DIN EN ISO 21805:2023-07 (D)

Anleitung für die Konstruktion, Auswahl und Installation von Druckentlastungsöffnungen zur Sicherstellung der strukturellen Integrität von Gehäusen, die durch ortsfeste Gaslöschanlagen geschützt sind (ISO 21805:2023); Deutsche Fassung EN ISO 21805:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Symbole und Abkürzungen 9

5 Anwendung und Beschränkungen 10

6 Sicherheit 11
6.1 Tragsicherheit 11
6.2 Sicherheit des Personals 12

7 Anlagenauslegung — Druckentlastung 12
7.1 Allgemeines 12
7.2 Merkmale des Löschmittels 12
7.2.1 Beaufschlagung mit Über- und Unterdruck 12
7.2.2 Druckkurven 13
7.3 Merkmale des Raums 13
7.4 Druckentlastungspfade 14
7.5 Arten von Druckentlastungsöffnungen 14
7.5.1 Allgemeines 14
7.5.2 Schwerkraftlüftungen 14
7.5.3 Entlüftungsvorrichtung mit Abluftklappen mit Gegengewichten 15
7.5.4 Elektrisch betriebene Entlüftungsvorrichtungen 15
7.5.5 Pneumatisch betriebene Entlüftungsvorrichtung 16
7.5.6 Zubehör von Entlüftungsvorrichtungen 16
7.6 Merkmale von Druckentlastungsöffnungen 17
7.6.1 Lüftungswirkungsgrad 17
7.6.2 Mindest-Öffnungsdruck 18
7.6.3 Mindest-Schließdruck 18
7.6.4 Brandschutzklassifizierung 18
7.7 Anordnung und Einbau von Entlüftungsvorrichtungen 19
7.7.1 Anordnung von Entlüftungsvorrichtungen 19
7.7.2 Einbau von Entlüftungsvorrichtungen 19
7.8 Berechnungen der Querschnittsfläche der Druckentlastungsöffnung 20
7.8.1 Anwendung von löschmittelspezifischen Gleichungen 20
7.8.2 Anforderung an den Lüftungsquerschnitt (nicht verflüssigbare Gase) 22
7.8.3 Anforderung an den Lüftungsquerschnitt bei Kohlenstoffdioxid-Löschanlagen 25
7.8.4 Anforderungen an den Lüftungsquerschnitt (verflüssigbare Gase) 25
7.8.5 Leckage 31
7.9 Berechnungen für Kaskadenlüftungen 31

7.9.1 Beispielberechnung 3: Berechnungen für Kaskadenlüftungen für IG-541 (Spitzenflutung) ... **33**
7.9.2 Anordnungen von Kaskadenlüftungen ... **34**
7.9.3 Entlüftung in angrenzende Räume ... **35**
8 Anlagenauslegung — Entlüftung nach Löschmittelaustrag ... **37**
9 Annahme ... **38**
10 Wartung und Instandhaltung ... **38**
Anhang A (informativ) Erarbeitung löschmittelspezifischer Gleichungen für verflüssigbare Gase ... **39**
Anhang B (informativ) Verfahren zur Erarbeitung löschmittelspezifischer Gleichungen für verflüssigbare Gase ... **43**
Literaturhinweise ... **45**