



# info

No. 1

## ibg-Talk



Trotz Konjunkturdelle und Krisenstimmung in der Industrie wächst der Bedarf an innovativen Prüfsystemen. Gerade in diesem Bereich hat sich die Firma ibg Prüfcomputer GmbH während ihrer über 20-jährigen Firmengeschichte einen Namen gemacht und avancierte in dieser Zeit zum Schrittmacher in der Entwicklung von Wirbelstromprüfsystemen im Komponentenbereich.

Um unseren ständig wachsenden, weltweiten Kundenkreis über Neuentwicklungen, intelligente Problemlösungen und allgemeine Applikationen auf dem Laufenden zu halten, haben wir diesen Newsletter ins Leben gerufen, der ab jetzt in regelmäßigen Abständen erscheint.

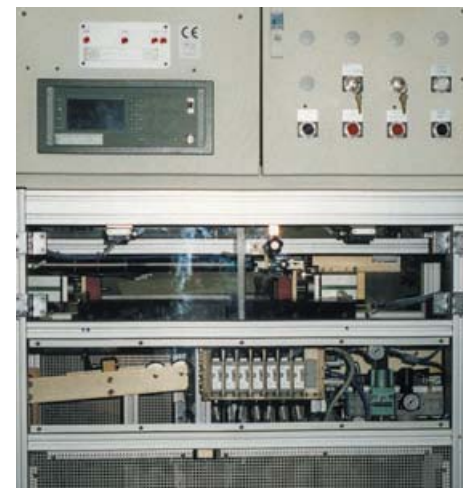
Es ist mir deshalb eine besondere Freude, Ihnen heute die erste Ausgabe der ibg info zu überreichen.

*Ihr Herbert Baumgartner*

## Vollautomatische Gefügeprüfung an Abtriebswellen mit eddyliner®P4

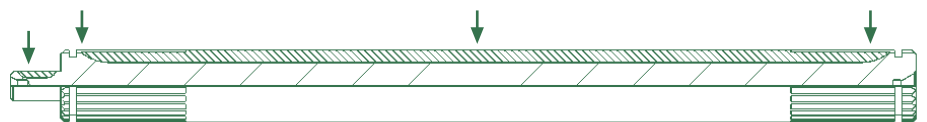
Ein neues Prüfsystem ermöglicht die 100 % Prüfung von Abtriebswellen an vier Positionen auf korrekte Härte, Einhärtetiefe und Härteauslauf mit der Präventiven Mehrfrequenzprüfung des **eddyliner®P4**. Das Prüfsystem wurde nach dem Induktionshärteprozess installiert, wobei die Teilezufuhr über eine Rollenbahn erfolgt. Die Wellen werden mechanisch vereinzelt, angehoben und zentrisch gespannt. Die Prüfspule bewegt sich nun automatisch zu den vier Testpositionen und prüft die genannten Parameter. Nach der Prüfung werden die Gutteile dem nächsten Fertigungsschritt zugeführt. Schlechttteile gelangen über eine Gravitationsrutsche in einen abgeschlossenen Behälter.

Die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung auf korrekte Materialeigenschaften nach einer oder mehreren Wärmebehandlungen ist eine typische Aufgabenstellung für die ibg-Systeme. Dabei werden Parameter wie Härte, Einhärtetiefe, Einsatzhärte, Restaustenit, Härtezonen



Die Welle wird von rechts kommend dem Prüfsystem mittels einer Rollenbahn zugeführt.

und andere Materialeigenschaften geprüft. Die 100 % Prüfung auf Materialeigenschaften ist insbesondere bei sicherheitskritischen Teilen ein Muss für Komponentenhersteller, um der „Null-Fehler-Strategie“ gerecht zu werden.



Die Prüfspulen verfahren zu den vier Prüfpositionen (siehe Pfeilmarkierung) der Welle.



# 100 % Prüfung von Schmiedeteilen auf richtige Härte und Materialverwechslung

Für die halbautomatische Materialprüfung von Schmiedeteilen wurde von ibg ein Prüfsystem mit **eddyliner<sup>®</sup>P** entwickelt. In der vorliegenden Anwendung werden Kettenglieder in verschiedenen Varianten geprüft. Mit Hilfe von Wechselteilen ist ein schnelles Umstellen auf einen anderen Teiletyp möglich.

Die Prüfteile werden manuell in eine Gravitationsrutsche platziert, wo sie selbständig in Prüfposition rutschen. Der Test mittels Präventiver Mehrfrequenzprüfung erfolgt dann automatisch, ebenso die Sortierung in den Gut- und Schlechtkanal. Die Schlechteile

fallen dann in einen abgeschlossenen Container, die Gutteile werden in normale Produktionsbehälter geleitet.

Das kompakte System ist sehr platzsparend konzipiert.

Ein Schmiedeteil rutscht (von rechts) in die Prüfposition.



Prüfsystem zur Rissprüfung an Motorblöcken.

