

DIN EN ISO/IEC 80079-20-1:2020-09 (D)

Explosionsfähige Atmosphären - Teil 20-1: Stoffliche Eigenschaften zur Klassifizierung von Gasen und Dämpfen - Prüfverfahren und Daten (ISO/IEC 80079-20-1:2017, einschließlich Cor 1:2018); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 80079-20-1:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/34/EU	5
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Klassifizierung von Gasen und Dämpfen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Klassifizierung nach der Normspaltweite (NSW)	11
4.3 Klassifizierung nach dem Mindestzündstromverhältnis (MIC-Verhältnis)	12
4.4 Klassifizierung aufgrund ähnlicher chemischer Strukturen	12
4.5 Klassifizierung von Gasgemischen	12
5 Daten für brennbare Gase und Dämpfe, hinsichtlich des Einsatzes der Geräte.....	13
5.1 Bestimmung der Eigenschaften	13
5.1.1 Allgemeines	13
5.1.2 Explosionsgruppe.....	13
5.1.3 Explosionsgrenzen.....	13
5.1.4 Flammpunkt FP.....	13
5.1.5 Temperaturklasse.....	13
5.1.6 Mindestzündstrom (MIC).....	14
5.1.7 Zündtemperatur (T_z).....	14
5.2 Eigenschaften bestimmter Gase und Dämpfe.....	14
5.2.1 Kokereigas.....	14
5.2.2 Ethylnitrit.....	14
5.2.3 NSW von Kohlenmonoxid	14
5.2.4 Methan, Explosionsgruppe IIA	14
6 Prüfverfahren für die Normspaltweite (NSW).....	15
6.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens	15
6.2 Prüfeinrichtung.....	15
6.2.1 Allgemeines	15
6.2.2 Werkstoff und mechanische Festigkeit.....	16
6.2.3 Äußere Kammer	16
6.2.4 Innere Kammer	16
6.2.5 Spalteinstellung	16
6.2.6 Einbringen des Gemischs.....	16
6.2.7 Lage der Zündquelle.....	16
6.3 Durchführung	16
6.3.1 Vorbereitung des Gasgemischs.....	16
6.3.2 Temperatur und Druck.....	17
6.3.3 Spalteinstellung	17
6.3.4 Zündung.....	17

6.3.5	Beobachtung des Zündvorgangs.....	17
6.4	Bestimmung der Normspaltweite (NSW)	17
6.4.1	Allgemeines.....	17
6.4.2	Vorprüfungen	17
6.4.3	Bestätigungsprüfungen	17
6.4.4	Reproduzierbarkeit der Normspaltweite (NSW).....	18
6.4.5	Tabellenwerte	18
6.5	Verifizierung des Bestimmungsverfahrens der NSW	18
7	Verfahren zur Bestimmung der Zündtemperatur (T_Z)	19
7.1	Kurzbeschreibung des Verfahrens	19
7.2	Heizeinrichtung	19
7.2.1	Allgemeines.....	19
7.2.2	Prüfgefäß und Haltevorrichtung.....	19
7.2.3	Thermoelemente.....	20
7.2.4	Heizeinrichtung.....	20
7.2.5	Dosiereinrichtungen	21
7.2.6	Spiegel.....	21
7.2.7	Zeitmessgerät	21
7.2.8	Vorrichtung zum Spülen des Prüfgefäßes mit Luft	21
7.2.9	Automatisierte Einrichtungen	21
7.3	Probenahme, Vorbereiten und Aufbewahren von Untersuchungsproben.....	21
7.3.1	Probenahme.....	21
7.3.2	Vorbereiten und Aufbewahren.....	22
7.4	Durchführung	22
7.4.1	Allgemeines.....	22
7.4.2	Dosieren der Probe.....	23
7.4.3	Bestimmung der Zündtemperatur (T_Z)	23
7.5	Zündtemperatur (T_Z).....	24
7.6	Validierung der Ergebnisse.....	25
7.6.1	Wiederholpräzision.....	25
7.6.2	Vergleichpräzision.....	25
7.7	Daten	25
7.8	Verifizierung des Zündtemperaturbestimmungsverfahrens	25
Anhang A (normativ)	Heizeinrichtungen für die Prüfung zur Bestimmung der Zündtemperatur	27
A.1	Allgemeines.....	27
A.2	„IEC-Heizeinrichtung“	27
A.3	„DIN-Heizeinrichtung“	27
Anhang B (informativ)	Tabellierte Werte.....	35
Anhang C (informativ)	Bestimmung von kalten Flammen	88
Anhang D (informativ)	Volumenabhängigkeit der Zündtemperatur.....	90
Literaturhinweise		91