

Anwendungsbeispiel

Durethan® DP 1803/10 für Sicherheitsschalter

PA 6, Spritzgießtyp, 50 % Mineral/Glasfasern, halogen- und phosphorfrei, GWIT 775 °C



Bild 1 Sicherheitsschalter aus Durethan DP 1803/10
Zur Herstellung von Leitungsschutz- und Sicherheitsschaltern sowie Schützen setzt die Elektroindustrie noch immer vorwiegend halogenhaltige Polyamide (PA) ein. Die LANXESS Deutschland GmbH hat halogenfreie PA 6 -Typen entwickelt, die jeweils mit ihrem Eigenschaftsprofil den spezifischen Anforderungen an diese Bauteile gerecht werden.

Mit Durethan DP 1803/10 H3.0 bietet LANXESS ein halogenfrei flammgeschütztes PA an, das hervorragend elektrisch isoliert und zugleich eine hohe Flammwidrigkeit zeigt. Eingesetzt wird es bereits in Gehäusen von Sicherheitsschaltern, die das Mailänder Unternehmen BTicino für den Hausbereich herstellt. Der mineralisch flammgeschützte Werkstoff ist in punkto elektrischer Isolation anderen Thermoplasten mit halogen- oder phosphorbasierenden Flammschutzpaketen überlegen, da er auch nach wiederholten Kurzschlüssen kaum verkohlt, weshalb seine Spannungsfestigkeit hoch bleibt. Dies ergaben die

Versuche mit Sicherheitsschaltern aus diesem Material. Die Schalter wurden mehrmals Kurzschlüssen mit Strömen von drei Kilo-Ampere ausgesetzt. Danach kam es selbst bei einer angelegten Spannung von 1.500 Volt nicht zu einem Stromdurchschlag, also zu einem Zusammenbruch der elektrischen Isolation.

Ein weiteres Plus von Durethan DP 1803/10 H3.0 ist die trotz des Mineralzusatzes gute Verarbeitbarkeit und Fließfähigkeit. Mit dem Werkstoff können daher Formteile gefertigt werden, die Wanddicken im Bereich von nur 0,75 mm aufweisen.

Das Material zeigt eine sehr gute Flammwidrigkeit, was sich beispielsweise in der Glühdrahtprüfung zur Ermittlung des GWFI (glow-wire flammability index) zeigt. So erfüllt es die Anforderungen bei der maximalen Glühdrahttemperatur von 960 °C. Durethan DP 1803/10 H3.0 besteht die Glühdrahtprüfung zur Ermittlung des GWIT (glow-wire ignition temperature) mit 775 °C in allen üblichen Probekörperdicken. Damit ist Durethan DP 1803/10 H3.0 auch im Hinblick auf die erweiterte Haushaltsgerätenorm IEC 60335-1 verwendbar, die im Bereich spannungsführender Teile in unbeaufsichtigten Haushaltsgeräten wie zum Beispiel Wasch- und Spülmaschinen oder auch Zirkulationspumpen (Heizung) zum Einsatz kommt.

Die Kriechstromfestigkeiten nach CTI A (comparative tracking index) liegt deutlich über 450 Volt, was von Standardpolyamiden, die einen halogenhaltigen Flammenschutz enthalten, nicht erreicht wird. Das Risiko von Kurzschlüssen und Gerätedefekten durch Kriechströme ist also sehr gering.

Durethan® ist eine eingetragene Marke der Lanxess Deutschland GmbH

Haftungsklausel für Versuchsprodukte

Es handelt sich um ein Verkaufsprodukt im Versuchsstadium (Versuchsprodukt), dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Endgültige Aussagen über Typkonformität, Verarbeitungsfähigkeit, Langzeiterprobung unter verschiedenen Bedingungen o. ä. produktions- und anwendungstechnische Parameter können daher nicht gemacht werden. Eine endgültige Aussage über das Produktverhalten bei Einsatz und Verarbeitung kann nicht getroffen werden. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung.

Die angegebenen Werte wurden, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, an genormten Prüfkörpern bei Raumtemperatur ermittelt. Die Angaben sind als Richtwerte anzusehen, nicht aber als verbindliche Mindestwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften durch die Werkzeuggestaltung, die Verarbeitungsbedingungen und durch die Einfärbung unter Umständen erheblich beeinflusst werden können.

Der Verkauf unserer Produkte und unsere Beratung erfolgen nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

