

## Luftfedern

## Keinerlei Schwingungen mehr



Mit Bi-air-Membran-Luftfedern von Bilz Vibration Technology können erschütterungsempfindliche Prüf- und Produktionsmaschinen wie Koordinaten-Messgeräte (KMG) auch bei ungünstigen Bedingungen – etwa neben

Pressen und Produktionsmaschinen oder auf Etagendecken – isoliert werden.

Als Ergänzung zu den Luftfedern hat der Hersteller die Electronic Pneumatic Position Control EPPC entwickelt. Mit dieser leistungsfähigen elektronischen Regelung können schnelle Messzyklen durch kurze Abkling- und Reaktionszeit ohne Verlust an Isolierwirkung erreicht werden. Bei bestehenden Anlagen können die Isolationssysteme nachgerüstet werden.

**Bilz Vibration Technology,  
Halle 3, Stand 3409**

## Qualitätssicherungssoftware

## Hilfestellung für qualifizierte Entscheidungen

Gemeinsam mit Inspectionxpert und Verisurf stellt K2D-Keytodata ein umfassendes Angebot an Softwarelösungen für die Qualitätssicherung vor: Qualityxpert ist eine web-basierte Software zur leistungsstarken und schnellen Qualitätskontrolle in Echtzeit, die eine Überwachung kritischer Herstellungsprozesse sowie qualifizierte Entscheidungen ermöglicht.

Inspectionxpert ondemand ist eine Software, die Konstruktionsdaten – 2D-CAD-Zeichnungen und 3D-Modelle – mit der Qualitätssicherung verbindet. Automatisiert, schnell und exakt kön-

nen hieraus Merkmale (Maße, Toleranzen, Spezifikationen, Anmerkungen, etc.) als Prüfdaten entnommen und daraus umfassende Prüfberichte nach Normen wie etwa EMPB/FAI, PPAP, EN9102/AS9102 oder benutzerdefiniert erstellt werden. Ebenso ist der Import von Messdatensätzen aus Koordinatenmessgeräten und der automatische Abgleich mit den Sollwerten möglich. Kunden berichten über eine Zeitersparnis von 50 bis 80 %. Highlight ist die Unterstützung der NX-2D-Daten von Siemens.

**K2D-Keytodata, Halle 1, Stand 1000**

## Härteprüfung

## Schnelles Messen ohne Kollisionen



Das Vickers-Knoop-Härteprüfsystem Wilson VH3300 von Buehler punktet mit Flexibilität und Effizienz. Beiträge zur universellen Einsetzbarkeit leisten der breite Prüfkraftbereich von 10 g bis 50 kg, die starke Vergrößerung sowie ein 6fach-Prüfkopf mit bis zu drei Eindringkörpern und drei Zoom-Objektiven. Ein Kollisionsschutz und ein Hochgeschwindigkeits-Probentisch ermöglichen schnelle Abläufe in der automatisierten Härteprüfung.

Das Tisch-Planschleifgerät PlanarMet 300 ermöglicht ein Maximum an Geschwindigkeit, Präzision und Komfort bei der Präparation von Metallographieproben. Der fest montierte 305-mm-Schleifstein und der leistungsstarke Motor ermöglichen einen Materialabtrag bis 0,6 mm/min und damit ein bis zu zehnmal schnelleres Schleifen als mit Sic-Papier. Mit dem Zentraldruck-Probenhalter für bis zu 10 Proben können drei bis vier Schleifstufen in einem Schritt ablaufen. So bietet das System die gleiche Leistung wie große Standmaschinen.

**Buehler ITW Test & Measurement,  
Halle 5, Stand 5135s**

## „Daten müssen prozessübergreifend eingesetzt werden“



Dr. Thomas Wisspeintner  
Geschäftsführer  
Micro-Epsilon

## Welche aktuellen Entwicklungen sehen Sie im Bereich der Qualitätssicherung?

Die verschiedenen Märkte sind heutzutage hart umkämpft, die Konkurrenz ist groß. So müssen sich Hersteller unterschiedlichsten Herausforderungen stellen, um wettbewerbsfähig zu sein und vor allem zu bleiben. Die Anforderungen im Fertigungsprozess steigen, der Rohstoffeinsatz muss optimiert werden und diverse Normen verpflichten zur Einhaltung verschiedener Grenzen. Um all die Auflagen, Regeln, Größen und Normen einzuhalten und genau bestimmen zu können, ist präzise Messtechnik erforderlich, mit deren Ein-

satz Qualitätskontrolle durchgeführt wird oder relevante Daten erhoben werden. Dabei müssen diese Daten heutzutage insbesondere prozessübergreifend eingesetzt werden können. Die fortschreitende Digitalisierung bedingt eine Sammlung aller produkt- und produktionsrelevanten Daten. Diese werden gespeichert und können Aufschluss über Optimierungspotenziale in der Prozesskette geben. Intelligent verknüpft geben diese Daten schließlich Auskunft über die ideale Einstellung von Prozessparametern, die eine optimierte Produktion mit geringem Ausschuss möglich machen.

## Industrie 4.0 wird derzeit in der Industrie heiß diskutiert. Welche Relevanz hat das Thema Ihrer Meinung nach für die Qualitätssicherung heute und in Zukunft?

