

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 ³ -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