DIN EN 13501-6:2019-05 (D)

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 6: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Starkstromkabeln und -leitungen, Steuer- und Kommunikationskabeln; Deutsche Fassung EN 13501-6:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe und Symbole ... 6
3.1 Begriffe ... 6
3.2 Symbole und Abkürzungen ... 10

4 Klassen des Brandverhaltens ... 11

5 Prüfverfahren ... 11
5.1 Allgemeines ... 11
5.2 Prüfung der Verbrennungswärme (EN ISO 1716) ... 11
5.3 Vertikale Flammenausbreitung an einem einzelnen Kabel (EN 60332-1-2) ... 11
5.4 Brandverhalten und Rauchentwicklung gebündelter Kabel (EN 50399) ... 11
5.5 Rauchentwicklung eines brennenden Kabels (EN 61034-2) ... 11
5.6 Azidität der durch brennende Kabel erzeugten Gase (EN 60754-2) ... 12

6 Grundlagen der Vorbereitung der Probekörper ... 12

7 Anzahl an Prüfungen für die Klassifizierung ... 12
7.1 Mindestanzahl der Prüfungen ... 12
7.2 Zusätzliche Prüfungen ... 12
7.3 Kriterien für die Klassifizierung ... 12
7.4 Stetige Parameter ... 12
7.5 Diskrete Parameter ... 13

8 Prüfung elektrischer Kabel (siehe Tabelle 1) ... 13
8.1 Klasse E_{ca}, F_{ca} ... 13
8.2 Klassen D_{ca}, C_{ca}, $B2_{ca}$ ... 13
8.3 Klasse $B1_{ca}$ ... 13
8.4 Klasse A_{ca} ... 13
8.5 Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2, s3 für die Rauchentwicklung ... 14
8.6 Zusätzliche Klassifizierungen s1a, s1b für die Rauchentwicklung ... 14
8.7 Zusätzliche Klassifizierungen d0, d1, d2 für das brennende Abtropfen/Abfallen ... 14
8.8 Zusätzliche Klassifizierungen a1, a2, a3 für die Azidität ... 14

9 Klassifizierungskriterien für elektrische Kabel (siehe Tabelle 1) ... 14
9.1 Allgemeines ... 14
9.2 Klasse F_{ca} ... 15
9.3 Klasse E_{ca} ... 15
9.4 Klasse D_{ca} ... 15
9.5 Klasse C_{ca} ... 15
9.6 Klasse $B2_{ca}$ ... 16

9.7 Klasse $B1_{ca}$ 16
9.8 Klasse A_{ca} 16
9.9 Zusätzliche Klassifizierungen s1, s1a, s1b, s2, s3 für die Rauchentwicklung 17
9.9.1 Allgemeines 17
9.9.2 Zusätzliche Klassifizierung s1 17
9.9.3 Zusätzliche Klassifizierung s1a 17
9.9.4 Zusätzliche Klassifizierung s1b 17
9.9.5 Zusätzliche Klassifizierung s2 17
9.9.6 Zusätzliche Klassifizierung s3 17
9.10 Zusätzliche Klassifizierungen d0, d1, d2 für das brennende Abtropfen und/oder Abfallen 17
9.11 Zusätzliche Klassifizierungen a1, a2, a3 für die Azidität 18
10 Darstellung der Klassifizierung 19
11 Anwendungsbereich der Klassifizierung 21
12 Klassifizierungsbericht 21
12.1 Allgemeines 21
12.2 Inhalt und Format 21
Anhang A (normativ) Bericht zur Klassifizierung des Brandverhaltens von elektrischen Kabeln 24
A.1 Einleitung 24
A.2 Details zum klassifizierten Produkt 25
A.2.1 Allgemeines 25
A.2.2 Produktbeschreibung 25
A.3 Berichte und Ergebnisse als Grundlage dieser Klassifizierung 25
A.3.1 Besondere Bedingungen** 25
A.3.2 Berichte 26
A.3.3 Ergebnisse 26
A.4 Klassifizierung und Anwendungsbereich 26
A.4.1 Referenz zur Klassifizierung 26
A.4.2 Klassifizierung 26
A.4.3 Anwendungsbereich 27
A.5 Einschränkungen 28
Anhang B (informativ) Hintergrundinformationen zum Brandverhalten von Kabeln 29
B.1 Allgemeines 29
B.2 Annahmen 29
B.3 Referenz-Szenario und Brandsituationen für Kabel 29
Literaturhinweise 33

Bild B.1 — Horizontales Referenz-Szenario für Kabel aus dem FIPEC-Projekt [2] 30
Bild B.2 — Vertikales Referenz-Szenario für Kabel aus dem FIPEC-Projekt [2] 30
Bild B.3 — Grenzen der FIGRA-Klassen für die Klassen $B2_{ca}$, C_{ca} und D_{ca} im Vergleich zu Daten von 50 Produkten 32

Tabelle 1 — Klassen des Brandverhaltens von elektrischen Kabeln 23