## Riss- und Porenprüfung an Zylinderlaufflächen in Motorblöcken

Das halbautomatische Prüfsystem mit Rissprüfgerät **eddydetector<sup>®</sup>** und Rotierkopf **eddyscan<sup>®</sup>C** wurde für die Riss- und Porensuche in Zylinderlaufflächen von Motorblöcken konzipiert. Dabei sind alle möglichen Motorkonzepte denkbar, egal ob 3 oder 12 Zylinder, V-Motor oder Reihenmotor. Jede Variante kann geprüft werden.

Eine selbstzentrierende Rissprüfsonde scannt die Zylinderlaufflächen nach Rissen und Poren ab, wobei ein X-Y-Schlitten die Maß- und Lagetoleranzen der Zylinderbohrungen ausgleicht.

Das System ist mit Rollen ausgeführt, so dass es einfach vom Labor zur Produktionslinie verfahren werden kann. Die Installation in eine automatisierte Linie ist ohne größeren Aufwand möglich.



# Wirbelstrom-Rissprüfsystem mit Rotierkopf ersetzt die Magnetpulverprüfung

Zur automatischen Rissprüfung von Hydro-Zahnstangen wurde von ibg ein vollautomatisches Prüfsystem entwickelt. Mittels eines 2-Kanal **eddydetector**® und dem Rotiersystem **eddyscan**® H2/25 werden die Zahnstangen entlang der ganzen „Dichtigkeits Zone“ auf Risse und Poren abgescannt.

Mit einem Vorschub von 200 mm/sec können ca. 600 Teile pro Stunde geprüft werden. Die Geschwindigkeit wird jedoch vom Schleif-

prozess vorgegeben. Mit dem Rißprüfsystem allein sind noch größere Taktraten möglich. Die Rissprüfsonde rotiert dabei mit 6.000 UpM berührungslos um die exakt durch den **eddyscan**® H2/25 zentrisch geführte Zahnstange.

Der Verzahnungsbereich sowie die umlaufenden Nuten werden durch den Einsatz von verstellbaren, gabelförmigen Lichtschranken automatisch ausgeblendet.

Verschiedene Durchmesser können geprüft werden, indem die entsprechenden Wechselteile schnell und einfach ausgetauscht werden. Eine Umrüstzeit unter 10 Minuten ist möglich. Systeme dieser Bauart ersetzen immer mehr die traditionelle Magnetpulverprüfung. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: Das Prüfverfahren ist automatisierbar und zuverlässig, da die Prüfentscheidung nicht vom „menschlichen Faktor“ abhängt. Zudem lassen sich auch kleinste Risse sicher finden.

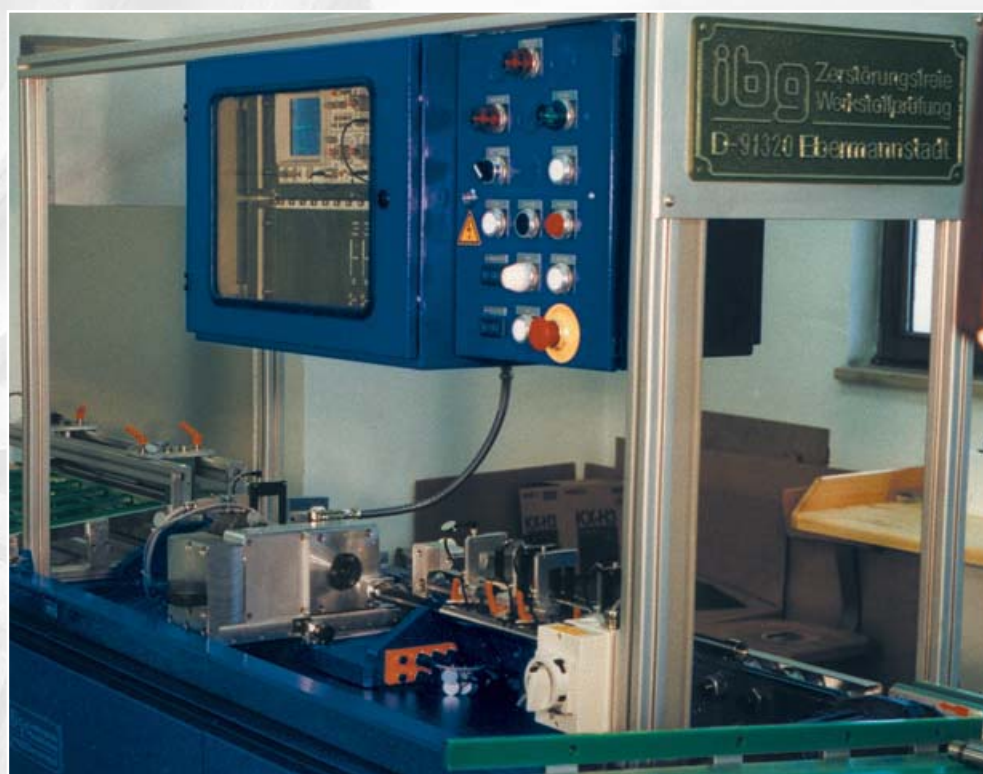
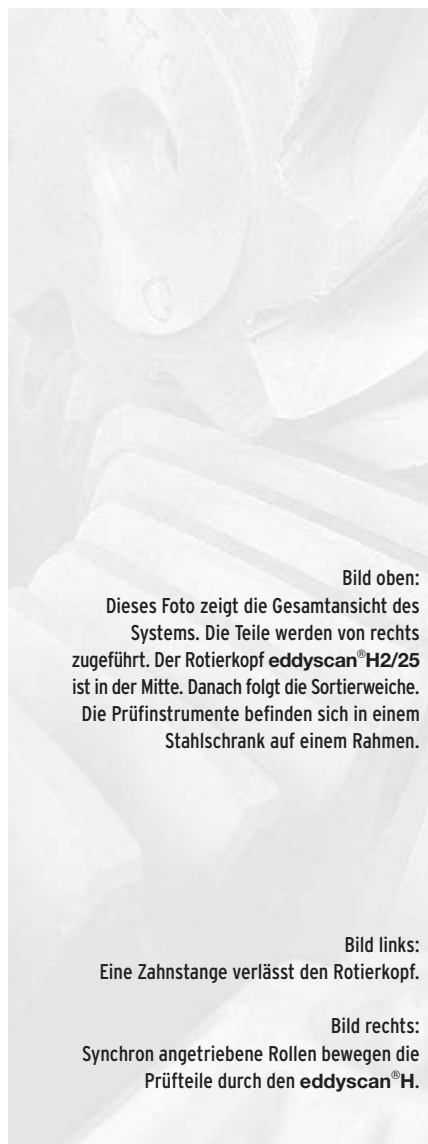


