

# 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

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