

DIN EN 13823:2002-06 (D)

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen; Deutsche Fassung EN 13823:2002

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Prüfraum	7
4.3 Materialien	9
4.4 Prüfgerät	9
4.5 Rauchabzugssystem	11
4.6 Ausrüstung des allgemeinen Messabschnitts	11
4.7 Weitere allgemeine Messgeräte	12
5 Proben	13
5.1 Abmessungen der Proben	13
5.2 Einbau der Proben	13
5.2.1 Einbau wie in der praktischen Anwendung	13
5.2.2 Normgemäßer Einbau	13
5.3 Einbau der Proben auf dem Probenträgerwagen	15
5.4 Anzahl an Probekörpern	15
6 Konditionierung	15
7 Prinzip	16
8 Prüfverfahren	16
8.1 Allgemeines	16
8.2 Prüfablauf	16
8.3 Beobachtungen und manuelle Aufzeichnung von Daten	17
8.3.1 Allgemeines	17
8.3.2 Bedingungen vor der Prüfung	17
8.3.3 Seitliche Flammenausbreitung am breiten Probenflügel	17
8.3.4 Brennendes Abtropfen/Abfallen	17
8.3.5 Bedingungen zum Ende der Prüfung	18
8.3.6 Aufzuzeichnende Ereignisse	19
8.4 Automatische Datenerfassung	19
8.5 Frühzeitige Beendigung der Prüfung	19
9 Darstellung der Ergebnisse	20
10 Prüfbericht	20
Anhang A (normativ) Berechnungsverfahren	22

A.1	Allgemeines	22
A.1.1	Allgemeine Anmerkungen	22
A.1.2	Berechnungen, die mit den Messdaten durchgeführt werden	22
A.1.3	Berechnungen, die an den Kalibrierungsmesswerten durchgeführt werden	23
A.1.4	Norm-Messdatensatz	23
A.2	Anpassen von Messwerten	23
A.2.1	Anpassen von O2 und CO2 an Tms	23
A.3	Überprüfung der Geräte-Ansprechzeit	25
A.3.1	Ansprechzeit der Brennerumschaltung	25
A.3.2	Temperaturmessungen	27
A.3.3	Drift in der Gaskonzentrationsmessung	27
A.3.4	Drift in der Messung der Lichtschwächung	27
A.4	Beflammungsdauer	28
A.5	Wärmefreisetzung	28
A.5.1	Berechnung der Wärmefreisetzungsrates (HRR)	28
A.5.2	Berechnung von THR(t) und THR600s	31
A.5.3	Berechnung von FIGRA0,2MJ und FIGRA0,4MJ (Fire Growth Rate Werte)	31
A.6	Rauchentwicklung	32
A.6.1	Berechnung der Rauchentwicklungsrate SPR	32
A.6.2	Berechnung von TSP(t) und TSP600s	35
A.6.3	Berechnung von SMOGRA (SMOke Growth Rate index)	35
A.7	Berechnungen für die Kalibrierungen	36
A.7.1	Wärmefreisetzung durch Propangas	36
Anhang B (informativ) Genauigkeit des Prüfverfahrens		37
B.1	Allgemeine Bemerkungen und Ergebnisse	37
B.2	Berechnung der Versuchsergebnisse	38
B.3	Statistische Analyse	38
B.4	Statistische Ergebnisse	38
Anhang C (normativ) Kalibrierverfahren		42
C.1	Verfahren für einzelne Geräte	42
C.1.1	Allgemeines	42
C.1.2	Einstellung des Sauerstoff-Analysegeräts	42
C.1.3	Streuung und Drift des Ausgangssignals des Sauerstoff-Analysegeräts	42
C.1.4	Justierung des Kohlenstoffdioxid-Analysegeräts	43
C.1.5	Überprüfung des Propangas-Massenstrom-Reglers	43
C.1.6	Kalibrierung der Lichtmessstrecke	43
C.2	Kalibrierung der System-Ansprechzeiten	44
C.2.1	Kalibrierung durch schrittweise Änderung der Brennerleistung	44
C.2.2	Heptan Kalibrierung	48
C.2.3	Geschwindigkeitsprofil-Faktor kt,V	50
C.2.4	Strömungsfaktor kt	51
Anhang D (informativ) Kalibrierverfahren		52
D.1	Verfahren für getrennte Teile der Apparatur	52
D.1.1	Allgemeines	52
D.1.2	Einstellung des Sauerstoff-Analysegeräts	52
D.1.3	Einstellung des Kohlendioxid-Analysegeräts	52
D.1.4	Überprüfung des Propangas-Massenstrom-Reglers	53
D.1.5	Überprüfung mit optischen Filtern	53
D.2	Überprüfung der thermischen Beanspruchung auf den Proben	54
D.2.1	Allgemeines	54
D.2.2	Verfahren	54
Anhang E (normativ) Konstruktionszeichnungen		55
Anhang F (informativ) Format der Messdaten-Datei		90
Anhang G (informativ) Versuchsprotokoll		93