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 (± 5°C) erhitzt. Dabei messen zwei Thermoelemente die auftretende Temperatur. Ein Thermoelement (Ofenthermoelement) 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 Bindemittelgehalt der Probekörper bestimmt. Der Probekörper wird vor und nach der Prüfung gewogen, um den Massenverlust des Probekörpers nach der Prüfung festzustellen.

Prüfkriterien

Die Probekörper werden laut IMO 2010 FTPC 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 z.B. einen Sachverständigen des Prüflaboratorium für Brandschutz der DMT GmbH & Co. KG erfolgen.

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

Diese Angaben haben wir der Informations-PDF des Prüflaboratoriums für Brandschutz DMT GmbH & Co. KG Anlagen- und Produktsicherheit entnommen.