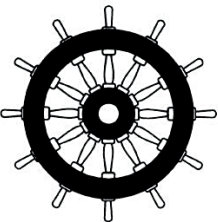


Qualitäts- und Übereinstimmungsnachweise

- Konformitätszeichen (CE-Zeichen) für Bauprodukte
- Europäisch Notifizierte Stelle
Kennziffer: 0766
- Unser Kooperationspartner SATRA führt auf Grundlage unserer Berichte die UKCA-Zertifizierung durch
- Prüfung auf Schwerentflammbarkeit oder Nichtbrennbarkeit von Materialien für den Schiffsinnenausbau gemäß IMO 2010 FTP Code, Teil 1 und Teil 5
 - Wand- und Deckenbekleidungen
 - Oberflächenbeschichtungen
 - Bodenbeläge



Fachkompetenz und Ausstattung

Die Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH) ist:

- Akkreditiertes Prüflabor nach Norm ISO 17025
- Notifiziertes Prüflabor und Notifizierte Produktzertifizierungsstelle für Fußböden gemäß EN 14041 und EN 14342 sowie für Sportböden gemäß EN 14904 nach der EU-Bauproduktenverordnung und Horizontal Europäisch Notifizierte Brandprüfstelle für Prüfungen nach: EN ISO 1182, EN ISO 11925-2, EN ISO 1716 und EN ISO 9239-1
- Akkreditiertes Labor für Brandprüfungen nach IMO Res. MSC. 307 (88) FTP Code 2010, Teil 1 (Nichtbrennbarkeit) und Teil 5 (Oberflächen-Entflammbarkeit)
- DIBt-Prüfstelle für Unterlagsmaterialien und Fußbodenbeschichtungen

Unsere Experten arbeiten in der Normung für Fußbodenbeläge aktiv mit (CEN/TC 134/ISO/TC 219).

Ansprechpartner

Dr.-Ing.
Rico Emmler
+49 351 4662 268 · +49 162 2696 337
rico.emmler@eph-dresden.de



Dipl.-Ing.
Andreas Möschner
+49 351 4662 407
andreas.moeschner@eph-dresden.de



Dipl.-Ing. (BA)
Robert Piatkowiak
+49 351 4662 391
robert.piatkowiak@eph-dresden.de



Technischer Verantwortlicher für Brandprüfungen

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Zellescher Weg 24 · 01217 Dresden · Germany
☎ +49 351 4662 0 📠 +49 351 4662 211
info@eph-dresden.de · www.eph-dresden.de

Prüfung des Brandverhaltens



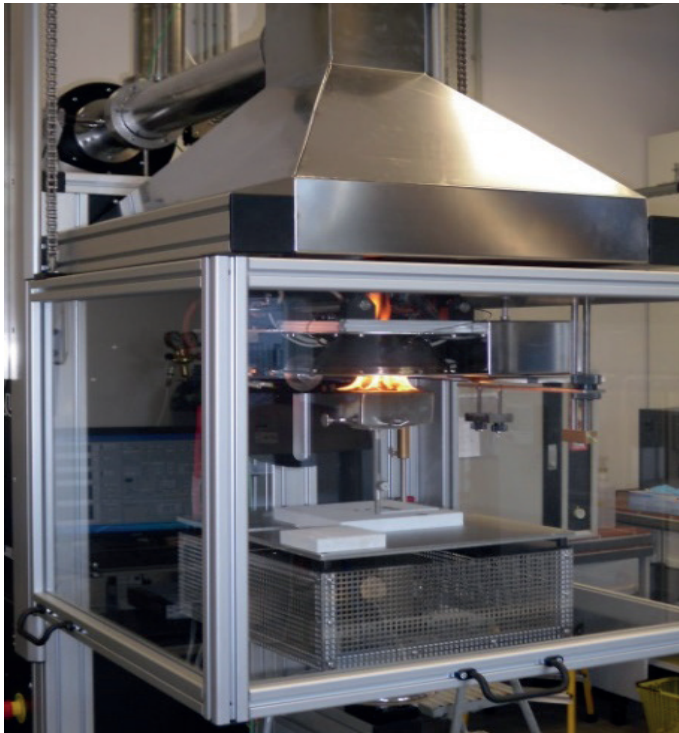
von Bauprodukten und
Produkten für den Schiffsinnenausbau