Schon seit langem sind wir bestens für Industrie 4.0 gerüstet, in der vor allem intelligente Sensoren gefragt sind, die eine Vernetzung der Produktionsprozesse überhaupt erst ermöglichen. Eine integrierte und gleichzeitig intelligente Signalverarbeitung wird bei Micro-Epsilon-Sensoren erfolg-

reich umgesetzt. Bei Industrie 4.0 geht es nicht nur darum einen einzelnen Messwert als Basis für eine Regelung zu nutzen, sondern darum durch intelligente Sensoren komplexe Signale zu verarbeiten und diese in den kompletten Produktionsprozess zu integrieren und sogar über mehrere Maschinen hinweg in die Fertigung optimierend einzugreifen.

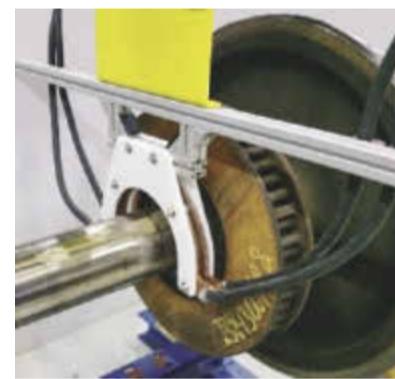
## Welches Highlight präsentiert Ihr Unternehmen auf der Messe in diesem Jahr?

Eine Weiterentwicklung des Reflectcontrol ist das System Reflectcontrol Automation, das wir auf der Control erstmals präsentieren. Mit diesem robotergeführten System wird eine präzise Inspektion glänzender Oberflächen realisiert – beispielsweise bei Interieur-Teilen von Fahrzeugen. Durch die Montage am Roboterarm lassen sich Objekte dreidimensional von allen Seiten begutachten und auf mögliche Lackfehler prüfen. Dank der robotergeführten Sensorik können auch Krümmungen mühelos und zuverlässig überprüft werden, wodurch eine lückenlose Qualitätsüberwachung umgesetzt wird.

## Halbspule

## Halbautomatische Prüfung von Radsatzwellen

Zur Prüfung von Radsatzwellen bei der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen wurde bisher die Magnetpulverprüfung mit Hilfe sogenannter Klappspulen eingesetzt. Das Anlegen der Spule ist nur manuell durchführbar und zeitaufwendig. Die Prüfung mit der neu entwickelten Halbspule von Helling kann halbautomatisch durchgeführt werden. Die Radsatzwelle wird dabei mit dem zu prüfenden Achsabschnitt unter die Spule geführt. Nach Prüfung des oberen Achsdurchmessers wird die Achse um 180° gedreht und ist mit dem zweiten Prüfabschnitt 100 % geprüft. Das entstehende Magnetfeld entspricht den normativen Anforder-



ungen EN ISO 9934-3:2015 „Zerstörungsfreie Prüfung – Magnetpulverprüfung – Teil 3: Geräte“ und ASTM E1444M – 12 „Standard Practice für Magnetic Particle Testing“. Die Prüfanlage mit der Halbspule ist in stationärer oder

mobiler Ausführung erhältlich. Sie erfüllt auch die Anforderungen der DB-Systemtechnik GmbH und wurde 2015 zugelassen. Der Hersteller hat auch ein Kreuzjoch im Programm, mit dem man Prüfteile kontaktlos magnetisieren kann. Zwei gleichstarke, um 90° phasenverschobene Wechselströme bewirken einen rotierenden Magnetisierungsvektor mit gleicher Feldstärke in jeder Richtung. So können Oberflächenfehler von beliebiger Ausdehnungsrichtung in Rohr-Enden, Zahnrädern und zylindrischen Prüfteilen nachgewiesen werden.

**Helling, Halle 1, Stand 1063**

## Bienvenu auf der Control

Zum ersten Mal gibt es in diesem Jahr einen französischen Gemeinschaftsstand auf der Messe, ausgerichtet von Business France in Zusammenarbeit mit Symop, dem französischen Verband für Produktionsmaschinen und -technologien. Die französische Industrie für Mess- und Prüftechnik zeichnet sich durch eine große Vielfalt ihrer Produkte aus. Die Marktführer in diesem Bereich sind hauptsächlich Tochtergesellschaften von internationalen Konzernen wie Itron, Schlumberger, Zodiac Aerospace oder große französische Firmengruppen wie Thales und Safran. Zum Sektor gehören aber auch viele unabhängige Kleinunternehmen

sowie KMU: Sie haben oft ein spezifisches Know-how entwickelt, mit dem sie sich in Frankreich und im Ausland haben durchgesetzt haben. Diese Firmen sind im Allgemeinen auf Spitzenaktivitäten spezialisiert und in Nischenmärkten positioniert. Auf dem Gemeinschaftsstand sind insgesamt elf Unternehmen vertreten: Ateliers Laumonier, Adequally, Altimet, Como, Contrôle Mesure Systèmes, Enovasense, Gips Vision, Kep Technologies, Rheawave, Mesure Systems 3D und Stil.

**Französischer Gemeinschaftsstand, Halle 1, Stand 1230**