DIN EN ISO 16852:2010-09 (D)

Flammendurchschlagsicherungen - Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und Einsatzgrenzen (ISO 16852:2008, einschließlich Cor 1:2008 und Cor 2:2009); Deutsche Fassung EN ISO 16852:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Symbole 12

5 Klassifizierung von Gefahren und Flammendurchschlagsicherungen 14
5.1 Flammendurchschlag: Deflagration, stabile und instabile Detonation 14
5.2 Flammendurchschlag: stabilisiertes Brennen 14

6 Allgemeine Anforderungen 15
6.1 Messinstrumente 15
6.2 Konstruktion 15
6.3 Gehäuse 15
6.4 Verbindungen 15
6.5 Druckprüfung 15
6.6 Dichtheitsprüfung 16
6.7 Durchflussmessung (Luft) 16
6.8 Prüfung auf Flammendurchschlag 16
6.8.1 Allgemeines 16
6.8.2 Prüfgemische 17
6.9 Übersicht der durchzuführenden Prüfungen 19

7 Spezielle Anforderungen an statische Flammendurchschlagsicherungen 20
7.1 Konstruktion 20
7.2 Baureihen 20
7.3 Prüfung auf Flammendurchschlag 21
7.3.1 Allgemeines 21
7.3.2 Prüfung auf Deflagration 21
7.3.3 Prüfung auf Detonation 25
7.3.4 Prüfung auf kurzzeitiges Brennen 31
7.3.5 Prüfung auf Dauerbrand 32
7.4 Einsatzgrenzen 34
7.4.1 Allgemeines 34
7.4.2 Rohrsicherungen 35
7.4.3 Volumensicherungen 35
7.4.4 Detonationssicherungen 35

8 Spezielle Anforderungen an Flüssigkeitsdetonationssicherungen 35
8.1 Flüssigkeitsverschlüsse 35
8.2 Fußventile 36
8.3 Prüfung auf Flammendurchschlag 36
8.4 Einsatzgrenzen 37

9 Spezielle Anforderungen an Hochgeschwindigkeitsventile ... 38
9.1 Allgemeines ... 38
9.2 Prüfung auf Flammendurchschlag ... 38
9.3 Prüfung auf Dauerbrand ... 39
9.4 Einsatzgrenzen ... 40

10 Spezielle Anforderungen an Tauchsicherungen ... 41
10.1 Ausrüstung ... 41
10.2 Prüfung auf Flammendurchschlag ... 41
10.2.1 Allgemeines ... 41
10.2.2 Prüfung auf kurzzeitiges Brennen ... 41
10.2.3 Prüfung auf Deflagration ... 41
10.2.4 Prüfung auf Detonation ... 42
10.3 Einsatzgrenzen ... 42

11 Informationen für den Einsatz ... 44
11.1 Betriebsanleitung ... 44
11.2 Kennzeichnung ... 44
11.2.1 Flammendurchschlagsicherung ... 44
11.2.2 Flammensperre ... 46

Anhang A (normativ) Durchflussmessung ... 47

A.1 Allgemeines ... 47
A.2 Rohrsicherungen ... 47
A.3 Endsicherungen ... 48
A.3.1 Allgemeines ... 48
A.3.2 Besondere Volumenstrommessung für Hochgeschwindigkeitsventile ... 48
A.4 Prüfung auf ungedämpfte Schwingungen (Hochgeschwindigkeitsventile) ... 49

Anhang B (informativ) Informationen zur Auswahl von Flammendurchschlagsicherungen ... 51

Anhang C (informativ) Optimaler Einsatz ... 52

Anhang D (informativ) Verwendung von Detonationsrohrsicherungen, die auf stabile Detonationen geprüft sind ... 53

D.1 Allgemeines ... 53
D.2 Sicherheitskonzept für den Gebrauch von Detonationsrohrsicherungen, die auf stabile Detonationen geprüft sind ... 53

Literaturhinweise ... 54

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 94/9/EG zu Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen ... 55