Prüfkörper nach Radiant Panel Test

Prüfverfahren

- Einzelflammentest zur Bestimmung der Normentflammbarkeit gemäß EN ISO 11925-2 (z. B. für Unterlagsmaterialien)
- Brandverhalten von Bodenbelägen mittels Radiant Panel Test nach EN ISO 9239-1
- Brandverhalten von Bodenbelägen und Wand-/Deckenbekleidungen für den Schiffsinnenausbau gemäß IMO 2010 FTP Code, Teil 5 (Oberflächen-Entflammbarkeit)
- Nichtbrennbarkeitsprüfung nach EN ISO 1182 (Bauprodukte A1/A2; IMO 2010 FTP Code, Teil 1)
- Verbrennungswärme (Brennwert) nach EN ISO 1716
- Sauerstoffindex nach EN ISO 4589-2/-3
- Prüfungen mittels Cone-Calorimeter nach ISO 5660-1 inklusive SBI-Simulation



Cone-Calorimeter gemäß ISO 5660-1

Radiant Panel Test gemäß EN ISO 9239-1

Im Radiant Panel Test werden parallel der Brand einer angrenzenden Wand und das Herabfallen eines brennenden Gegenstandes simuliert. Der in einer Prüfkammer liegend montierte Prüfkörper des Bodenbelages (Abmessung: 1050 mm x 230 mm) wird durch einen im Winkel von 30° angebrachten, gasbeheizten Flächenstrahler mit einer Strahlungswärme von bis zu 12 kW/m² beaufschlagt. Nach 2-minütiger Vorwärmung wird durch Zünden und Vorsetzen eines Reihenbrenners der Bodenbelag zusätzlich einem „brennenden Gegenstand“ ausgesetzt.

Die weitere Brandausbreitung des in der Regel eigenständig brennenden Prüfkörpers, gemessen als zurückgelegte Brennstrecke der Flammenfront in Abhängigkeit der Versuchszeit, wird bis zum Erlöschen der Flammen bzw. bis Versuchsende aufgezeichnet. Der nach 30-minütiger Prüfdauer vorliegenden maximalen Brennstrecke wird gemäß Kalibrierung der zugehörige Kritische Wärmestrom CHF [kW/m²] zugewiesen.

Neben der Brandausbreitung wird auch die Rauchentwicklung beurteilt. Messgröße ist die Lichtschwächung im Abzugsschacht des Prüfstandes als Integral über die Prüfdauer.



Radiant Panel Test gemäß EN ISO 9239-1

Einzelflammentest gemäß EN ISO 11925-2

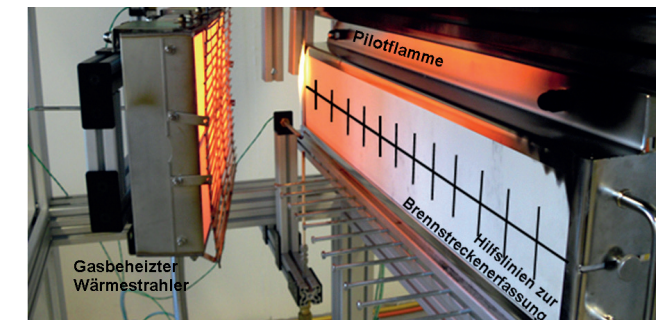
Der Einzelflammentest simuliert die Brandsituation eines auf den Boden fallenden, brennenden Streichholzes. Prüfkörper der Abmessung 250 mm x 90 mm werden senkrecht in einen Brennkasten eingebaut und mit 20 mm langer Einzelflamme im Winkel von 45° zur Probenoberfläche beaufschlagt. Die Flammausbreitung 20 s nach Beginn der Prüfung mit 15 s Flächenbeflammung darf entsprechend den Anforderungen für Bodenbeläge maximal eine Strecke von $F_s \leq 150$ mm erreichen.

Oberflächen-Entflammbarkeit gemäß IMO 2010 FTP Code

Materialien, die im Schiffbau eingesetzt werden, müssen die Anforderungen der IMO - International Maritime Organisation - erfüllen. Folgende Kriterien der Schwerentflammbarkeit werden geprüft:

- Kritischer Wärmestrom CFE in kW/m²,
- Wärme für anhaltendes Brennen Q_{sb} in MJ/m²,
- Freigesetzte Gesamtwärmemenge Q_t in MJ und
- Maximale Wärmefreisetzungsrate Q_p in kW.

Dabei werden die senkrecht eingebauten Prüfkörper der Abmessung 795 mm x 155 mm im Winkel von 15° durch einen gasbeheizten Flächenstrahler einer Wärme bis 50 kW/m² ausgesetzt sowie durch eine Pilotflamme entzündet.



Flammausbreitung gemäß IMO 2010 FTP Code, Anlage 1, Teil 5