



Liebe Leserinnen und Leser,
vor Ihnen liegt der CETA-Newsletter Nr. 8, den wir pünktlich zur CONTROL 2007 herausgeben. Wir berichten über die erfolgreiche Rezertifizierung des der CETA Testsysteme GmbH angeschlossenen DKD-Kalibrierlabors und über die Erweiterung unseres DKD-akkreditierten Druckbereiches. Des Weiteren erhalten Sie Informationen über Rütteltests an unseren Prüfgeräten. In unserem CETA Praxistipp behandeln wir die praktische Ermittlung der Luftleckrate.

Viel Spaß beim Lesen des neuen CETA-Newsletters wünscht Ihnen
Ihr

Günter Groß
Geschäftsführer

P.S. Sie finden CETA auch in diesem Jahr auf der CONTROL wieder in Halle 1, Stand 1104.

Inhalt

- Neuigkeiten aus dem DKD Kalibrierlabor
- Neuer Leiter des DKD Kalibrierlabors
- CETA Intern: Personelle Verstärkung
- CETA Inside: Rütteltest der CETA-Prüfgeräte
- CETA Stellenausschreibungen
- CETA Praxistipp: Ermittlung der Luftleckrate

Neuigkeiten aus dem DKD-Kalibrierlabor

Erfolgreiche Rezertifizierung, Erweiterung des Druckbereiches, Neugeräte mit DKD-Kalibrierung

Seit Juli 2004 ist das der CETA Testsysteme GmbH angeschlossene Kalibrierlabor (DKD-K-36001) für die Messgröße Druck akkreditiert. Im Februar 2007 wurde das DKD-Kalibrierlabor erfolgreich und ohne Beanstandung von der PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt) rezertifiziert. Zudem wurde der akkreditierte Druckbereich (bisher -0,01 bis 10 bar) in den Bereich negativer Überdrücke erweitert. Damit können nun DKD-Kalibrierungen (gemäß DIN EN ISO 17025) für den Druckbereich von -1 bis 10 bar angeboten werden. CETA liefert alle neu bestellten Dichtheitsprüfgeräte der Serien 510 und 810 mit

Standarddruckbereichen (-1 bar bis 10 bar) und 400 Pa Messzelle ohne Aufpreis mit einem DKD-Kalibrierschein anstelle des standardmäßigen Werkskalibrierscheins aus. Die DKD-Kalibrierung erfolgt konform der Norm DIN EN ISO 17025 und entspricht den Anforderungen der in der Automobilindustrie gültigen Norm ISO / TS 16949.



Neuer Leiter des DKD-Kalibrierlaboratoriums

Herr **Klaus Burger** (36) hat mit Wirkung vom 13.03.2007 die Leitung des an die CETA Testsysteme GmbH angeschlossenen DKD-Kalibrierlabors (DKD-K-36001) übernommen. Herr Burger ist Diplom-Physiker und seit dem Jahr 2000 bei CETA angestellt. In seinen Aufgabenbereich fallen zusätzlich die Entwicklung der Applikationssoftware CETA Soft sowie die Leitung der IT-Abteilung.

CETA Intern: Personelle Verstärkung

Seit dem 17.04.2007 hat CETA die Entwicklungsabteilung verstärkt: Herr **Carsten Otto** (29) studierte an der Fachhochschule Köln Elektrotechnik, Schwerpunkt Kommunikationstechnik, und wird sich mit Hardwareentwicklung und Programmierung beschäftigen und an der Weiterentwicklung der CETA-Prüfgeräte mitarbeiten.

CETA Inside: Rütteltest der CETA-Prüfgeräte

Die Auswirkungen von Erschütterungen wurden im Rahmen eines Langzeittests untersucht. Hierzu wurde ein Rütteltisch derart modifiziert, dass auf ihm ein Differenzdruckprüfgerät vom Typ CETATEST 810 montiert werden konnte. Mittels eines Exzenters wurde das Prüfgerät mit einer Schwingungsfrequenz von 20 Hz und einer Schwingungsamplitude von 0,15 mm für 5 Monate gerüttelt. In regelmäßigen Abständen wurde der Rütteltest unterbrochen und es wurden verschiedene Prüfsituationen (Eigendichtheitsmessungen auf Kappe, Messungen mit abgeschlossenem Volumen und Testleck) mit unterschiedlichen Prüfdrücken (bis zu 10 bar) nachgestellt. Am Ende des Dauertests wurden die Messergebnisse und die Funktionsfähigkeit des

++++ CETA Newsletter Nr. 8 vom 08.05.2007 +++++



Prüfgerätes begutachtet. Das Gerät funktionierte einwandfrei. Mechanischer Verschleiß wurde nicht festgestellt (keine sichtbaren Scheuerstellen, keine gelösten Bauteile oder Komponenten, keine gebrochenen Kabel). Insgesamt zeigte das Gerät keinerlei Hinweise auf den 5 Monate andauernden Rütteltest. Mit dieser exemplarischen Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass die mechanische Auslegung und Belastbarkeit des Prüfgerätes den Anforderungen dieses Rütteltests vollends genügte.



