
Prozesssichere Alleskönner von Eichenauer

18.06.2008, 13:18 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *Eichenauer Heizelemente GmbH & Co. KG*
Presseagentur: *PRX*



Montage der PTC-Heizelemente

PTC-Heizelemente im automobilen Großeinatz

Hatzenbühl, 18. Juni 2008 - Positive Temperature Coefficient (PTC)-Heizelemente von Eichenauer sind Alleskönner, die auf engstem Raum vielfältige Gasgemische, Flüssigkeiten und Feststoffe temperieren. Mit ihnen lassen sich nahezu alle Heizaufgaben im Automobil lösen. Der größte Vorteil liegt jedoch in ihrer hohen Prozesssicherheit: Denn die selbstregelnden PTC-Heizelemente überhitzen nicht, Kurzschlüsse werden vermieden.

Die Beanspruchung von Kfz-Bauteilen ist extrem hoch: Sie sind unterschiedlicher Wärmeausdehnung ausgesetzt, wobei die Außentemperaturen von minus 40 bis plus 120 Grad Celsius reichen können. Zudem werden sie auch ständig durchgerüttelt. Doch PTCs erfüllen die hohen Anforderungen, die gerade im Automobilbau an Zuverlässigkeit und Qualität gestellt werden.

Aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften bieten PTCs ideale Voraussetzungen für den Einsatz in Kraftfahrzeugen. Befinden sie sich in kaltem Zustand, haben sie einen niedrigen Widerstand und es fließt ein hoher Strom. Die gewünschte starke Heizleistung wird dadurch schnell erreicht, und das zu erwärmende Element kommt rasch auf Betriebstemperatur. Der Widerstand von PTCs wächst jedoch, je heißer sie werden. Die Folge: Die Heizleistung sinkt entsprechend. Durch diese Temperaturselbstregelung sind zusätzliche Steuergeräte oder Temperatursensoren bei kleineren Leistungen überflüssig, und auch eine Überhitzung ist ausgeschlossen.

In Kraftfahrzeugen steht PTC-Technik deshalb an vorderster Front. So werden sie beispielsweise in Selective Catalytic Reduction (SCR)-Systemen zur Abgasnachbehandlung bzw. für die Stickoxidreduktion in Dieselfahrzeugen eingesetzt. Mit Hilfe der SCR-Technik lassen sich die Abgaswerte von Dieselmotoren weiter reduzieren. Die PTC-Heizungen müssen dabei der korrosiven harnstoffwässrigen Lösung (HWL) standhalten. Damit die HWL auch bei

Minustemperaturen unter minus 11 Grad Celsius verfügbar ist, wird sie zum Halten der Betriebstemperatur beheizt. Außerdem muss sie bei entsprechenden Außentemperaturen während des Stillstands des Fahrzeugs erwärmt und aufgetaut werden. Dafür sorgt eine elektrische Heizung auf PTC-Basis, die direkt in das Filtergehäuse integriert ist.

Eine weitere Anwendung befindet sich beispielsweise in den Motorkühlmittelkreisläufen moderner Pkw-Motoren. Zur Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen sowie zur Leistungssteigerung sind sie mit einem Wärmemanagement ausgestattet. Eine zentrale Rolle spielen dabei elektrische, sogenannte kennfeldgesteuerte Thermostate: Thermostate konventioneller Bauart, in denen sich ein elektrisches Heizelement mit PTC-Effekt befindet. Steigt die Kühlmitteltemperatur zu stark an, wird das Dehnstoffelement mit dem elektrischen Heizelement beheizt, um ein höheres Temperaturniveau zu simulieren. Dabei öffnet der Thermostat den Weg zum Kühler, so dass mit maximal möglicher Kühlleistung die tatsächliche Kühlmitteltemperatur innerhalb von Sekunden abgesenkt wird.

