

# 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