter xpertgate Beteiligungsgesellschaft mbH. Geschäftsführung Dr. Stephan Forster

Kontaktadresse

Service Center Mannheim, L 13, 9, 68161 Mannheim
Telefon 0700 97378 4283, Fax 0700 97378 329
E-Mail: info@xpertgate.com

Das vorliegende Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken. Sein Inhalt kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden und ist für xpertgate GmbH & Co.KG in keiner Weise verbindlich.