Daneben reicht das PTC-Anwendungsspektrum zur Zubeheizung in Kraftfahrzeugen von Lambdasonden für Dieselmotoren über Lufterhitzer bis hin zur Motoröl- und Kühlmittelvorwärmung sowie zur Waschwasserbeheizung. Aber auch für die Innenraumbeheizung und Ansaugluftvorwärmung sorgen die elektrischen Heizelemente, und dafür, dass bei Kondensatanfall im Kurbelgehäuse kein Eis entsteht. Wer im Winter beim Fahren auf Handschuhe verzichten möchte, wählt ein Fahrzeug mit Lenkradheizung - ebenfalls auf selbstregelnder PTC-Basis.

Bild 1: SCR-Filter und PTC-Heizelement

BU: Damit die harnstoffwässrige Lösung (HWL) des SCR-Systems auch bei Temperaturen von unter -11 Grad Celsius verfügbar ist, muss sie auf Betriebstemperatur gehalten werden. Außerdem muss die HWL, die sich während des Stillstands der Fahrzeuge bei entsprechenden Temperaturen in den Komponenten des SCR-Systems befindet, erwärmt und aufgetaut werden. Hier kommt eine elektrische Heizung auf PTC-Basis zum Einsatz, die direkt in das Filtergehäuse integriert ist.

http://www.pr-x.de/uploadfiles/pictures//1606_084523_scr_filterheizer_2.JPG

Bild 2: Heizelement für Kennfeldthermostat

BU: Nach umfangreichen Entwicklungs- und Validationsarbeiten erfolgte Anfang 2006 der Serienstart der Heizelemente. Nach Audi haben im Jahr 2007 auch BMW, Mini und Lamborghini ihre Kühlwasserthermostate mit Heizelementen ausgerüstet.

http://www.pr-x.de/uploadfiles/pictures//1606_084752_Dehnstoffelemente.JPG

Bild 3: Montage der Heizelemente

BU: Montage der Heizelemente: Die elektrische PTC-Heizung mit einer Hülse aus rostfreiem Stahl kommt in hoch korrosiven Medien zum Einsatz.

http://www.pr-x.de/uploadfiles/pictures//1606_085130_eichenauer_prod-hatzenbuehl_scr-filterheizer_qualit%E4tssicherung_3_FREI.jpg

Portrait

Hintergrund:

Eichenauer Heizelemente GmbH & Co. KG entwickelt, produziert und vertreibt seit mehr als 80 Jahren elektrische Heizsysteme. Das Familienunternehmen in dritter Generation aus Hatzenbühl in der Pfalz erarbeitet maßgeschneiderte

Lösungen für die Branchen Hausgeräte (Weiße Ware, Haushaltskleingeräte), Automotive, Industrieanwendungen und Aerospace. Über 100 Patente und Gebrauchsmuster zeugen vom Know-how und der Erfahrung des Technologieführers auf dem Gebiet der Elektrowärme. 1972 entwickelte Eichenauer als erstes Unternehmen PTC-Heizelemente (PTC = Positive Temperature Coefficient), die Heizen auf engstem Raum ermöglichen. Diese Elemente sind eigensicher und benötigen bei kleineren Leistungen keine Regel- und Steuerungseinrichtung.

Zur Firmengruppe Eichenauer gehören Tochterunternehmen in den USA, China und Tschechien sowie das Joint-Venture BERU-Eichenauer, in dem Heizelemente für die Innenraumbeheizung von PKWs und Nutzfahrzeugen hergestellt und vertrieben werden. Daneben ist Eichenauer mit zahlreichen Vertretungen in Europa, Asien, Nord- und Südamerika sowie in Australien tätig. Im Geschäftsjahr 2007 waren in der Eichenauer-Gruppe insgesamt mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigt. (www.eichenauer.de)

News-ID: 220332 • Views: 1697 (Stand: 11.05.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/220332/Prozesssichere-Alleskoenner-von-Eichenauer.html>