Glühdraht-Prüfgerät

für Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr

gemäß
IEC 60695-2-10: Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr mit dem Glühdraht
IEC 60695-2-11: Prüfung zur Entflammbarkeit von Erzeugnissen
IEC 60695-2-12: Prüfung zur Entflammbarkeit von Werkstoffen
IEC 60695-2-13: Prüfung zur Entzündbarkeit von Werkstoffen

In elektrotechnischen Geräten können überhitzte Metallteile als Zündquelle wirken. Bei der Glühdraht-Prüfung dient die glühende Drahtschleife als solch eine Zündquelle. Dieses Prüfverfahren wird angewendet, um die feuersicherheitlichen Eigenschaften von Produkten zu untersuchen, wenn während ihrer Anwendung oder im Fehlerfall erhitzte sowie glühende Teile als kurzzeitige Zündquellen in Betracht kommen.

Punktuell hohe Temperaturen sind bei Elektroartikeln, ihren Baugruppen und Teilen durch lose gewordene Anschlüsse und durch schlechte Kontakte zu erwarten. Aufmerksamkeit ist auch der Brandgefahr zu schenken, die von textilen Sitzbezügen, Tischdecken oder Vorhängen zum Beispiel nach Einwirken von Zigarettenglut ausgeht.
Daher sollten Prototypen aller Artikel, die durch Berührung mit Zündquellen eine Gefahr heraufbeschwören können, der Glühdraht-Prüfung unterzogen werden.

Heizen der Glühdraht-Schleife

Die vorgeschriebene maximale Prüftemperatur von 960 °C erreicht die Glühdraht-Schleife bei einem Strom von etwa 130 A. Diesen Strom liefert ein Hochstrom-Transformator, der eine Sekundärwicklung mit wenigen Windungen aus Kupferdraht hat. Zum Einstellen der Stromstärke und damit der Temperatur der Glühdraht-Schleife ist dem Hochstrom-Transformator ein Stelltransformator mit einem Drehknopf vorgeschaltet.

Funktionsprinzip

Die Glühdrahtschleife simuliert eine starkt erhitzte Brandquelle. Die einstellbare Temperatur wird über ein Mantelthermoelement gemessen. Zur Prüfung wird die Probe an den Glühdraht durch den Wagen mit Schienensystem bewegt. Die Verweildauer der Probe am Glühdraht kann über einen Timer variabel eingestellt werden. Der Wagen wird während der Prüfung mit einer Kraft von ca. 1 N durch Gewichte an den Glühdraht gezogen. Nach Ablauf der Prüfzeit wird der Wagen mit der Probe automatisch zurückgefahren.

MP-T03.50

Technische Daten

Allgemeine Angaben/Daten

Breite x Tiefe x Höhe	400 x 400 x 630 mm
Gewicht	ca. 35 kg
Spannungsversorgung	220 - 230 V AC (50/60 Hz, 2,5 A)
Temperaturvorgabe	≤ 1000 °C
Thermoelement	Typ K
Probenhalterung (B x H)	100 x 100 mm
Anpressdruck	0,95 N (± 0,1 N)
Antriebsgeschwindigkeit	ca. 15 mm/s

Zubehör/Lieferumfang:

- Glühdrahtschleife mit Bohrung für Thermoelement ø 1,1 mm
- Thermoelement, Typ K ø 1,0 mm
- Silberfolienstreifen, 150 x 1,4 x 0,06 mm (99,8 % Silber)
- Seidenpapier, 20 g/m², Set mit 5 Bögen
- Fichtenholzbrett, 160 x 120 x 10 mm

PTL-Instruments GmbH • Wilhelm-Maybach-Straße 3 • 74564 Crailsheim • GERMANY
Telefon +49 7951 9150-0 • Telefax +49 7951 9150-27
Mail: info@ptl-instruments.de
www.ptl-instruments.de