Newsletter 42 09 / 2022

Besuchen Sie uns auf der Motek 2022 in Stuttgart, 04. - 07.10.2022, Halle 1 / Stand 1821
Kostenlose Eintrittskarten unter +49 2103 2471-75 oder sales@cetatest.com

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, in diesem Jahr wieder auf der Messe MOTEK 2022 in Stuttgart auszustellen - in Halle 1 Stand 1821 vom 04. - 07.10.2022. Gerne senden wir Ihnen eine kostenlose Eintrittskarte zu.
Besonders möchten wir auf unser Online-Seminarangebot speziell für Anlagenbauer im 4. Quartal 2022 hinweisen.

Ihr Günter Groß - Geschäftsführer

Inhalt

- CETA-Fachbeiträge: Know-How rund um die Dichtheits- und Durchflussprüfung
- CETA Digital: CETA Online-Seminare für Sondermaschinenbauer in Q4/2022
- CETA Testsysteme Finalist des ife-Awards 2021 „Innovationspreis Losgröße 1+“
- CETA-Praxistipp: Der korrekte Anschluss von Prüfteilen an Differenzdruckprüfgeräte

CETA-Fachbeiträge: Know-How rund um die Dichtheits- und Durchflussprüfung

CETA hat im Laufe der letzten 30 Jahre die unterschiedlichsten Prüfaufgaben bearbeitet und umgesetzt. Und über viele interessante Applikationen und Methoden wurde in Form von technischen Fachartikeln berichtet.

Fachbeiträge: Prüfung von Produkten

Steckverbinder | Elektronische Steuergeräte
Sensoren | Mikroschalter | RFID-Transponder
Leuchten | Scheinwerfer
Elektromagnetventile | Einspritzventile
Medizinprodukte | Elektronische Displays
Kugelhähne | Klappenhähne
IBC | Kunststofffässer | Kanister
Membranen | Leitungen, usw.

Fachbeiträge: Verfahren und Methoden

Auswahl der Prüftechnik
Festlegung der Prüfparameter
Integration in Produktionsprozess
Störende Einflussfaktoren
Messmittelfähigkeit
Typprüfung versus Stückprüfung
Gekapselten Prüfteile
Produkte mit Druckausgleichselementen, usw.

CETA Digital: CETA Online-Seminare für Sondermaschinenbauer in Q4/2022

Im Rahmen des Programmes „CETA Digital – Aus der Praxis für die Praxis“ werden im 4. Quartal kostenfreie Online-Seminare angeboten, die sich speziell an Anlagenbauer, Sondermaschinenbauer und den firmeninternen Betriebsmittelbau richten.
Hier werden praxisnahe Themen behandelt, die bei der Auslegung und dem Betrieb von Dichtheits- und Durchflussprüfständen von Relevanz sind.
Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage (www.cetatest.com).

20.10.2022 Basis-Seminar für Anlagenbauer
Konzeption und Realisierung von Dichtheits- und Durchflussprüfständen

24.11.2022 Experten-Seminar für Anlagenbauer
Tipps und Tricks für die Auslegung von Dichtheits- und Durchflussprüfständen

15.12.2022 Profi-Seminar für Anlagenbauer
Inbetriebnahme und Betrieb von Dichtheits- und Durchflussprüfständen

Bei Interesse an den Fachbeiträgen oder den Online-Seminaren melden Sie sich bitte unter:
www.cetatest.com | +49 2103 2471-75 | sales@cetatest.com

CETA Testsysteme Finalist des ife-Awards 2021 „Innovationspreis Losgröße 1+“

Herstellung von Dichtheitsprüfgeräten durch Einsatz von Variantengeneratoren

Das ife-Netzwerk für Einzelfertiger hat die CETA Testsysteme GmbH als einen der **Finalisten des ife-Awards 2021** „Innovationspreis Losgröße 1+“ in der Kategorie Einzelfertiger-Unternehmen ausgezeichnet. Anerkennung fand der von CETA aufgebaute und im Einsatz befindliche Variantengenerator zur prozesssicheren Fertigung von anwendungsspezifischen Prüfgeräten. Die Prüfgeräte werden passend zur Anwendung ausgelegt und auftragsbezogen hergestellt. Eine Vorproduktion ist aufgrund der Vielzahl der möglichen Varianten nicht möglich.

Die technische Auslegung wird anhand von 10 Hauptmerkmalen festgelegt, wobei es pro Merkmal zwischen 2 und 11 Wahlmöglichkeiten gibt. Rechnerisch ergeben sich mehr als 400.000 theoretisch mögliche Kombinationen, aber nicht alle sind technisch realisierbar. Mit Hilfe eines Variantengenerators sind nur die Kombinationen wählbar, die auch technisch umsetzbar sind.