Bild oben:  
Dieses Foto zeigt die Gesamtansicht des Systems. Die Teile werden von rechts zugeführt. Der Rotierkopf **eddyscan**® H2/25 ist in der Mitte. Danach folgt die Sortierweiche. Die Prüfinstrumente befinden sich in einem Stahlschrank auf einem Rahmen.



Bild links:  
Eine Zahnstange verlässt den Rotierkopf.



Bild rechts:  
Synchron angetriebene Rollen bewegen die Prüfteile durch den **eddyscan**® H.

ibg - kurz notiert

## Internationales Sales Meeting im September '02

Unser traditionelles Internationales Sales Meeting findet in diesem Jahr in Luzern, Schweiz, vom 5. bis 8. September statt. Dabei treffen sich alle Vertriebspartner von ibg, um sich über neue Produkte und Applikationen zu informieren und Erfahrungen auszutauschen. 45 Teilnehmer aus 15 Nationen werden erwartet.

## ibg France feiert einjähriges Bestehen

Zum 1. April 2001 nahm die Firma ibg France in einem Vorort von Lyon ihre Geschäftstätigkeit als Vertriebs- und Serviceniederlassung auf. Dass sich die Präsenz auf dem wichtigen französischen Automobilmarkt lohnt, zeigte sich schon während eines Jahres. Bereits mehrere Prüf-systeme zur Materialprüfung konnten installiert werden. Mit namhaften Automobilzulieferern wird über Turn-Key-Systeme verhandelt.



ibg Prüfcomputer GmbH  
Pretzfelder Straße 27  
D-91320 Ebermannstadt  
Tel: +49 - 9194 - 7384 - 0  
Fax: +49 - 9194 - 7384 - 10  
E-mail: info@ibgndt.de



ibg NDT Systems Corp.  
20793 Farmington Road  
Farmington Hills, MI 48336  
Tel: +1 - 248 - 478 9490  
Fax: +1 - 248 - 478 9491  
E-mail: sales@ibgndt.com

# Fein abgestimmte Rotierkopffamilie



Bei der Rissprüfung von zylindrischen Teilen setzt sich die Prüfmethode mit Wirbelstrom immer mehr durch. Gründe hierfür sind hauptsächlich das immer reproduzierbare und rückstandsfreie Verfahren sowie die hervorragende Automatisierbarkeit dieser Prüfung. Durch die Anwendung von Rotiersystemen kann hierbei die Produktivität nochmals drastisch gesteigert werden.

Die Rotierkopffamilie **eddyscan<sup>®</sup>** wurde speziell für Anwendungen in der Automobilindustrie entwickelt. Der **eddyscan<sup>®</sup>F**

findet Anwendung bei der Rissprüfung von Bohrungen, wie z.B. Kolbenbohrungen, Zylinderlaufflächen oder Lagerringe. Mit dem **eddyscan<sup>®</sup>H** werden die Außendurchmesser von zylindrischen Teilen effizient geprüft. Anwendungen sind z.B. die Rissprüfung von Lenkungszahnstangen oder Kolben von Stoßdämpfern. Der **eddyscan<sup>®</sup>C** wurde speziell für die Motorblockprüfung entwickelt. Dabei scannt die sich in der Zylinderbohrung selbst zentrierende SONDENSCHIBE den Zylinder nach Oberflächendefekten ab.



ibg Swiss AG  
Galgenried 6  
CH - 6370 Stans  
Tel: +41 - 41 - 612 2650  
Fax: +41 - 41 - 612 2651  
E-mail: info@ibgndt.ch