

Neuartige hochflexible EMV-Dichtung und Hochleistungs-Kombi-Dispensionssystem zu ihrer Herstellung

Kooperationspartner

Die **Neuhaus Elektronik GmbH** Berlin wurde 1984 in Berlin gegründet. Das Unternehmen gehört heute zu den wichtigsten Herstellern von elektrisch leitenden Dichtungssystemen und verfügt auf dem Gebiet der Gehäuse und Baugruppenabschirmung über ein besonderes, teilweise patentiertes Know-how. Sie entwickelt sowohl Standard- als auch kundenspezifische Dichtungen, die unter anderem Anwendung in der Branche der Mobilien Kommunikation finden. Die Firma beschäftigt derzeit 16 Mitarbeiter.

Die **DATRON-Electronic GmbH** entwickelt und fertigt Automatisierungs- und Fertigungstechnik, u.a. CNC-Bearbeitungssysteme, Dosiersysteme, Positioniersysteme sowie Minitools. Sie wurde 1969 gegründet und beschäftigt zur Zeit 65 Mitarbeiter in 21 Vertretungen weltweit.

Förderprojekt (PRO INNO, Projektform KF, Laufzeit 08/2000 bis 06/2002)

Elektrische Geräte benötigen bei zahlreichen Anwendungen, unter anderem im Flugzeugbau und im Telekommunikationsbereich, eine elektromagnetische Abschirmung um einerseits die störungsfreie Funktion der Elektronik zu sichern und andererseits externe Geräte nicht durch Streustrahlung zu stören.

Um bei zusammengesetzten Gehäusen auch an den Kanten möglichst luftdicht und elektromagnetisch wirkungsvoll abdichten zu können, werden leitfähige Dichtmaterialien verwendet, die einen elektrischen Kontakt zwischen den benachbarten Flächen herstellen. Bisherige Herstellungsverfahren setzten auf eine homogene Mischung aus Silikon und leitfähigen Partikeln (Nickel, versilbertes Glas, versilbertes Kupfer versilbertes Aluminium oder Reinsilber) mit relativ hohen Volumenanteilen dieser Partikel (> 70 %). Die verwendeten Leitpigmente beeinflussen allerdings bei einer solchen Verteilung die elastischen Eigenschaften des Silikons und damit die Abdichtung deutlich negativ.

Die Entwicklungsidee bestand darin, eine vollelastische Dichtung mit einem leitfähigen Mantel zu umgeben, um so die elastischen Eigenschaften der leitfähigen Dichtung zu verbessern, das Anwendungsspektrum zu verbreitern und den Verbrauch an leitfähigen Materialien drastisch zu reduzieren.



Aufbringen der Dichtung

Im Ergebnis konnte die Neuhaus Elektronik GmbH ein Patent auf mehrlagige Dichtungen umsetzen. Diese Dichtungen bestehen aus einem weichen, nicht leitfähigen Silikonkern, der mit einer leitenden Außenhaut ummantelt wird. Sie werden mit einem verfahrbaren X-Y-Z-Dosiersystem mit einem für diese Anwendung von der Firma Datron entwickelten und optimierten Dosierkopf prozesssicher in einem Arbeitsgang auf die Dichtungsfläche eines Gehäuses dosiert. Dort härten sie bei Raumtemperatur zu elektrisch leitfähigen, weichen und elastischen Kombi-Dichtungen aus.

Mit dem Kombi-Dosiersystem der Firma Datron-Elektronik GmbH bietet die Neuhaus Elektronik GmbH inzwischen eine Produktionsmaschine für die effektive und prozesssichere Herstellung von Form-In-Place Dichtungen mit folgenden Vorteilen an:

- freie Programmierbarkeit von Dosierprozess und Positionsfahrt
- flexible Anpassung an Dichtkonturen
- Wegfall der Lagerhaltung von vorgefertigten Dichtungen
- Aushärtung der Paste bei Raumtemperatur
- kostengünstige Null- und Kleinserienfertigung
- Möglichkeit der modularen Integration in Fertigungsprozesse
- Einsparung von Silber 80 %



Kombi-Dosiersystem der Firma DATRON

Das DATRON-Dosiersystem ist inzwischen über 80 Mal weltweit verkauft worden, wobei die Dosierstationen als Insellösungen oder als integraler Bestandteil der Fertigungslinien der Kunden geplant, angeboten und projektiert werden.

Stand: November 2005

Information/Kontakt

NEUHAUS Elektronik GmbH



Neuhaus Elektronik GmbH

Drontheimer Straße 21
13359 Berlin

Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Alexander Neuhaus

Telefon: 030 497695-0

Fax: 030 497695-30

E-Mail: neuhaus-elektronik@t-online.de

Internet: www.neuhaus-elektronik.de

DATRON

DATRON-Elektronik GmbH

In den Gänsäckern 5
64367 Mühlthal

Ansprechpartner: Herr Dr. Arne Brüsich

Telefon: 06151 1419-0

Fax: 06151 1419-29

E-Mail: info@datron.de

Internet: www.datron.de