Der Variantengenerator ist in das Warenwirtschaftssystem SAP Business One integriert und steuert den kaufmännischen Prozess (z. B. Preisbildung, dynamische Erstellung des Angebotes), den Produktionsprozess (Erstellung des Produktionsauftrags, Materialreservierung und -abbuchung) sowie die Generierung der technischen Konfigurationsdatei, die als Firmware in das Prüfgerät eingespielt wird. Die Gerätekonfiguration wird automatisch in der digitalen Geräteakte hinterlegt. Weitere Vorteile sind die Beschleunigung der Angebotserstellung, die Arbeitserleichterung für den Anwender als auch die Reduzierung möglicher Fehler. Neben diesem Variantengenerator sind auch für die anderen CETA-Prüfgerätetypen (Massendurchflussprüfgeräte, Volumenstromprüfgeräte) entsprechende Generatoren im Einsatz. Mithilfe des Variantengenerators ist die prozesssichere Auswahl und Produktion der passenden Prüfgerätekonfiguration in Losgröße 1 möglich.

CETA-Praxistipp: Der korrekte Anschluss von Prüfteilen an Differenzdruckprüfgeräte

Damit ein Dichtheitsprüfgerät korrekt misst, muss es auch korrekt in den Prüfstand eingebaut sein. Dieses ist an sich eine Selbstverständlichkeit.

Aber in der Praxis kann es aufgrund von Unachtsamkeit beim erstmaligen Anschluss oder nach Wiedereinbau des Prüfgerätes nach einer Wartung zu Problemen kommen. Bei Differenzdruckprüfgeräten wird der leckagebedingte Druckverlust bezogen auf ein dichtes Referenzvolumen gemessen. Das interne Referenzvolumen kann anwendungsbezogen durch den Anschluss eines externen Volumens vergrößert werden.

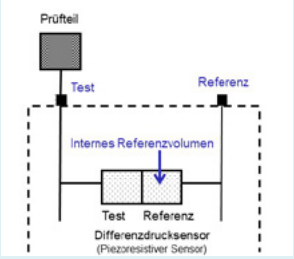
Es gibt also zwei Anschlüsse. Diese sind mit „Test“ und „Referenz“ gekennzeichnet.

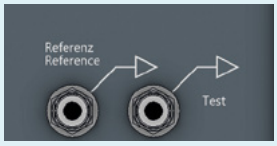
! Das Prüfteil wird an den Testanschluss angeschlossen, während der Referenzanschluss in der Regel durch eine Kappe verschlossen ist.

Durch eine Verwechslung der Anschlüsse kann es passieren, dass das Prüfteil an den Referenzanschluss angeschlossen und der Testausgang mit der Kappe verschlossen wird.

Wenn keine besonderen Überprüfungen vorgenommen werden, besteht die Gefahr, dass dies im Serienbetrieb nicht auffällt.

Bei CETA-Prüfgeräten wird der Druckverlust positiv dargestellt. Bei einer Verwechslung der Anschlüsse werden Leckagen des Prüfteils negativ dargestellt. Bei „guten“ Serienteilen (Druckverlustwerte in der Nähe von 0 Pa) fällt dieser Umstand aber nur bei genauerer Betrachtung der Messwertverteilung auf.





Wenn allerdings ein Masterteil angeschlossen wird und zudem ein Testleck am Testleckanschluss des Prüfgerätes zugeschaltet wird, werden unerwartet hohe Druckverlustwerte gemessen (das Testleck ist hierbei nur dem internen Messkreisvolumen (einige cm^3) zugeschaltet, nicht aber dem Masterteil).

! Deshalb wird empfohlen, Messungen mit dem Masterteil (natürlich angeschlossen an den Testausgang) mit und ohne Testleck vor und nach jedem Eingriff in den Dichtheitsprüfstand durchzuführen und zu dokumentieren. So kann sichergestellt werden, dass Anschlussfehler frühzeitig auffallen.

Diese Plausibilitätstests sollten zur Überprüfung der Dichtheit der Adaption und des Arbeitspunktes in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Hilfreich ist hierbei auch eine Abschätzung des erwarteten Druckverlustes mit Hilfe der **Leckratenformel** (siehe CETA-Newsletter Nr. 1 und Nr. 10).

CETA Testsysteme GmbH
Marie-Curie-Straße 35-37 | 40721 Hilden - Deutschland | Tel. +49 2103 2471 75 | Fax +49 2103 2471 76 | sales@cetatest.com | www.cetatest.com
Amtsgericht Düsseldorf HRB 45728 | Geschäftsführer Günter Groß | Ust.-IdNr. DE 120957381