

3M

Permanentmagnete einfach mit Klebstreifen im Elektromotor fixieren

30.03.17 | Redakteur: [Peter Königsreuther](#)



Dieser mit Epoxidharz beschichtete Klebefilm, den 3M jetzt im Angebot hat heißt 3M AU-205, und dient, wie der Hersteller sagt, dazu, die Dauermagnete von Elektromotoren prozesssicher und präzise zu positionieren – so steigt der Wirkungsgrad spürbar. (Bild: 3M)

Der Bau von Elektromotoren, die in vielen Branchen den Takt geben, ist durchaus aufwendig. 3M hat jetzt eine Möglichkeit geschaffen, durch die die Dauermagnete nicht mehr per Flüssigkleber, sondern mittels Epoxid-Klebeband appliziert werden können.

Vom Automobilbau bis zu mechatronischen Systemen, so 3M, sind Elektromotoren mit Dauermagneten in immer mehr Bereichen zum Einsatz. Der neue 3M AU-205 Epoxidharz Klebstofffilm ermöglicht in diesen Anwendungen nun die sehr präzise und gleichmäßige Positionierung der Magneten, um den Wirkungsgrad der Motoren

zu steigern.

Wie leistungsfähig die Elektromotoren sind, hängt unter anderem davon ab, wie die Dauermagneten auf den Statoren befestigt seien: Bei Fügungen mit herkömmlichen Flüssigklebstoffen müsste der Luftspalt zwischen Rotor und Magnet groß genug sein, um eine eventuell ungleichmäßige Klebung auszugleichen. Dieser Sicherheitsfaktor im Luftspaltdesign geht laut 3M aber auf Kosten des Wirkungsgrads. Der neue Klebstofffilm hingegen ermöglicht es, den Luftspalt auf ein Minimum zu verkleinern und so den Energieaufwand für den Laufantrieb zu verringern.

Dosieren, Messen und Mischen sind passé

Mit dem wärmehärtenden, modifizierten Epoxidharz-Klebstoff in Bandform lassen sich, wie 3 M erklärt, Dauermagneten in Elektromotoren sicher und effizient befestigen. Das reduziert zugleich erheblich den Aufwand bei der Positionierung des Materials, denn die für Flüssigklebstoffe erforderlichen Misch- und Dosieranlagen sowie Messeinrichtungen würden bei dieser Alternative nicht benötigt. Zugleich ist sichergestellt, dass während oder nach der Verklebung kein Klebstoff seitlich austritt und somit zu Nacharbeiten oder Ausschuss führen kann.

BILDERGALERIE



[Fotostrecke starten: Klicken Sie auf ein Bild \(1 Bilder\)](#)

Der Rundumsorglos-Klebstreifen

Ein weiterer Vorteil des Klebstofffilms für Dauermagnete ist seine unkomplizierte Lagerung, weil das Einhalten einer Kühlkette für eine Haltbarkeitsdauer von sechs Monaten ab Zeitpunkt der Fertigung nicht erforderlich ist, wie 3M anmerkt. Eine Lagerung bei Temperaturen unter 23 °C verlängere die Haltbarkeitsdauer. Bei einer Lagerung von 4 °C dehne sich die Haltbarkeitsdauer bis auf zwei Jahre aus. Erhältlich ist das Material als Logrollenware. Bei einem Bedarf an kundenspezifischen Breiten und Längen stünden die Händler vor Ort bereit. Der AU-205 Epoxidharz Klebstoff-Film sei RoHS- und REACH-konform sowie VOC-frei. MM

Copyright © 2019 - Vogel Communications Group