

DIN EN 45545-2:2013-08 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Anforderungen.....	8
4.1 Wesentliche Ziele in Bezug auf die Brandsicherheit.....	8
4.2 Allgemeines	8
4.3 Gruppierungsregeln	10
4.3.1 Allgemeines	10
4.3.2 Regel 1	10
4.3.3 Regel 2	11
4.3.4 Regel 3	11
4.4 Gelistete Komponenten	13
4.5 Nicht gelistete Komponenten.....	21
4.6 Anforderungen für Aufarbeitung und Wartung.....	21
4.6.1 Allgemeines	21
4.6.2 Anforderungen für die Aufarbeitung von Fahrgastsitzen	22
4.7 Aufgrund ihrer funktionellen Notwendigkeit zuzulassende Komponenten	22
4.8 Werkstoffanforderungssätze.....	23
5 Prüfverfahren	32
5.1 Überblick über die Prüfverfahren	32
5.2 Veränderungen an den in 5.1 verwendeten Prüfverfahren	38
5.2.1 Definitionen.....	38
5.2.2 Brandverhalten von Möbelkomponenten.....	38
5.3 Prüfungsregeln	39
5.3.1 Komponenten oder Baugruppen	39
5.3.2 Schläuche oder Rohre	40
5.3.3 Trägermaterialien für Oberflächenkomponenten.....	40
5.3.4 Prüfkörpervorbereitung für gepolsterte Komponenten	41
5.3.5 Lineare Komponenten für Kabelkanäle.....	41
5.3.6 Prüfung der Unversehrtheit bei Einwirkung durch Feuer	42
5.3.7 Bewertung brennender Tropfen/Teile	42
6 Konformitätsbewertung.....	42
Anhang A (normativ) Standard Vandalismus Zerstörungs-Prüfung für Sitzbezüge	43
A.1 Einleitung	43
A.2 Vorrichtung	43
A.3 Vorbereitung der Prüfkörper	44
A.4 Prüfverfahren	44
A.4.1 Anzahl der Prüfungen	44
A.4.2 Einstellung der Vorrichtung	44
A.4.3 Vorbereitung und Einbau des Prüfkörpers.....	44
A.4.4 Eindring- und Zerstörungsprüfungen	44
A.5 Ergebnisse	45
A.6 Versuchsbericht	45

Anhang B (normativ) Brandprüfverfahren für Sitze	46
B.1 Allgemeines	46
B.2 Sicherheitshinweis	46
B.3 Prüfeinrichtung	46
B.3.1 Haube und Rauchabzug	46
B.3.2 Zündquelle „EN 45545 Quadratischer Brenner“ (en: square burner)	48
B.3.3 Andere allgemeine Ausrüstungsteile	53
B.4 Prüfkörper	54
B.4.1 Allgemeines	54
B.4.2 Anzahl der Prüfungen	54
B.4.3 Vorbereitung der Prüfkörper	54
B.4.4 Konditionierung der Prüfkörper	55
B.5 Prüfverfahren und Verwendung des Brenners	55
B.6 Vorzeitige Beendigung der Prüfung	57
B.7 Versuchsergebnisse	57
B.8 Versuchsbericht	58
Anhang C (normativ) Prüfverfahren für die Bestimmung toxischer Gase von Komponenten für Schienenfahrzeuge	59
C.1 Einleitung	59
C.2 Verfahren 1 — Prüfvorrichtung	61
C.2.1 Allgemeines	61
C.2.2 Kalibrierung des konischen Strahlers	61
C.2.3 Rauchkammer — Rauchdichte	61
C.3 Analyse der Rauch- und/oder Brandgase für Verfahren 1	61
C.3.1 Grundlagen der diskontinuierlichen FTIR-Gasanalyse	61
C.3.2 Sonde für die Entnahme von Rauchgasproben	62
C.3.3 FTIR-Gaszelle	62
C.3.4 FTIR-Spektrometer	63
C.4 Versuchsumgebung	63
C.5 Konditionierung	63
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 Methode 1	64
C.8.1 Versuchsbeginn	64
C.8.2 Durchführung der Prüfung	64
C.8.3 Versuchsende	65
C.8.4 Datenerfassung	65
C.9 Aufbereitung der Daten	66
C.10 Versuchsbericht für Methode 1	66
C.11 Verwendung alternativer Gasanalysetechniken zu FTIR	68
C.12 Verfahren 2 — Prüfvorrichtung	68
C.13 Umgebungsbedingungen (Verfahren 2)	68
C.14 Konditionierung von Prüfkörpern	69
C.15 Prüfung für Gase unter Verwendung von Verfahren 2	69
C.16 Berechnungen des CIT	69
C.16.1 Einleitung	69
C.16.2 Allgemeine Komponenten (CIT_G)	70
C.16.3 Nicht gelistete Komponenten (CIT_{NLP})	70
Anhang D (normativ) Protokoll zur Prüfkörpervorbereitung in Standard-Prüfungen	72
D.1 Protokoll für die Prüfkörpervorbereitung für Prüfungen nach EN ISO 5659-2 und ISO 5660-1	72
D.2 Protokoll für die Prüfkörpervorbereitung von zusammengeführten Polstermöbelkomponenten für Prüfungen nach EN ISO 5659-2 und ISO 5660-1	72
D.2.1 Zweck und Anwendungsbereich	72
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	74
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	75
Literaturhinweise	77