

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	2
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Grundlagen der Bestimmung der Wärmefreisetzung .....	11
4.1 Vollständige Verbrennung, gemessen mit dem Sauerstoffbombenkalorimeter .....	11
4.2 Unvollständige Verbrennung .....	12
5 Parameter für die Angabe von Daten über die Wärmefreisetzung .....	15
5.1 Verbrennungswärme (brutto und netto) .....	15
5.2 Wärmefreisetzungsrate (HRR) .....	16
5.3 Wärmefreisetzung (HR) .....	16
5.4 Wärmefreisetzungsrate je Flächeneinheit (HRR*) .....	17
5.5 Gesamtwärmefreisetzung .....	17
5.6 Spitzenwert der Wärmefreisetzungsrate .....	17
5.7 Zeitdauer bis zum Spitzenwert der Wärmefreisetzungsrate .....	17
5.8 Effektive Verbrennungswärme .....	18
5.9 FIGRA-Index .....	19
5.10 ARHE und MARHE .....	21
6 Überlegungen zur Auswahl der Prüfverfahren .....	22
6.1 Zündquellen .....	22
6.2 Arten von Prüflingen .....	23
6.3 Auswahl der Prüfbedingungen .....	23
6.4 Prüfeinrichtung .....	23
6.5 Auswahl von Brandprüfungen .....	24
7 Bedeutung von Daten über die Wärmefreisetzung .....	24
7.1 Beitrag zur Brandgefahr .....	24
7.2 Sekundärzündung und Flammenausbreitung .....	24
7.3 Bestimmung der Schwellenwerte für die selbständige Brandausbreitung .....	25
7.4 Wahrscheinlichkeit des Erreichens eines Überschlags .....	25
7.5 Entwicklung von Rauch und giftigen Gasen .....	25
7.6 Rolle der Wärmefreisetzungsprüfung in der Forschung und Entwicklung .....	25
Literaturhinweise .....	26
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	28

**Bilder**

Bild 1 – Kurve der Wärmefreisetzungsrate (HRR).....	16
Bild 2 – Kurve der Wärmefreisetzung (HR) .....	16
Bild 3 – Kurve der Wärmefreisetzungsrate je Flächeneinheit (HRR*).....	17
Bild 4 – Masseverlustkurve .....	18
Bild 5 – FIGRA-Kurve, abgeleitet aus Bild 1.....	20
Bild 6 – Veranschaulichende HRR-Kurve.....	20
Bild 7 – FIGRA-Kurve, abgeleitet aus Bild 6.....	21
Bild 8 – ARHE-Kurve, abgeleitet aus Bild 1.....	22
Bild 9 – ARHE-Kurve, abgeleitet aus Bild 6.....	22

**Tabellen**

Tabelle 1 – Zusammenhang zwischen Verbrennungswärme für eine Reihe von Brennstoffen, angegeben in Einheiten von $\text{kJ} \cdot \text{g}^{-1}$ an verbranntem Brennstoff und $\text{kJ} \cdot \text{g}^{-1}$ an verbrauchtem Sauerstoff .....	14
Tabelle 2 – Zusammenhang zwischen Verbrennungswärme für eine Reihe von Isolierflüssigkeiten, angegeben in Einheiten von $\text{kJ} \cdot \text{g}^{-1}$ an verbranntem Brennstoff und $\text{kJ} \cdot \text{g}^{-1}$ an verbrauchtem Sauerstoff .....	15