DIN EN 15188:2021-07 (D)

Bestimmung des Selbstentzündungsverhaltens von Staubschüttungen; Deutsche Fassung EN 15188:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Untersuchungsapparatur	7
4.1 Probenkörbe	7
4.2 Bestimmung des Korbvolumens.....	8
4.3 Ofen- und Prüfbedingungen.....	8
4.4 Thermoelemente	10
4.5 Einrichtung für die Temperaturlaufzeichnung.....	10
5 Vorbereitung der Staubproben.....	10
6 Untersuchungsverfahren	10
6.1 Experimentelles Vorgehen.....	10
6.2 Auswertung der Experimente	12
6.3 Kalibrierung der Thermoelemente	13
7 Untersuchungsbericht	13
8 Präzision	14
8.1 Allgemeines.....	14
8.2 Messunsicherheit der Extrapolation auf größere Volumina.....	14
8.3 Unsicherheit bei Versuch mit einzeltem Korb (10-cm-Korb)	15
Anhang A (normativ) Theoretische Grundlage für die Bestimmungen und Extrapolationen	16
A.1 Einleitung.....	16
A.2 Verfahren, die auf der Theorie der Wärmeexplosion beruhen.....	16
A.3 Modifikation der Theorie für realistische Grenzbedingungen.....	18
A.4 Einschränkungen der Analyse anhand der Theorie der Wärmeexplosion	20
A.5 Auftragung im Diagramm (Pseudo-Arrhenius-Diagramm).....	20
Anhang B (informativ) Extrapolation der Induktionszeiten	22
Anhang C (informativ) Extrapolation auf relevante Temperaturen oder Volumina durch die numerische Lösung der Fourierschen Gleichung	24
C.1 Numerische Lösung der Fourierschen Gleichung.....	24
Anhang D (informativ) Alternatives Verfahren zum adiabaten Durchführen von Versuchen und Interpretieren der Ergebnisse	27
D.1 Zusammenfassung und Begründung.....	27
D.2 Versuchsaufbau.....	27
D.3 Experimentelles Vorgehen.....	28
D.4 Auswertung der Experimente	29
Anhang E (normativ) Sicherheitsvorkehrungen.....	32
E.1 Einleitung.....	32
E.2 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	32

Anhang F (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm gegenüber EN 15188:2007.....	33
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/34/EU.....	35
Literaturhinweise	36