

E DIN EN 13823:2019-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-01-11

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13823:2018

Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item; German and English version prEN 13823:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtung.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Prüfraum	8
4.3 Materialien	10
4.4 Prüfgerät	10
4.5 Rauchabzugssystem	12
4.6 Ausrüstung des allgemeinen Messabschnitts	12
4.7 Weitere allgemeine Messgeräte	13
5 Proben.....	14
5.1 Abmessungen der Proben.....	14
5.2 Einbau der Proben	15
5.2.1 Einbau wie in der praktischen Anwendung.....	15
5.2.2 Normgemäßer Einbau.....	15
5.3 Einbau der Proben auf dem Probenträgerwagen	17
5.4 Anzahl der Probekörper	18
6 Konditionierung	19
7 Kurzbeschreibung.....	19
8 Prüfverfahren	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Prüfablauf	20
8.3 Beobachtungen und manuelle Aufzeichnung von Daten	21
8.3.1 Allgemeines	21
8.3.2 Bedingungen vor der Prüfung.....	21
8.3.3 Seitliche Flammenausbreitung am breiten Probenflügel	21
8.3.4 Brennendes Abtropfen/Abfallen.....	21
8.3.5 Bedingungen zum Ende der Prüfung	22
8.3.6 Aufzuzeichnende Ereignisse	23
8.4 Automatische Datenerfassung	23
8.5 Frühzeitige Beendigung der Prüfung.....	24
9 Darstellung der Ergebnisse.....	24
10 Prüfbericht	25

Anhang A (normativ) Berechnungsverfahren	26
A.1 Allgemeines.....	26
A.1.1 Allgemeine Anmerkungen.....	26
A.1.2 Berechnungen, die mit den Messdaten durchgeführt werden	27
A.1.3 Berechnungen, die an den Kalibrierungsmesswerten durchgeführt werden.....	27
A.1.4 Norm-Messdatensatz	27
A.2 Anpassen von Messwerten	27
A.2.1 Anpassen von O ₂ und CO ₂ an T _{ms}	27
A.3 Überprüfung der Geräte-Ansprechzeit	29
A.3.1 Temperaturmessungen.....	29
A.3.2 Drift in der Gaskonzentrationsmessung.....	29
A.3.3 Drift in der Messung der Lichtschwächung	30
A.4 Beflammungsdauer	30
A.5 Wärmefreisetzung	30
A.5.1 Berechnung der Wärmefreisetzungsrate (HRR)	30
A.5.2 Berechnung von THR(t) und THR _{600s}	33
A.5.3 Berechnung von FIGRA _{0,2MJ} und FIGRA _{0,4MJ} (Fire Growth Rate Werte).....	34
A.6 Rauchentwicklung	35
A.6.1 Berechnung der Rauchentwicklungsrate SPR.....	35
A.6.2 Berechnung von TSP(t) und TSP _{600s}	37
A.6.3 Berechnung von SMOGRA (SMOke Growth Rate index).....	38
A.7 Berechnungen für die Kalibrierungen — Wärmefreisetzung durch Propangas	38
Anhang B (informativ) Präzision des Prüfverfahrens	40
B.1 Allgemeine Bemerkungen und Ergebnisse	40
B.2 Berechnung der Versuchsergebnisse	42
B.3 Statistische Analyse.....	42
B.4 Statistische Ergebnisse.....	43
Anhang C (normativ) Kalibrierverfahren	48
C.1 Verfahren für einzelne Geräte	48
C.1.1 Allgemeines.....	48
C.1.2 Einstellung des Sauerstoff-Analysegeräts.....	48
C.1.3 Streuung und Drift des Ausgangssignals des Sauerstoff-Analysegeräts.....	48
C.1.4 Justierung des Kohlenstoffdioxid-Analysegeräts	49
C.1.5 Kalibrierung der Lichtmessstrecke.....	49
C.2 Kalibrierung der System-Ansprechzeiten.....	50
C.2.1 Ansprechzeit der Brennerumschaltung.....	50
C.2.2 Kalibrierung durch schrittweise Änderung der Brennerleistung.....	52
C.2.3 Heptan-Kalibrierung.....	56
C.2.4 Geschwindigkeitsprofil-Faktor k _{t,v}	58
C.2.5 Strömungsfaktor k _t	60
Anhang D (informativ) Kalibrierverfahren	61
D.1 Verfahren für getrennte Teile der Apparatur	61
D.1.1 Allgemeines.....	61
D.1.2 Einstellung des Sauerstoff-Analysegeräts.....	61
D.1.3 Einstellung des Kohlendioxid-Analysegeräts	61
D.1.4 Überprüfung des Propangas-Massenstrom-Reglers	62
D.1.5 Überprüfung mit optischen Filtern	62
D.2 Überprüfung der thermischen Beanspruchung auf den Proben	63
D.2.1 Allgemeines.....	63
D.2.2 Verfahren.....	63
Anhang E (normativ) Konstruktionszeichnungen	64
Anhang F (informativ) Format der Messdaten-Datei	99
Anhang G (informativ) Versuchsprotokoll	103
Literaturhinweise	104