

PRESSEINFORMATION

Nummer 15

CWIEME Berlin

WACKER präsentiert Siliconharze für die Imprägnierung von Elektromotoren

München, 14. Mai 2024 – Auf der internationalen Fachmesse für Spulenwicklung, Isolierung und Elektrofertigung CWIEME präsentiert der Chemiekonzern WACKER siliconbasierte Spezialharze für die Imprägnierung von Elektromotoren. Im Fokus stehen Produkte für die Träufel Imprägnierung, aber auch für das Tauch- und Vakuumverfahren. Zu den diesjährigen Highlights auf der CWIEME gehört auch der bei Raumtemperatur vernetzende Siliconkautschuk ELASTOSIL® N 2076. Damit lassen sich elektrische Spulenwicklungen dauerhaft vor Feuchtigkeit und Umwelteinflüssen schützen. Die CWIEME findet vom 14. bis 16. Mai in Berlin statt.

Zwei Siliconharze stehen in diesem Jahr bei WACKER im Rampenlicht: SILRES® H60 A/B und SILRES® H62 C. Beide Produkte wurden für die Imprägnierung von Elektromotoren entwickelt. SILRES® H60 A/B ist ein schnell vernetzendes zweikomponentiges Phenylsiliconharz, das ohne Inhibitor formuliert ist. Schon in der Anfangsphase der thermischen Aushärtung kommt es zu einer schnellen Gelbildung. Anschließend vernetzt das Harz zügig zu einem Duomer der Härte 65 Shore D. Das Produkt ist für den unmittelbaren Gebrauch bestimmt und ist frei von Lösemitteln und Reaktivvernetzern.

Seite 2 von 5 der Presseinformation Nummer 15 vom 14.5.2024

Die hohe Vernetzungsgeschwindigkeit des Siliconharzes ist mit organischen Imprägnierharzen vergleichbar. Bei 150 °C beträgt die Gelierzeit rund 13 Minuten. Bei dieser Temperatur ist das Material nach sechs Stunden vollständig ausgehärtet. Gelierzeit und Aushärtungsdauer verkürzen sich auf fünf Minuten beziehungsweise zweieinhalb Stunden, wenn das Siliconharz bei 180 °C verarbeitet wird.

Das vernetzte Harz ist transparent und hat eine nichtklebrige hydrophobe Oberfläche. Mit einer Durchschlagsfestigkeit von 27 kV/mm, gemessen nach IEC 60243-1, ist es ein sehr guter elektrischer Isolator. Das Produkt ist weitgehend chemisch inert, alterungs- und hitzebeständig. Betriebstemperaturen bis 200 °C bereiten keinerlei Probleme. Eine Wicklungsimprägnierung mit SILRES® H60 entspricht damit mindestens der thermischen Isolierstoffklasse H nach DIN EN 60085. Das Siliconharz verkraftet kurzfristige Temperaturspitzen auch jenseits der Dauereinsatztemperatur.

Seit Jahrzehnten bewährt: SILRES® H62 C

Das Phenylsiliconharz SILRES® H62 C bewährt sich seit Jahrzehnten als Imprägniermittel in Traktionsmotoren. Elektrische Schienenfahrzeuge und Antriebsmotoren von Hybrid- und Elektroautos gehören zu den bevorzugten Einsatzgebieten. Anders als viele organische Imprägnierharze enthält das gebrauchsfertige Produkt weder Lösemittel noch Reaktivverdünner. Die flüssige Formulierung wird üblicherweise bei Temperaturen zwischen 60 und 80 °C appliziert und bei Temperaturen zwischen 170 und 200 °C ausgehärtet.

SILRES® H62 C enthält einen Inhibitor zur Verzögerung der Vernetzungsreaktion. Dies ist vor allem dann vorteilhaft, wenn das Harz im

Seite 3 von 5 der Presseinformation Nummer 15 vom 14.5.2024

klassischen Tauch- oder im Vakuumdruckverfahren eingesetzt wird. In solchen Fällen muss das Harz so lange flüssig bleiben, bis die Motorenwicklung vollständig durchtränkt ist. Solche Verfahren werden vor allem bei großen Maschinen angewendet, etwa zur Imprägnierung von Traktionsmotoren für Schienenfahrzeuge oder für dieselelektrisch angetriebene Großmuldenkipper für den Tagebau.

Raumtemperaturvernetzendes Silicon

Auf der diesjährigen CWIEME präsentiert WACKER auch eine siliconbasierte Schutzbeschichtung, welche die aktuelle Norm für den Brandschutz in Schienenfahrzeugen erfüllt. Es handelt sich dabei um das raumtemperaturvernetzende Silicon ELASTOSIL® N 2076.

