

# DIN EN ISO/IEC 80079-20-2:2016-12 (D)

Explosionsfähige Atmosphären - Teil 20-2: Werkstoffeigenschaften - Prüfverfahren für brennbare Stäube (ISO/IEC 80079-20-2:2016); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 80079-20-2:2016

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Anforderungen an Staubproben.....	7
4.1 Probenahme für die Prüfung.....	7
4.2 Charakterisierung der Proben.....	7
4.3 Probenvorbereitung.....	8
4.4 Prüfbedingungen.....	8
5 Bestimmung von brennbarem Staub und brennbaren Schwebstoffen.....	8
5.1 Prüffolge.....	8
5.2 Prüfungen zur Bestimmung, ob es sich bei dem Material um brennbaren Staub oder um brennbare Schwebstoffe handelt.....	9
5.2.1 Sichtprüfung.....	9
5.2.2 Bestimmung der Partikelgrößenverteilung.....	9
5.2.3 Zündprüfung in der Hartmann-Apparatur.....	9
5.2.4 Zündprüfung in der 20-l-Kugel.....	10
6 Verfahren zur Charakterisierung von brennbarem Staub oder brennbarem Schwebstoff.....	10
7 Prüfverfahren zur Bestimmung, ob ein Material ein brennbarer Staub oder ein brennbarer Schwebstoff ist.....	13
7.1 Modifizierte Hartmann-Apparatur .....	13
7.1.1 Allgemeines.....	13
7.1.2 Prüfeinrichtung.....	13
7.1.3 Prüfverfahren.....	14
7.2 20-l-Kugel.....	14
7.2.1 Allgemeines.....	14
7.2.2 Prüfeinrichtung.....	14
7.2.3 Prüfverfahren.....	15
7.3 Alternatives Verfahren zur 20-l-Kugel für Prüfmaterial in geringen Mengen .....	16
7.3.1 Allgemeines.....	16
7.3.2 Prüfeinrichtung.....	16
7.3.3 Prüfverfahren.....	16
8 Prüfverfahren zur Bestimmung von brennbarem Staub.....	17
8.1 Mindestzündtemperatur (MIT) einer Staubwolke .....	17
8.1.1 Allgemeines.....	17
8.1.2 GG-Ofen.....	17
8.1.3 BAM-Ofen .....	18
8.2 Prüfung der Mindestzündtemperatur (MIT) einer Staubschicht.....	19
8.2.1 Allgemeines.....	19
8.2.2 Erhitzte Oberfläche.....	19
8.2.3 Staubschichten .....	19

8.2.4	Temperatur der Staubschicht .....	20
8.2.5	Messungen der Umgebungstemperatur .....	20
8.2.6	Prüfverfahren für die Temperatur einer Staubschicht.....	20
8.2.7	Aufzeichnung der Ergebnisse.....	21
8.3	Verfahren zur Bestimmung der Mindestzündenergie von Staub/Luft-Gemischen .....	22
8.3.1	Allgemeines.....	22
8.3.2	Prüfeinrichtung .....	22
8.3.3	Prüfverfahren.....	23
8.3.4	Kalibrierung für die Bestimmung von Mindestzündenergien (MZE) durch einen elektrisch mit Hochspannungs-Gleichstrom erzeugten Funken .....	25
8.3.5	Aufzeichnung der Prüfergebnisse .....	25
8.4	Prüfung des spezifischen Widerstandes.....	25
8.4.1	Allgemeines.....	25
8.4.2	Prüfeinrichtung .....	25
8.4.3	Prüfverfahren.....	26
8.4.4	Aufzeichnung der Prüfergebnisse .....	27
9	Prüfbericht.....	27
Anhang A (normativ) Messung der Temperaturverteilung auf der Oberfläche einer heißen Platte .....		28
Anhang B (informativ) Godbert-Greenwald-Ofen (GG-Ofen) .....		29
Anhang C (informativ) Beispiele für Systeme zur Funkenerzeugung.....		30
C.1	Allgemeines.....	30
C.2	Auslösung durch einen Hilfsfunken unter Verwendung eines Dreielektrodensystems.....	31
C.3	Auslösung durch Elektrodenbewegung .....	32
C.4	Auslösung durch Spannungserhöhung (Schaltung mit Erhaltungsladung) .....	33
C.5	Auslösung durch einen Hilfsfunken unter Verwendung eines Zweielektrodensystems — Zündtransformator im Entladekreis.....	34
Anhang D (normativ) Apparatur mit vertikalem Rohr (modifizierte Hartmann-Apparatur) .....		35
Anhang E (informativ) 20-l-Kugel .....		36
Anhang F (informativ) BAM-Ofen .....		39
Anhang G (informativ) Daten zu Explosionskenngrößen von Staub.....		40
Anhang H (informativ) 1-m <sup>3</sup> -Behälter.....		41
H.1	Prüfprinzip .....	41
H.2	Prüf-Apparatur .....	41
H.3	Prüfbedingungen.....	46
H.4	Prüfverfahren.....	46
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/34/EU.....		48
Anhang ZB (informativ) Maßgebliche Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und IEC 61241-2-1:1994, EN 61241-2-2:1993 und IEC 61241-2-3:1994.....		49
Literaturhinweise.....		51