

Prüfnormen

DIN 68861 – Möbeloberflächen

Die DIN 68 861, eine deutsche Norm, ermöglicht eine Klassifizierung einer Oberfläche nach unterschiedlichen Beanspruchungskriterien. Sie setzt sich aus mehreren Teilen zusammen.

Teil 1 Verhalten bei chemischer Beanspruchung (DIN68861)

Teil 2 Verhalten bei Abriebsbeanspruchung (DIN68861)

Teil 4 Verhalten bei Kratzbeanspruchung (DIN68861)

Teil 6 Verhalten bei Zigarettenglut (DIN68861)

Teil 7 Verhalten bei trockener Hitze (EN 12 722)

Teil 8 Verhalten bei feuchter Hitze (EN 12 721)

Es existieren für einige Teile der DIN 68 861 europäische Nachfolgenormen. Diese Nachfolgenormen sind reine Prüfvorschriften, die keine Klassifizierung beinhalten. Diese Euro-Normen haben sich bisher nicht durchgesetzt, da international kein Interesse besteht. Deshalb gilt die DIN 68 861 auch weiterhin. Der wohl bekannteste Abschnitt der DIN EN 12720 Teil 1. Hier wird die Widerstandsfestigkeit gegen 15 Prüfmittel definiert, zu denen u.a. Säuren, Alkalien, Alkohol, verschiedene Getränke, organische Lösemittel, Lebensmittel sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel gehören. Das Ergebnis der Prüfungen wird in Beanspruchungsgruppen von 1A (höchste) bis 1F (geringste) zusammengefasst. Rein physikalisch trocknende Lacke erreichen die Beanspruchungsgruppe 1C, chemisch härtende, hochwertige Lacksysteme, die Beanspruchungsgruppe 1B.

DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

In Teil 1 dieser umfangreichen Norm werden brandschutztechnische Begriffe, Prüfungen und Kennzeichnungen für Baustoffe nach ihrem Brandverhalten festgelegt und in folgende Klassen eingeteilt:

Baustoffklasse A Nichtbrennbare Baustoffe

Baustoffklasse B Brennbare Baustoffe

Baustoffklasse B1 Schwerentflammbare Baustoffe

Baustoffklasse B2 Normalentflammbare Baustoffe

Baustoffklasse B3 Leichtentflammbare Baustoffe

Das Brandverhalten von schwerentflammbaren Baustoffen muss durch Prüfung im Brandschacht ermittelt werden. Hierbei werden die lackierten, 1m langen Holzteile 10 Min. mit einem Gasbrenner beflammt. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn nach der Beflammung eine mittlere, unbeschädigte Restlänge von mindestens 15 cm vorhanden ist, die Rauchgastemperatur 200°C nicht übersteigt und andere Erscheinungen wie z.B. Nachglimmen, brennendes Abtropfen usw. nicht beobachtet werden.

Schwerentflammbare Beschichtungsstoffe werden auf schwerentflammbaren Spanplatten nach DIN 4102 - B1 geprüft.

Schwerentflammbare Lacke nach DIN 4102 - B1 dürfen nur auf Trägermaterialien nach DIN 4102 - B1 in den vorgeschriebenen Auftragsmengen eingesetzt werden, um die Anforderungen der Baustoffklasse B1 zu erfüllen. Normale Holzwerkstoffe und Hölzer gelten als normalentflammbar und bleiben auch nach der Beschichtung mit einem schwerentflammbaren Lack Baustoffe der Klasse B2.

DIN EN 71-3 - Sicherheit von Spielzeug; Migration bestimmter Elemente

Diese europäische Norm mit dem Status einer deutschen Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für die Migration (lateinisch: migratio = Wanderung) von toxischen Elementen wie z.B. Arsen, Barium, Blei, Cadmium, Chrom, Quecksilber u.a. fest. Bei der Prüfung werden z.B. aus den Beschichtungen von Spielwaren die löslichen Stoffe unter Bedingungen extrahiert, die einem Verbleib im Verdauungstrakt nach dem Verschlucken entsprechen. Der Anteil der gelösten und damit bioverfügbaren Elemente wird quantitativ bestimmt, auf 1 kg Spielzeug umgerechnet und mit dem für jedes Element festgelegten Grenzwert verglichen. Die Anforderungen der DIN EN 71-3 sind erfüllt, wenn die Grenzwerte unterschritten werden.

