

Der Perfektion verpflichtet

Deshalb setzen die Messtechniker aus Iserlohn auf Akkreditierung ihrer Lohnmess-Dienstleistung. In diesem Zusammenhang wurde statt herkömmlicher Klimaaufzeichnung ein Online-Monitoring-System für das Raumklima mit auf DKD rückführbarer Temperatur- und Feuchte-sensorik von Testo eingeführt.

Wenn Jörg Werkmeister, einer der geschäftsführenden Gesellschafter der Koordinaten-Messtechnik Iserlohn GmbH über Akkreditierung spricht, meint er damit nicht das Kalibrieren von Messequipment wie es vielerorts angeboten wird. Im Unterschied dazu bezieht sich die von KMI betriebene Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 auf die Lohnmess-Dienstleistung für industriell hergestellte Produkte unterschiedlicher Materialien, mit einer Koordinaten-Messmaschine und einer CAD-Auswertesoftware. „Wir bieten heute bereits ein Qualitätsniveau, das bislang zwar nicht gefordert ist, aber mit unseren eigenen Ansprüchen übereinstimmt“, erklärt Werkmeister. Gleichzeitig sieht er mit der Akkreditierung sein Unternehmen für kommende Anforderungen gerüstet. Diese erwartet er vor allem von Kunden, welche in der Wertschöpfungskette der Automobilindustrie stehen, also Materialien und Teile herstellen oder veredeln, die in Fahrzeugen zum Einsatz kommen. „Solche nach ISO/TS 16949 zertifizierte Unternehmen werden künftig Dienstleistungen im Bereich der Lohn-Messtechnik durch akkreditierte Laboratorien nachweisen müssen“, prognostiziert Werkmeister.

dass Messaufgaben unter vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen durchgeführt wurden. Stattdessen baut man auf Online-Monitoring mit Trendows-Xp und auf DKD rückführbare Temperatur- und Feuchtesensoren von Testo. Über das Aufzeichnen der Klimadaten hinaus bietet das System die kontinuierliche Übersicht über alle relevanten Temperatur- und Feuchtwerte mit aktueller Visualisierung und Alarmgebung am Bildschirm. Das ermöglicht sofortiges Eingreifen bei Abweichungen. Nach VDI /VDE 2627 Blatt 1 ist für einen vollklimatisierten Messraum gem. Güteklasse 3 eine Temperatur von 20° Celsius mit $\pm 2K$ zugelassen „Abweichend von der Vorgabe haben wir die Eingriffsgrenzen auf $\pm 1^\circ$ Kelvin gesetzt“, unterstreicht Werkmeister die eigenen Qualitätsanforderungen.

Nicht nur zum an die Wand hängen

Für KMI bedeutete der Akkreditierungsprozess intensives auseinandersetzen mit der eigenen Qualität in der täglichen Praxis. Daraus entstanden in mancherlei Hinsicht Ansprüche über die aus dem Verfahren gestellten Anforderungen hinaus. So begnügt man sich beispielsweise bei der Raumklimaüberwachung nicht mit herkömmlichen Datenloggern, um Klimadaten aufzuzeichnen und damit später den Nachweis zu erbringen,

Alle Messwerte im Blick

Am Kontroll- beziehungsweise Auswerterechner dargestellt hat er den kompletten Überblick über alle Messstellen, des im Rahmen der Akkreditierung beschriebenen Messplatzes. Der Arbeitsraum und die Umgebung der 3D-Koordinaten-Messmaschine werden mit vier Temperatursensoren und einem zusätzlichen kombinierten Temperatur-/Feuchtefühler überwacht. Dazu gehört auch der Bereitstellungsplatz für die Prüflinge. Das Trendows-Xp Software-Paket erleichtert die Visualisierung mit einer Fotodatei als Hintergrundbild und mit frei gestaltbarer Bildschirm-Oberfläche. Damit lassen sich sogar komplexe Zusammenhänge auf einen

DIE AUTOREN

Jörg Werkmeister,
Koordinaten-Messtechnik Iserlohn GmbH
Matthias Häfner,
Markmanager Industrie bei der Testo AG
Lothar Broich,
Industrie-Vertrieb bei der Testo AG



Einfache Visualisierung mit Foto als Hintergrundbild und einer Übersicht der Messstellen.



Für Jörg Werkmeister ist die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 ein Meilenstein.

sensoren eine Vielzahl internationaler Kalibrier-Laboratorien (PTB, NIST etc.) durchliefen, wobei auch ohne Nachabgleich die ± 1 %rF – Grenze nicht überschritten wurde.

