

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 |