

07. Juni 2011

Glühdraht-Prüfung: Prüfung des Flammverhaltens von Kunststoffen und Bauteilen

Für die Verwendung von Kunststoffen in der Elektro-Industrie ist die Glühdraht-Prüfung eine der wichtigsten brand-technischen Untersuchungen. Sie simuliert die Überhitzung von Drähten oder Bauteilen wie z.B. Widerständen oder Kondensatoren. Die Haushaltsgeräte-Norm IEC 60335-1 beispielsweise fordert diese Prüfung für verbaute Kunststoffe und Bauteile in unbeaufsichtigt laufenden Geräten wie Waschmaschine, Spülmaschine, usw. da hier trotz sachgemäßer Verwendung Defekte mit schwerwiegenden Folgen auftreten können. Zwick hat für diesen Zweck ein halbautomatisches Prüfsystem entwickelt.

Bei den Glühdraht-Prüfungen wird mittels eines glühenden Drahtes der auf einen Prüfling aus Kunststoff drückt das Flammverhalten ermittelt. Das Ergebnis geht dann als charakteristischer Kennwert in die Eigenschaft des Kunststoffes ein.

Es gibt zwei in der EN 60695-2 normierte Prüfmethode zur Glühdraht-Prüfung:

Zum ersten der GWFI Glow-Wire-Flammability-Index bei dem die sogenannte Entflammbarkeitszahl ermittelt wird. Aus dieser Kennzahl wird abgeleitet inwiefern eine Flamme erlöscht, wenn dem Material nach andrücken des Glühdraht diese Zündquelle wieder entzogen wird sowie parallel auch keine brandgefährdenden Teilchen (z.B. Tropfen) absondert. Beispiel für eine 2 mm dicke Probe bei 775 °C: GWIT: 775 / 2,0.

Zweite Prüfmethode ist der GWIT Glow-Wire-Ignition-Temperatur. Hier wird die Entzündungstemperatur ermittelt. Sie besteht aus der höchsten Temperatur, die während drei aufeinander folgenden Prüfungen keine Entzündung durch den glühenden Draht verursacht. Beispiel für eine 4 mm dicke Probe bei 850 °C: GWFI: 850 / 4,0.

Für diese beiden Versuchsarten des Glühdrahtversuchs an Kunststoffen und Bauteilen hat Zwick das halbautomatische Prüfsystem ‚roboTest X‘ entwickelt. Hier können Kunststoffproben mit einem Durchmesser bis zu 80 mm und einer Dicke von 0,4 bis 4 mm in eine Halterung eingespannt und mit Hilfe eines Glühdrahtes getestet werden.

Die Messung der Temperatur erfolgt standardmäßig über ein Thermoelement das direkt in der Spitze des Glühdrahtes misst. Optional ist die berührungslose Messung über einen optischen Temperatur-Sensor möglich.

Unternehmen

Zwick GmbH & Co KG
August-Nagel-Str. 11
89079 Ulm
Deutschland
Tel.: +49 (0)7305-10-763
wolfgang.moersch@zwick.de
www.zwick.de

Pressekontakt

Verena Hladik-Stipp
gr-a gmbh • agentur
für technik-kommunikation
Eberstädter Straße 34
64319 Pfungstadt
Tel: +49 (0)6157-9500-22
v.hladik@gr-a.net
www.gr-a.net



mit Pressekonferenz am 13.10.
www.testXpo.de



Halbautomatisches Prüfsystem von Zwick für die Glühdraht-Prüfung

Über die Zwick Roell Gruppe

Kunden der Zwick Roell Gruppe profitieren von über 150 Jahren Erfahrung in der Material- und Bauteilprüfung. Zwick ist weltweit führend in der statischen Prüfung und verzeichnet aktuell ein signifikantes Wachstum bei dynamischen Prüfsystemen. Das Familienunternehmen liefert mit innovativen Produktentwicklungen, einer umfangreichen Angebotspalette und einem weltweiten Service maßgeschneiderte Lösungen für höchste Anforderungen – sowohl in Forschung und Entwicklung als auch in der Qualitätssicherung von mehr als 20 Branchen. Mit rund 960 Mitarbeitern, einem Produktionsstandort in Ulm, weiteren Hauptsitzen in Atlanta, Georgia USA und Singapur sowie weltweiten Vertretungen in 56 Ländern, garantiert der Markenname Zwick höchste Produkt- und Servicequalität. Weitere Informationen auf www.zwick.de

Text und druckfähige Abbildung unter www.pr-information.de/zwick

Belegexemplar erbeten an:

Zwick GmbH & Co KG, Herr Wolfgang Mörsch, August-Nagel-Str. 11, 89079 Ulm