

DIN EN 45545-2:2016-02 (D)

Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten; Deutsche Fassung EN 45545-2:2013+A1:2015

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Anforderungen.....	9
4.1 Wesentliche Ziele in Bezug auf die Brandsicherheit.....	9
4.2 Allgemeines.....	9
4.3 Gruppierungsregeln	11
4.3.1 Allgemeines.....	11
4.3.2 Regel 1.....	11
4.3.3 Regel 2.....	12
4.3.4 Regel 3.....	12
4.4 Gelistete Komponenten	14
4.5 Nicht-gelistete Komponenten.....	22
4.6 Anforderungen für Aufarbeitung und Wartung	22
4.6.1 Allgemeines.....	22
4.6.2 Anforderungen für die Aufarbeitung von Fahrgastsitzen	22
4.7 Aufgrund ihrer funktionellen Notwendigkeit zuzulassende Komponenten.....	23
4.8 Werkstoffanforderungssätze.....	24
5 Prüfverfahren.....	31
5.1 Überblick über die Prüfverfahren	31
5.2 Veränderungen an den in 5.1 verwendeten Prüfverfahren	37
5.2.1 Definitionen	37
5.2.2 Brandverhalten von Möbelkomponenten	38
5.3 Prüfungsregeln.....	38
5.3.1 Komponenten oder Baugruppen.....	38
5.3.2 Schläuche oder Rohre	39
5.3.3 Trägermaterialien für Oberflächenkomponenten	39
5.3.4 Prüfkörpervorbereitung für gepolsterte Komponenten.....	40
5.3.5 Lineare Komponenten für Kabelkanäle.....	40
5.3.6 Prüfung der Unversehrtheit bei Einwirkung durch Feuer.....	41
5.3.7 Bewertung brennender Tropfen/Teile	41
6 Konformitätsbewertung.....	41
Anhang A (normativ) Standard Vandalismus Zerstörungs-Prüfung für Sitzbezüge	42
A.1 Einleitung.....	42
A.2 Vorrichtung	42
A.3 Vorbereitung der Prüfkörper.....	43
A.4 Prüfverfahren.....	43
A.4.1 Anzahl der Prüfungen	43
A.4.2 Einstellung der Vorrichtung	43
A.4.3 Vorbereitung und Einbau des Prüfkörpers.....	43

A.4.4	Eindring- und Zerstörungsprüfungen	43
A.5	Ergebnisse	44
A.6	Versuchsbericht.....	44
Anhang B (normativ) Brandprüfverfahren für Sitze		45
B.1	Allgemeines.....	45
B.2	Sicherheitshinweis	45
B.3	Prüfeinrichtung	45
B.3.1	Haube und Rauchabzug.....	45
B.3.2	Zündquelle „EN 45545 Quadratischer Brenner“ (en: square burner)	47
B.3.3	Andere allgemeine Ausrüstungsteile.....	52
B.4	Prüfkörper.....	53
B.4.1	Allgemeines.....	53
B.4.2	Anzahl der Prüfungen.....	53
B.4.3	Vorbereitung der Prüfkörper.....	53
B.4.4	Konditionierung der Prüfkörper	54
B.5	Prüfverfahren und Verwendung des Brenners	54
B.6	Vorzeitige Beendigung der Prüfung.....	56
B.7	Versuchsergebnisse.....	56
B.8	Versuchsbericht.....	57
Anhang C (normativ) Prüfverfahren für die Bestimmung toxischer Gase von Komponenten für Schienenfahrzeuge.....		58
C.1	Einleitung.....	58
C.2	Verfahren 1 — Prüfvorrichtung	60
C.2.1	Allgemeines.....	60
C.2.2	Kalibrierung des konischen Strahlers.....	60
C.2.3	Rauchkammer — Rauchdichte	60
C.3	Analyse der Rauch- und/oder Brandgase für Verfahren 1	60
C.3.1	Grundlagen der diskontinuierlichen <i>FTIR</i> -Gasanalyse.....	60
C.3.2	Sonde für die Entnahme von Rauchgasproben.....	61
C.3.3	<i>FTIR</i> -Gaszelle	62
C.3.4	<i>FTIR</i> -Spektrometer	62
C.4	Versuchsumgebung	62
C.5	Konditionierung	62
C.6	Voraussetzungen für das Gerät vor der Durchführung des Verfahrens 1	63
C.7	Warnungen.....	63
C.8	Prüfung von Rauch und Gasen nach Verfahren 1.....	63
C.8.1	Versuchsbeginn	63
C.8.2	Durchführung der Prüfung	64
C.8.3	Versuchsende	65
C.8.4	Datenerfassung.....	65
C.9	Aufbereitung der Daten.....	65
C.10	Versuchsbericht für Verfahren 1.....	66
C.11	Verwendung alternativer Gasanalysetechniken zu <i>FTIR</i>	67
C.12	Verfahren 2 — Prüfvorrichtung	67
C.13	Umgebungsbedingungen (Verfahren 2)	68
C.14	Konditionierung von Prüfkörpern	68
C.15	Prüfung für Gase unter Verwendung von Verfahren 2	68
C.16	Berechnungen des CIT	69
C.16.1	Einleitung.....	69
C.16.2	Allgemeine Komponenten (CIT_G)	69
C.16.3	Nicht gelistete Komponenten (CIT_{NLP})	70
Anhang D (normativ) Protokoll zur Prüfkörpervorbereitung in Standard-Prüfungen		71
D.1	Protokoll für die Prüfkörpervorbereitung für Prüfungen nach EN ISO 5659-2 und ISO 5660-1	71
D.2	Protokoll für die Prüfkörpervorbereitung von zusammengeführten Polstermöbelkomponenten für Prüfungen nach EN ISO 5659-2 und ISO 5660-1	71

D.2.1	Zweck und Anwendungsbereich.....	71
D.2.2	Vorbereitung der Prüfkörper.....	72
D.3	Protokoll für die Vorbereitung der Prüfkörper für die Prüfung der Flammenausbreitung.....	73
D.3.1	Zweck und Anwendungsbereich.....	73
D.3.2	Prüfkörpervorbereitung.....	73
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG.....		74
Literaturhinweise		77