DIN 53160 - Prüfung von bunten Kinderspielwaren auf Speichel- und Schweißechtheit

Bei dieser Prüfung wird ein mögliches Abfärben (z. B. von Beizen unter Klarlacken oder aus Farblacken) unter Einfluss von Prüflösungen ermittelt, die in ihrer Zusammensetzung dem Speichel bzw. Schweiß entsprechen. Die zu untersuchende Oberfläche wird mit Filterpapierstreifen belegt, die mit entsprechenden Prüflösungen getränkt sind. Nach zweistündiger Einwirkzeit bei 40°C werden die Papierstreifen auf etwaige Anfärbungen geprüft. Nur wenn an den Papierstreifen keinerlei Anfärbungen festzustellen sind, kann die geprüfte Oberfläche als „speichel- und schweißecht“ eingestuft werden. Diese Norm wurde im Jahre 1994 ersatzlos gestrichen. Eine Nachfolgenorm existiert noch nicht. Da jedoch Bedarf besteht, haben wir unsere Lacke nach DIN 53 160 prüfen lassen.

Schadstoffgeprüfte Möbeloberflächen nach TOXPROOF-Kriterien

Der TOXPROOF-Kriterienkatalog des TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg umfasst u. a. eine Bestimmung der VOC-Restemission. Die Gesamtemission (TVOC) darf nach 28 Tagen einen Wert von 800 µg/m³ nicht überschreiten. Gleichzeitig müssen die Konzentrationen weiterer Schadstoffe wie Formaldehyd, Pentachlorphenol (PCP), Lindan, Dichlofluorid, Isocyanate und Phenole unter den jeweiligen Grenzwerten liegen. Eventuelle Geruchsbelästigungen werden olfaktometrisch beurteilt. Werden die Kriterien des TOXPROOF-Katalogs erfüllt, vergibt der TÜV Rheinland das Prüfzeichen mit der Aussage „Bei vorgeschriebener Anwendung geeignet zur Herstellung schadstoffgeprüfter Möbeloberflächen nach TOXPROOF-Kriterienkatalog“.

Bestimmung der VOCRestemission

(VOC = Volatile Organic Compounds)

Lackierte Möbeloberflächen geben nach der Herstellung noch geringe Mengen an organischen Lösemitteln ab - in stetig abnehmender Intensität. Um die flüchtigen organischen Verbindungen erfassen zu können, werden die lackierten Teile 28 Tage bei 19-21°C gelagert und dann in eine 100-Liter-Prüfkammer aus Glas eingebracht. Die Raumbeladung beträgt 1,0 m²/m³. Es wird ein Luftwechsel von 1/h bei einer Raumtemperatur von 23°C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 45% eingestellt. Nach einer 12-stündigen Konditionierungszeit erfolgt die Probenahme mit verschiedenen Absorptionsmedien. Erfasst werden Phenole, Alkane, Ester, aromatische Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Glykole, Glykolether, Ketone, höhere Aldehyde, Terpene und schwerflüchtige organische Verbindungen.

EG-Baumusterprüfbescheinigung

gem. den Bestimmungen der Richtlinie 96/98/EG über Schiffsausrüstung.

Mit dieser EG –Direktive wurden die Regeln der internationalen Konvention für Seesicherheit (SOLAS-Konvention 1974) über die Feuersicherheit an Bord von Schiffen und die der IMO (International Maritime Organisation) übernommen. Diese Institutionen haben einen Code über die Verfahrensweise für Feuertests entwickelt (Fire TestProcedure FTP), der die Anforderungen für die Brennprüfungen einzelner Produkte, dazu zählen auch Anstrichmittel, enthält. Dieser Code wurde durch die IMO-Resolution MSC 61 (67) verabschiedet. Die Schwerentflammbarkeit der Anstrichmittel wird nach den Kriterien der IMO-Resolution A.653(16) geprüft und nach einer Auditierung (QS-Zertifikat) durch Erstellung einer EG-Baumusterprüfbescheinigung von einer anerkannten Zulassungsstelle bestätigt. Gleichzeitig wird den entsprechenden Anstrichmittel, analog zu dem Abkommen der EG mit den USA über die gegenseitige Anerkennung der Konformitätsbescheinigungen für Schiffsausrüstung, eine U.S. Coast Guard Zulassungs-Nr. zugeteilt.
