

DIN EN 14390:2007-04 (D)

Brandverhalten von Bauprodukten - Referenzversuch im Realmaßstab an Oberflächenprodukten in einem Raum; Deutsche Fassung EN 14390:2007

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Grundlagen	7
5 Brandraum	8
5.1 Maße.....	8
5.2 Durchgangsöffnung	8
5.3 Konstruktionsbaustoffe.....	9
6 Brenner	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Lage	9
6.3 Gas	9
6.4 Brennerleistung.....	9
7 Abzugshaube und Abzugsrohr	9
8 Messeinrichtung im Abzugsrohr	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Volumenstromrate.....	10
8.3 Gasanalyse.....	10
8.3.1 Probenentnahmestrecke	10
8.3.2 Sauerstoff.....	10
8.3.3 Kohlenstoffdioxid	10
8.4 Optische Dichte	10
8.4.1 Allgemeines	10
8.4.2 Lampe	11
8.4.3 Linsen	11
8.4.4 Blende.....	11
8.4.5 Messlichtempfänger.....	11
8.4.6 Position	12
9 Leistung des Systems.....	12
9.1 Kalibrierung	12
9.2 Ansprechzeit des Systems	12
9.2.1 Durchführung.....	12
9.2.2 Verzugszeiten	12
9.2.3 Ansprechzeiten.....	12
9.3 Genauigkeit	13
9.4 Methanolkalibrierung	13
9.4.1 Allgemeines	13
9.4.2 Behälter	13
9.4.3 Methanol.....	13
9.4.4 Verfahren.....	13
9.4.5 Anforderungen an die Methanolkalibrierung	14
10 Vorbereitung der Probekörper	14
10.1 Anordnung der Probekörper	14

10.2	Platten	14
10.3	Befestigung	14
10.4	Trägerplatten	14
10.5	Farben und Lacke	15
10.6	Konditionierung	15
11	Prüfung	15
11.1	Ausgangssituation.....	15
11.1.1	Umgebungstemperatur	15
11.1.2	Luftzug in der Umgebung	15
11.1.3	Brenner	15
11.1.4	Fotografien	15
11.2	Verfahren	15
11.2.1	Automatisches Aufzeichnen der Messdaten	15
11.2.2	Einstellungen des Brenners und des Durchflusses der Rauchgase	16
11.2.3	Fotografien	16
11.2.4	Beobachtungen.....	16
11.2.5	Abbrechen der Prüfung.....	16
11.2.6	Schäden der geprüften Probe	16
11.2.7	Ungewöhnliches Verhalten	17
12	Prüfbericht.....	17
Anhang A (normativ) Zündquelle		19
Anhang B (informativ) Konstruktion des Abzugssystems.....		21
B.1	Allgemeines.....	21
B.2	Abzugshaube	21
B.3	Abzugsrohr.....	21
B.4	Kapazität.....	21
B.5	Alternative Systeme	22
Anhang C (informativ) Messinstrumente im Abzugsrohr.....		25
C.1	Volumenstrom.....	25
C.1.1	Bidirektionale Sonde	25
C.1.2	Druckübertragungsgerät.....	25
C.1.3	Thermoelemente	25
C.2	Probenentnahme.....	25
C.2.1	Probenentnahmesonde.....	25
C.2.2	Probenentnahmestrecke.....	25
C.2.3	Pumpe	26
C.2.4	Ausgang der Probenentnahmestrecke.....	26
C.2.5	Spezifizierungen	26
C.3	Analyse des Verbrennungsgases	26
C.3.1	Allgemeines.....	26
C.3.2	Sauerstoffkonzentration	26
C.3.3	Kohlenstoffdioxidkonzentration.....	27
C.4	Optische Dichte.....	27
C.4.1	Allgemeines	27
C.4.2	Kalibrierung.....	27
Anhang D (normativ) Berechnungen		36
D.1	Volumenstrom.....	36
D.2	Generierter Wärmeeffekt, Kalibrierung und Prüfverfahren	37
D.2.1	Wärmefreisetzungsrate von der Zündquelle.....	37
D.2.2	Wärmefreisetzungsrate vom Bauprodukt	37
D.2.3	Berechnung der gesamten Wärmefreisetzung	38
D.2.4	Einschränkungen.....	39
D.3	Verbrennungsgase	39
D.4	Lichtschwächung.....	40
D.4.1	Allgemeines	40
D.4.2	Berechnung von SPR_{smooth}	40
D.4.3	Berechnung von TSP	41
D.5	Berechnung von $FIGRA_{RC}$ und $SMOGR_{RC}$	41
D.5.1	Zeit bis zum Flammenüberschlag.....	41

D.5.2	Berechnung des $FIGRA_{RC}$, Fire Growth Rate Wert.....	41
D.5.3	Berechnung vom $SMOGRA_{RC}$, SMOke Growth Rate Index.....	43
Anhang E (informativ) Berechnungsbeispiele		44
E.1	Allgemeines	44
E.2	Beispiel Nummer 1	44
E.3	Beispiel Nummer 2	44
Literaturhinweise.....		49