CETA Stellenausschreibungen

Im Zuge unserer weiteren Expansion haben wir kurzfristig die folgenden Stellen zu besetzen:

- **Vertrieb Süddeutschland** (ggf. mit Sitz in Süddeutschland)
- **Vertrieb Export**
- **Technischer Vertriebsinnendienst**
- **Service** (für Serviceeinsätze im In- und Ausland)
- **Produktion**

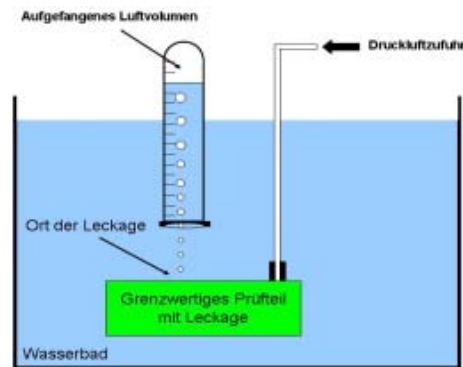
Sie besitzen eine abgeschlossene technische bzw. kaufmännische Berufsausbildung, haben ein gutes technisches Verständnis, eine schnelle Auffassungsgabe und sind eigenverantwortliches Arbeiten gewohnt. Einwandfreies Deutsch und Englisch in Wort und Schrift sowie den sicheren Umgang mit PC-Standardprogrammen setzen wir voraus. Idealerweise (keine Voraussetzung) haben Sie einschlägige Erfahrungen mit Mess- und Prüfgeräten.

Es erwartet Sie eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einem flexiblen Team. Ihre aussagekräftige schriftliche Bewerbung mit Ihrer Gehaltsvorstellung richten Sie bitte an: CETA Testsysteme GmbH, Geschäftsleitung, Marie-Curie-Str. 35-37, 40721 Hilden

CETA Praxistipp: Ermittlung der Luftleckrate

Bei der Auslegung des Dichtheits-Prüfprozesses stellt sich die Frage, wie groß die zulässige Luftleckrate ist. Diese kann in der Praxis wie folgt ermittelt werden: Ein grenzwertiges Prüfteil wird in einem Wasserbad mit dem Prüfdruck beaufschlagt. Die aus dem Leck austretende Luft wird in einem umgestülpten, mit Wasser gefüllten,

Reagenzglas über einen Zeitraum aufgefangen. Die aufsteigenden Luftblasen verdrängen das Wasser im Reagenzglas. Nach Ablauf der Messzeit wird das Luftvolumen im Reagenzglas abgelesen und die daraus resultierende Luftleckrate pro Minute berechnet.



Alternativ kann die Luftleckrate auch aus der Zahl der pro Zeit aus dem Leck austretenden Luftblasen gezählt werden. Die folgende Tabelle setzt die pro Minute gezählte Zahl N der Luftblasen mit dem Durchmesser d der Luftblase und der Luftleckrate Q in Beziehung.

d [mm]	Q [ml/min]
1	N • 0,0005
2	N • 0,0042
3	N • 0,0141
4	N • 0,0335
5	N • 0,0655
6	N • 0,1131
7	N • 0,1796
8	N • 0,2681

Beispiel: Werden in einer Minute 10 Luftblasen mit je 5 mm Durchmesser gezählt, so entspricht dies bei dem gewählten Prüfdruck einer Luftleckrate von ca. 0,65 ml/min.

Allerdings ist die Abschätzung des Durchmessers der Luftblasen nicht immer ganz einfach. Anhand dieses Vorversuches kann die zulässige Grenzleckrate festgelegt werden. Dichtheitsprüfverfahren, bei denen die Leckagen der Prüfteile durch Abdrücken unter Wasser beurteilt werden, sind schlecht automatisierbar, das Prüfteil ist nach der Prüfung mit Wasser benetzt und muss getrocknet werden. Dafür lassen sich die Orte der Leckage bestimmen. Dichtheitsprüfverfahren unter Einsatz von Druckluft sind gut automatisierbar, die Dichtheitsprüfung lässt sich in relativ kurzer Zeit realisieren, und die Messergebnisse werden objektiv ermittelt. Allerdings lässt sich der Ort des Lecks nur unter Einsatz von Lecksuchspray lokalisieren.

++++ CETA Newsletter Nr. 8 vom 08.05.2007 +++++