Poppe + Potthoff GmbH
Dammstraße 17
33824 Werther

Nordhausen, 14. November 2017

PRESSEINFORMATION

Druckwechselprüfstand für Klimakomponenten testet bei -40 bis +140 Grad Celsius

Poppe + Potthoff Maschinenbau hat einen Druckwechselprüfstand für effiziente Lebensdauertests mit medienführenden Fahrzeugbauteilen entwickelt

Für das Thermomanagement im Fahrzeug sind Kühl- und Heizsysteme essenziell: Sie schützen vor Überhitzung und sorgen für Komfort. Um Lebensdauertests zu erleichtern und zu beschleunigen hat Poppe + Potthoff Maschinenbau eine spezielle Anlage entwickelt. Sie simuliert den Fahrbetrieb für den Prüfling durch frei programmierbare Temperatur-, Volumenstrom- und Druckwechsel in Sinus- und Trapezform.

Mobilität erfordert zuverlässige Kühl- und Heizsysteme. Diese helfen Mensch und Maschine – ob Elektro- oder Verbrennungsmotor – sich zu Land, zu Wasser und in der Luft an variierende Umweltbedingungen anzupassen. Dabei müssen Klimasysteme und alle ihre Bestandteile dauerhaft hohe Lastwechsel ertragen. Statt die Belastbarkeit aufwändig im Realbetrieb zu testen, können Hersteller ihre Komponenten nun mithilfe des Druckwechselprüfstands von Poppe + Potthoff Maschinenbau bereits in einem frühen Entwicklungsstadium flexibel und wirtschaftlich in Zeitraffer erproben.

Prüfung bei -40 bis +140 Grad Celsius

Das Bauteil, etwa eine Zusatzheizung für ein Elektroauto, wird dazu in die Prüfkammer eingesetzt. Als Prüfmedium dient Wasser-Glykol-Gemisch oder reines Glykol (z.B. Glysantin G40, G44, G48). Beim Kältekreislauf wird im Temperaturbereich von -40 bis +20 Grad Celsius getestet, beim Heizkreis von +20 bis +140 Grad Celsius. Dabei wird durch einen eigens entwickelten geschlossenen Prüfmittelkreislauf mithilfe von Druck

verhindert, dass alkoholhaltiger Dämpfe entstehen (Explosionsgefahr). Optional lässt sich durch einen zusätzlichen Klimaschrank auch die Umweltsimulation generieren.

Der Volumenstrom des Prüfmediums kann von 3 bis 30 l/min variieren bei einem Druck von 0,2 bis 10 bar (max. 12 bar). Die Belastungswechsel sind frei programmierbar mit sinus- oder trapezförmigem Anstieg in einer Prüffrequenz von 0,2 bis 1 Hz. Mit der Prüf-Anlage lassen sich komplette Systeme wie auch Einzelbaugruppen aus diversen Kunststoffen, Metallen und Dichtstoffen testen. Mithilfe der realitätsnahen Simulation werden die Schwachstellen im Materialverbund präzise ausgelotet – etwa im Bereich einer Schweißnaht – und lassen sich früh im Entwicklungsprozess optimieren.

Optimierung von Klimakomponenten und -Systemen

Die Messdatenerfassung und Visualisierung erfolgt wie bei allen PPM-Anlagen mit LabVIEW-Anwendungen von National Instruments. Die offene Softwarestruktur ermöglicht es zusätzliche Sensoren und Messdaten bei der Prüfung einzubinden. So können zahlreiche kundenspezifisch relevante Parameter abgebildet werden. Alle Prüfabläufe und Daten werden automatisch auf der Anlage gespeichert und können zur Auswertung ins Netzwerk exportiert werden. Die Anlage ist kundenorientiert anpassbar, Fernwartung und Vor- Ort Service runden das Leistungspaket ab.

2.976 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Fotos:

Bild 1: Der kompakte Druckwechselprüfstand von Poppe + Potthoff Maschinenbau prüft Klimakomponenten bei -40 bis +140 Grad Celsius. Temperatur-, Volumenstrom- und Druckwechsel lassen sich dabei frei in Sinus- und Trapezform programmieren und ermöglichen eine schnelle und wirtschaftliche Prüfung.

