

Prüfungen von Werkstoffen auf Nichtbrennbarkeit nach IMO-Richtlinien

International Maritime Organization (IMO) 2010 FTP Code Teil 1

Jegliche Materialien, die für den Bau von Trennflächen an Bord von Schiffen verwendet werden – mit Ausnahme von Klebstoffen –, müssen das Prüfkriterium „Nichtbrennbarkeit“ laut IMO-Richtlinien erfüllen. Die Durchführung der Nichtbrennbarkeitsprüfung und Klassifizierung der untersuchten Materialien erfolgt nach dem „International Code for Application of Fire Test Procedures (FTPC)“:

- IMO 2010 FTP Code Teil 1, IMO-Resolution MSC.307(88)

Prüfverfahren

In einem elektrisch beheizten Ofen nach DIN EN ISO 1182 werden zylindrisch geformte Probekörper (H = 50 mm, Ø = 45 mm) auf 750° Celsius ($\pm 5^\circ\text{C}$) erhitzt. Dabei messen zwei Thermoelemente die auftretende Temperatur. Ein Thermoelement (Ofen-thermoelement) misst die Temperatur im Inneren des Ofens. Das zweite Thermoelement (Oberflächenthermoelement) misst die Temperatur der Oberfläche des Probekörpers. Während der Prüfung werden der Zeitpunkt und die Dauer der Entflammung registriert. Zudem werden der Feuchte- und Binde-mittelgehalt der Probekörper bestimmt. Der Probekörper wird vor und nach der Prüfung gewogen, um den Massenverlust des Probekörpers nach der Prüfung festzustellen.

Beginn des Brandversuches im Nichtbrennbarkeitsofen



Verlauf des Brandversuches im Nichtbrennbarkeitsofen



Reaktion eines Materials im Nichtbrennbarkeitsofen



Prüfkriterien

Die Probekörper werden laut IMO 2010 FTFC Teil 1 als „nichtbrennbar“ klassifiziert, wenn folgende vier Kriterien erfüllt sind:

- die durchschnittliche Temperaturdifferenz der Ofentemperatur 30°C nicht übersteigt (ermittelt gemäß 7.5.3 der DIN EN ISO 1182:2010)
- die durchschnittliche Temperaturdifferenz der Oberflächentemperatur 30°C nicht übersteigt (ermittelt gemäß 7.5.3 der DIN EN ISO 1182:2010)
- der Mittelwert der Entflammungsdauer kleiner als 10 Sekunden ausfällt (ermittelt gemäß 7.5.2 der DIN EN ISO 1182:2010)
- der Mittelwert des Gewichtsverlustes weniger als 50 % beträgt (ermittelt gemäß 7.5.1 der DIN EN ISO 1182:2010)

Probenahme

Die Proben müssen repräsentativ für das zu prüfende Produkt sein. Aus diesem Grund werden Proben aus der laufenden Produktion oder dem Lagerbestand entnommen.

In einem Probenahmeprotokoll muss die Rückführbarkeit der Probeentnahme festgehalten werden. Dieses Protokoll muss Rückschlüsse u. a. auf den Probenehmer (QMB), Datum, Ort und Art der Probenahme geben.

Alternativ kann eine Probenahme durch einen Sachverständigen des Prüflaboratorium für Brandschutz der DMT GmbH & Co. KG erfolgen.

DMT GmbH & Co. KG

Anlagen- und Produktsicherheit
Prüflaboratorium für Brandschutz
Tremoniastraße 13
44137 Dortmund
Tel +49 231-5333-240
Fax +49 231-5333-299
www.dmt-group.com · dmt-firetest@dmt-group.com
www.dmt.de



Probekörper

Für die Nichtbrennbarkeitsprüfung sind folgende Materialgrößen erforderlich:

- H = 50 mm, Ø = 45 mm

Auftragsdokumente

Vor Versuchsbeginn müssen folgende Unterlagen der DMT rechtzeitig vorliegen:

- Schriftliche Auftragserteilung (mit Rechnungsanschrift)
- Probekörper
- Technisches Datenblatt (inkl. Rohdichte, Flächengewicht, Materialdicke, Herstellerfirma, Handelsname etc.)
- Sicherheitsdatenblatt
- Genaue Beschreibung des Produktes und dessen Zusammensetzung
- Probenahmeprotokoll (außer bei einer orientierenden Prüfung) und Beschichtungsprotokoll
- Lieferschein mit Angabe der Prüfungsart und genaue Bezeichnung der Proben

Sie haben Fragen?

Gern steht Ihnen unser Team mit Rat und Tat zur Seite, sprechen Sie uns an!