

# E DIN/TS 31018-1:2023-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-09-01

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

---

| Inhalt                                                                                                   | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                            | 4     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                                 | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                           | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                                                         | 5     |
| 4 Prüfeinrichtung.....                                                                                   | 7     |
| 4.1 Allgemeines.....                                                                                     | 7     |
| 4.2 Explosionsbehälter .....                                                                             | 7     |
| 4.3 Zündquellen .....                                                                                    | 8     |
| 4.3.1 Allgemeines.....                                                                                   | 8     |
| 4.3.2 Chemische Zünder.....                                                                              | 8     |
| 4.3.3 Explodierender Draht.....                                                                          | 8     |
| 4.4 Steuereinheit .....                                                                                  | 9     |
| 4.5 Druckmesssystem .....                                                                                | 9     |
| 5 Staubprobe .....                                                                                       | 10    |
| 6 Vor-Test 1 - Ermittlung der Leckagerate des Explosionsbehälters.....                                   | 10    |
| 7 Vor-Test 2 - Ermittlung des realen Gasanteils und Bestimmung des Korrekturverfahrens....               | 10    |
| 8 Explosionsprüfungen .....                                                                              | 11    |
| 8.1 Prüfverfahren.....                                                                                   | 11    |
| 8.2 Randbedingungen .....                                                                                | 12    |
| 8.3 Prüfserie.....                                                                                       | 12    |
| 9 Kalibrierung und Überprüfung.....                                                                      | 13    |
| 9.1 Kalibrierung.....                                                                                    | 13    |
| 9.2 Überprüfung.....                                                                                     | 13    |
| 10 Prüfbericht .....                                                                                     | 13    |
| 11 Sicherheitsmaßnahmen .....                                                                            | 14    |
| 12 Alternative Prüfeinrichtungen und -verfahren .....                                                    | 14    |
| 13 Information des Herstellers.....                                                                      | 15    |
| Anhang A (normativ) Referenzwerte zur Inbetriebnahme.....                                                | 16    |
| Literaturhinweise .....                                                                                  | 17    |
| <br>                                                                                                     |       |
| Bilder                                                                                                   |       |
| Bild 1 — Beispiel eines Prüfaufbaus.....                                                                 | 8     |
| Bild 2 — Prinzipskizze des Entladekreises für einen Kanal der Zündquelle „explodierender<br>Draht“ ..... | 9     |
| <br>                                                                                                     |       |
| Tabellen                                                                                                 |       |
| Tabelle A.1 — Referenzwerte für Methan und Wasserstoff.....                                              | 16    |