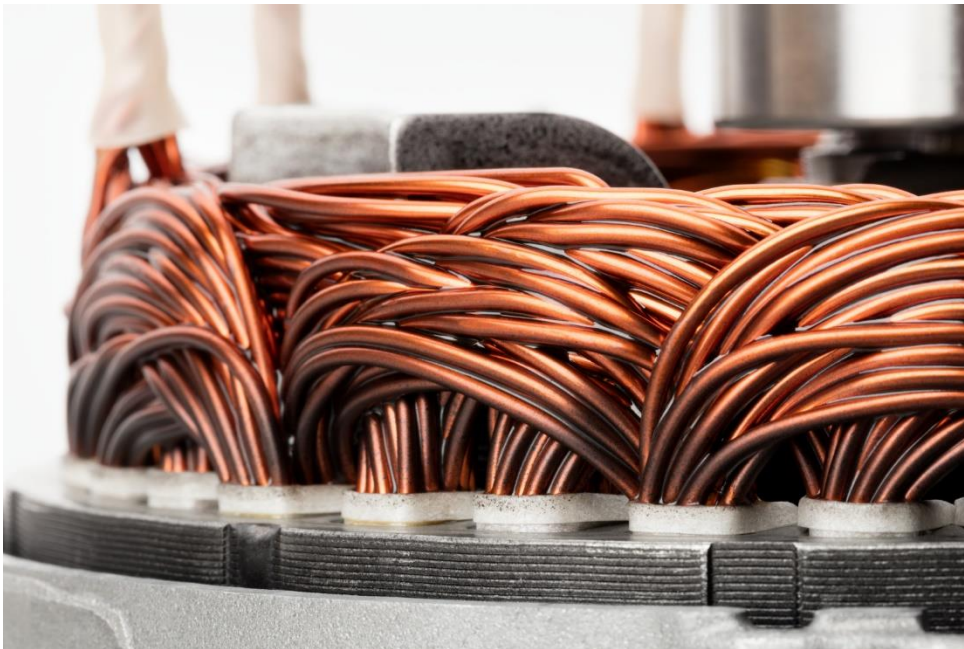
Das Produkt ist einkomponentig und vernetzt bei ausreichender Luftfeuchtigkeit zu einem flexiblen Elastomer mittlerer Härte, das elektrische Wicklungen von Transformatoren oder Drosselspulen dauerhaft vor Feuchtigkeit, Schmutz und Ablagerungen schützt. ELASTOSIL® N 2076 ist witterungs- und UV-beständig, elektrisch isolierend und hitzestabil. Das Produkt eignet sich auch als Schutzbeschichtung für den Wickelkopf von Antriebsmotoren. Solche Komponenten können im Dauerbetrieb bis zu 200 Grad Celsius heiß werden.

ELASTOSIL® N 2076 ist flammhemmend und erfüllt die Anforderungen der europäischen Norm für den Brandschutz in Schienenfahrzeugen gemäß DIN EN 45545-2. Es ist folglich für innenliegende Bauteile zugelassen, welche unter den Anforderungssatz R 22 fallen und die für die Gefährdungsstufen HL1 und HL 2 klassifiziert sein müssen. Bei externen Bauelementen ist ELASTOSIL® N 2076

Seite 4 von 5 der Presseinformation Nummer 15 vom 14.5.2024

gemäß der Anforderungssätze R 23 und R 24 auch für die höchste Gefährdungsstufe HL 3 zugelassen.

Besuchen Sie WACKER auf der CWIEME in Halle 3.2, Stand 32B34.



Das Siliconharz SILRES® H60 von WACKER wurde speziell für die Träufel Imprägnierung von Elektromotoren entwickelt. Das hochhitzebeständige Produkt wird in diesem Jahr auf der CWIEME präsentiert. (Foto: WACKER)

Hinweis:

Dieses Bild können Sie unter folgender Adresse abrufen:
<http://www.wacker.com/presseinformationen>

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Wacker Chemie AG
Presse und Information
Florian Degenhart
Tel. +49 89 6279-1601
florian.degenhart@wacker.com
www.wacker.com
follow us on:    

Unternehmenskurzprofil:

WACKER ist ein global tätiges Unternehmen mit hoch entwickelten chemischen Spezialprodukten, die sich in unzähligen Dingen des täglichen Lebens wiederfinden. Die Bandbreite der Anwendungen reicht vom Fliesenkleber bis zum Computerchip. Das Unternehmen verfügt weltweit über 27 Produktionsstätten, 22 technische Kompetenzzentren und 48 Vertriebsbüros. Mit rund 16.400 Beschäftigten hat WACKER im Geschäftsjahr 2023 einen Jahresumsatz von rund 6,4 Mrd. € erwirtschaftet.

WACKER arbeitet in vier operativen Geschäftsbereichen. Die Chemiebereiche SILICONES und POLYMERS bedienen mit ihren Produkten (Silicone, polymere Bindemittel) die Automobil-, Bau-, Chemie-, Konsumgüter- und Medizintechnik-industrie. Der Life-Science-Bereich BIOSOLUTIONS ist auf biotechnologisch hergestellte Produkte wie Biopharmazeutika und Lebensmittelzusatzstoffe spezialisiert. Der Bereich POLYSILICON stellt hochreines Polysilicium für die Halbleiter- und Photovoltaikindustrie her.