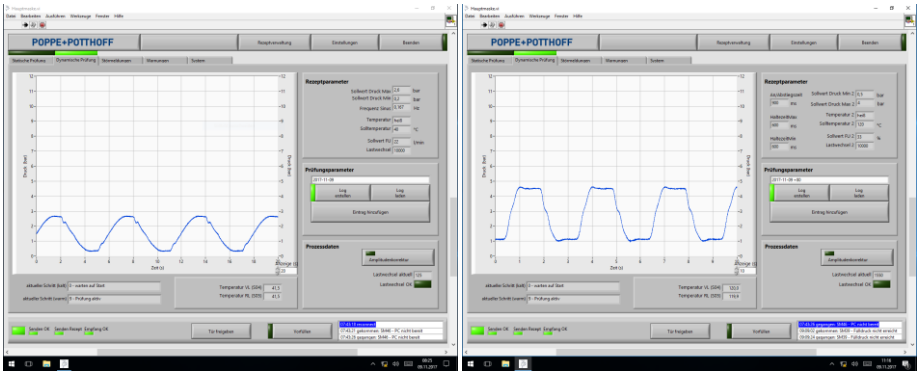

Bild 2 und 3: Zur Bauteilprüfung bei -40 bis +140 Grad Celsius kann der Volumenstrom des Prüfmediums von 3 bis 30 l/min variieren, bei einem Druck von 0,2 bis 10 bar (max. 12 bar). Die Belastungswechsel sind frei programmierbar mit sinus- oder trapezförmigem Anstieg in einer Prüffrequenz von 0,2 bis 1 Hz.

Quelle: Poppe + Potthoff; Download in Druckqualität: **Download ZIP**

Poppe + Potthoff Maschinenbau GmbH entwickelt und fertigt Anlagen für die Betriebs- und Dauerfestigkeitsprüfung von Bauteilen im Automobil- und Schiffsbau sowie weiteren Industrien. Die präzisen und leistungsstarken Sondermaschinen des Spezialisten für Hochdruck- und Prüftechnik sind in der Forschung, Entwicklung und in der Produktion im Einsatz. Dazu zählen Anlagen für die Berstdruck- und Dichtheitsprüfung, die Impulsprüfung, die Autofrettage sowie die automatisierte Prüfung. Das Unternehmen mit Sitz in Nordhausen (Deutschland) ist ein Mitglied der Poppe + Potthoff Gruppe.

Poppe + Potthoff steht für Präzision. Die Unternehmensgruppe entwickelt und produziert kundenspezifische Stahlrohre, Common Rail Subsysteme, Hochdruckleitungen, Präzisionskomponenten, Gelenkwellen und Kupplungen, sowie Sondermaschinen und Prüfstände. Damit ermöglicht Poppe + Potthoff technisch anspruchsvolle Lösungen im Automobil- und Nutzfahrzeugbereich, der Schiffsindustrie, im Werkzeug- und Maschinenbau sowie weiteren Industrien. Das 1928 gegründete Familienunternehmen mit Hauptsitz und Technologiezentrum in Werther (Deutschland) beschäftigt mehr als 1500 Mitarbeiter. Mit Tochterunternehmen und langjährigen Partnern ist Poppe + Potthoff in über 50 Ländern kundennah aktiv. www.poppe-potthoff.com

Kontakt Vertrieb:
Johannes Montag
Poppe + Potthoff Maschinenbau GmbH
Head of Sales
Phone: +49 (0)3631 / 46 22 10 22
Mobile: +49 (0)171 / 67 111 65
E-Mail: johannes.montag@poppe-potthoff.com
Internet: www.poppe-potthoff.com

Kontakt Marketing:

Martina Engler-Smith
Poppe + Potthoff GmbH
Manager Marketing
Phone: +49 (0)5203 / 91 66 327
Mobile: +49 (0)162 / 854 84 38
E-Mail: martina.engler-smith@poppe-potthoff.com
Internet: www.poppe-potthoff.com

Kontakt PR-Agentur:
Oliver Frederik Hahr
oha communication
Consulting and Public Relations
Phone: +49 (0)711 / 50 88 65 82-1
Mobile: +49 (0)176/ 51 22 22 88
E-Mail: oliver.hahr@oha-communication.com
Internet: www.oha-communication.com