DIN/TS 31018-1:2024-05 (D)

Bestimmungsverfahren für sicherheitstechnische Kenngrößen des Explosionsschutzes für hybride Stoffgemische - Teil 1: Gase

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Prüfeinrichtung 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Explosionsbehälter 9
4.3 Zündquellen 10
4.3.1 Allgemeines 10
4.3.2 Chemische Zünder 10
4.3.3 Explodierender Draht 10
4.4 Steuereinheit 12
4.5 Druckmesssystem 12

5 Staubprobe 12

6 Vorversuch 1 – Ermittlung der Leckagerate des Explosionsbehälters 12

7 Vorversuch 2 – Ermittlung des realen Gasanteils und Bestimmung des Korrekturverfahrens 13

8 Explosionsprüfungen 14
8.1 Prüfverfahren 14
8.2 Randbedingungen 15
8.3 Prüfserie 15

9 Kalibrierung und Überprüfung 15
9.1 Kalibrierung 15
9.2 Überprüfung 16

10 Prüfbericht 16

11 Sicherheitsmaßnahmen 17

12 Informationen des Herstellers 17

Anhang A (normativ) Referenzwerte zur Inbetriebnahme 18

Literaturhinweise 19

Bilder

Bild 1 — Beispiel eines Prüfaufbaus 10

Bild 2 — Prinzipskizze des Entladekreises für einen Kanal der Zündquelle „explodierender Draht“ 12

Tabellen

Tabelle A.1 — Referenzwerte für Methan und Wasserstoff 18