Was die Temperaturmessung im direkten Umfeld der 3D-Koordinaten-Messmaschine betrifft, sind für Werkmeister die PT100-Sensoren von Testo wesentliche Komponenten im Monitoring-System. Darin wird die temperaturabhängige Widerstandsänderung von Platin-„Widerständen“ genutzt, was eine hohe Messgenauigkeit ermöglicht. Testo bietet solche Sensoren in unterschiedlichsten, applikationsspezifischen Bauformen. „Zusammen mit der regelmäßigen Kalibrierung, sprich DKD-Rückführung der Sensoren durch das DKD-Labor bei Testo industrial services, erhalten wir unser Raumklima-Online-Monitoring komplett aus einer Hand“, ergänzt Werkmeister abschließend.



Dank offener Schnittstellen im Trendows-Xp können weitere Messmaschinen für die Lohnmesstechnik zertifiziert und in das Raumklima-Online-Monitoring eingebunden werden.

Blick darstellen. Durch Farbumschlag werden Zustandsänderungen über vorgegebene Eingriffsgrenzen hinaus signalisiert. Außerdem lassen sich gemessene Klimadaten in Zeitkurven oder Häufigkeitsdiagrammen darstellen.

Sensorik mit DKD-Zertifikat

Auch was die verwendeten Sensoren betrifft setzt KMI mit einem Feuchte- und Temperaturmessumformer Hygrotest und mit PT100 Temperatursensoren auf Perfektion. Der Hygrotest zeichnet sich besonders durch seinen langzeitstabilen Testo-Feuchtesensor aus. In dem von Testo entwickelten Grundaufbau dient ein feuchtesensitives Polymer als Dielektrikum zwischen zwei Kondensator-Elektroden. Die Besonderheit liegt jedoch in der perfekten Abstimmung der einzelnen Schichten aufeinander. Auf Grund des Aufbaus und der hohen Stabilität in der Testo-Fertigung und im Abgleich ist eine Messsicherheit von ± 2 %rF gewährleistet. Die Langzeitstabilität wurde in einem Ringtest bewiesen, bei dem mehrere dieser Feuchte-

Flexibel und offen

Mit dem Akkreditierungsumfang einer 3D-Koordinaten-Messmaschine hat KMI einen wichtigen Meilenstein geschafft. In naher Zukunft werden weitere Anlagen folgen. Dazu gehören dann weitere portalgeführte CNC gesteuerte, taktile Messmaschinen sowie zwei OGP Video-Messsysteme. Damit ist KMI in der Lage, durch berührungsfreies, hochpräzises Messen von Formteilen, spezielle Mehrfach-Formteilprüfungen im Rahmen von Erstmusterprüfberichterstattungen zügiger zu bearbeiten. Die Einbindung dieser Anlagen mit zusätzlichen Temperatursensoren in das Online-Monitoring-System ist dank offener Schnittstellen im Trendows-Xp einfach realisierbar. Selbst der Ausbau mit mehreren PC's zu einem umfangreichen Netzwerk mit mehr als 100 Messstellen ist problemlos.

Testo, Lenzkirch

Online-Info

QE 540

www.testo.de



LASER 2007 World of PHOTONICS

18. WELTLEITMESSE UND KONGRESS FÜR KOMPONENTEN, SYSTEME UND ANWENDUNGEN DER OPTISCHEN TECHNOLOGIEN

LICHT – ALS MESSWERKZEUG UNVERZICHTBAR.

Für die produzierende Industrie, für Handwerk, Medizintechnik und Wissenschaft sind optische Sensoren und lasergestützte Mess- und Prüfsysteme wegen ihrer Präzision und Flexibilität längst unverzichtbar – und ausschlaggebend für Qualität und Wirtschaftlichkeit der Produktion. Die Weltleitmesse LASER. World of Photonics bietet genau für Ihre Anwendung einen umfassenden Überblick in den Bereichen „Sensorik, Mess- und Prüftechnik“ und „Optische Mess-Systeme“. Oder kurz: „light at work“.

Das macht die LASER. World of Photonics zur wichtigsten Geschäfts- und Networkingplattform für alle Marktführer, Entscheider und Anwender. Genauso wie für Sie selbst.

Nutzen Sie deshalb schon jetzt die Vorteile unserer Online-Registrierung auf www.world-of-photonics.net

www.world-of-photonics.net