DIN EN 15967:2022-03 (D)

Verfahren zur Bestimmung des maximalen Explosionsdruckes und des maximalen zeitlichen Druckanstieges für Gase und Dämpfe; Deutsche Fassung EN 15967:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Prüfverfahren 7
4.1 Kurzbeschreibung 7
4.2 Prüfeinrichtung 7
4.2.1 Allgemeines 7
4.2.2 Explosionsgefäß 8
4.2.3 Vorrichtung zur Herstellung des Prüfgemisches 8
4.2.4 Zündsystem 9
4.2.5 Druckmesseinrichtung 10
4.2.6 Ausgangstemperaturmessgerät 10
4.2.7 Sicherheitsaspekte 11
4.3 Probenvorbereitung und -lagerung 12
4.4 Durchführung 12
4.4.1 Herstellen des Prüfgemisches 12
4.4.2 Bestimmung des Explosionsdruckes p_{ex}, des maximalen Explosionsdruckes p_{max}, des zeitlichen Explosionsdruckanstieges $(dp/dt)_{ex}$ und des maximalen zeitlichen Explosionsdruckanstieges $(dp/dt)_{max}$ 13
4.5 Auswertung 16
4.5.1 Allgemeine Aspekte 16
4.5.2 Explosionsdruck und maximaler Explosionsdruck 16
4.5.3 Zeitlicher Druckanstieg und maximaler zeitlicher Druckanstieg 18
4.6 Prüfbericht 19

Anhang A (normativ) Verifizierung der Werte für den maximalen Explosionsdruck 21

Anhang B (normativ) Verifizierung der Werte für den maximalen zeitlichen Druckanstieg 22

Anhang C (normativ) Glätten von Druck-Zeit-Kurven 25

Anhang D (informativ) Umrechnung der Werte für den Brennstoffanteil 29
D.1 Abkürzungen und Symbole 29
D.2 Stoffkenngrößen von Luft 29
D.3 Definitionen 30
D.4 Herstellen des Prüfgemisches 30

Anhang E (informativ) Beispiel einer Verdampfereinrichtung für flüssige brennbare Stoffe 33

Anhang F (informativ) Beispiel eines Prüfberichtformblattes 35

Anhang G (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und den früheren Ausgaben 38

Anhang H (Informativ) Ungefähre Temperaturabhängigkeit des Explosionsdruckverhältnisses 39
H.1 Definition der Parameter 39

H.2 Ableitung einer Gleichung zur Näherung der Temperaturabhängigkeit des Explosionsdruckverhältnisses **39**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den zu erfüllenden grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 2014/34/EU **41**

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den zu erfüllenden grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 2006/42/EG **42**

Literaturhinweise **43**