

# DIN EN 13565-2:2009-09 (D)

## Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Schaumlöschanlagen - Teil 2: Planung, Einbau und Wartung; Deutsche Fassung EN 13565-2:2009

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 4     |
| Einleitung .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 7     |
| 3 Begriffe .....   | 7     |
| 4 Schaumlöschanlagen.....  | 11    |
| 4.1 Allgemeines .....  | 11    |
| 4.1.1 Allgemeine Anforderungen .....   | 11    |
| 4.1.2 Berücksichtigung von Umwelteinflüssen .....  | 12    |
| 4.1.3 Planung .....  | 12    |
| 4.1.4 Dokumentation .....  | 12    |
| 4.1.5 Zusätzliche manuelle Schlauchanschlüsse .....  | 13    |
| 4.1.6 Ausrüstung .....   | 13    |
| 4.2 Wasserversorgung .....   | 14    |
| 4.2.1 Wasserbedarf.....  | 14    |
| 4.2.2 Betriebszeit .....   | 14    |
| 4.2.3 Wasserqualität .....   | 14    |
| 4.2.4 Energieversorgung von Wasserpumpen .....   | 15    |
| 4.3 Schaummittel .....   | 15    |
| 4.3.1 Allgemeines .....  | 15    |
| 4.3.2 Schaummittelvorrat – Schwer- und Mittelschaum .....  | 15    |
| 4.3.3 Schaummittelpumpen .....   | 16    |
| 4.3.4 Zusätzliche äußere Anschlüsse .....  | 16    |
| 4.4 Schaummittelzumischer .....  | 17    |
| 4.5 Rohrnetz .....   | 17    |
| 4.5.1 Wasser- und Schaummittelrohrnetz .....   | 17    |
| 4.5.2 Schaummittelrohrleitungen .....  | 17    |
| 4.5.3 Nicht-newtonsche Schaummittel .....  | 18    |
| 4.5.4 Rohrleitungen für den erzeugten Schaum (einschließlich für Sub-Surface-Schaumauftrag)..... | 18    |
| 4.5.5 Kennzeichnung .....  | 18    |
| 4.6 Schaumaufgabeeinrichtungen und Schaumerzeuger .....  | 18    |
| 4.7 Bedien- und Steuereinrichtungen.....   | 18    |
| 4.7.1 Brandmeldung .....   | 18    |
| 4.7.2 Auslösen stationärer Schaumlöschanlagen .....  | 19    |
| 4.7.3 Alarmierungseinrichtungen .....  | 19    |
| 5 Konstruktion .....   | 20    |
| 5.1 Aufbringraten .....  | 20    |
| 5.2 Vorrattanks für brennbare Flüssigkeiten, Auffangräume und Produktionsbereiche.....           | 21    |
| 5.2.1 Allgemeines .....  | 21    |
| 5.2.2 Anzahl von Schaumaufgabestellen .....  | 23    |
| 5.2.3 Festdachtanks .....  | 23    |
| 5.2.4 Schwimmdachtanks .....   | 26    |
| 5.2.5 Auffangbereiche, Tankwälle und Produktionsbereiche .....                                   | 27    |
| 6 Schaum-Sprinkler- und/Sprühflutanlagen .....   | 29    |
| 6.1 Sprühflutanlagen .....   | 29    |
| 6.1.1 Sprühflutanwendungen .....   | 29    |
| 6.1.2 Grenzen der Sprühflutanlage .....  | 29    |
| 6.1.3 Auslegung der Anlage .....   | 29    |
| 6.2 Sprinkleranlagen mit Zumischung .....  | 29    |
| 6.2.1 Anwendungen für Sprinkleranlagen mit Zumischung.....                                       | 29    |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 6.2.2  | Grenzen von Sprinkleranlagen mit Zumischung.....                | 30 |
| 6.2.3  | Ausführung von Sprinkleranlagen mit Zumischung.....             | 30 |
| 6.3    | Schaummittel .....  | 30 |
| 6.3.1  | Schaummittel für schauerzeugende Bauteile.....                  | 30 |
| 6.3.2  | Schaummittel für schaumverteilende Bauteile.....                | 30 |
| 6.4    | Schaumzumischung .....  | 30 |
| 6.5    | Entwässerungs- und Spülanschlüsse .....                         | 30 |
| 7      | Leichtschaumlöschanlagen.....                                   | 33 |
| 7.1    | Allgemeines .....   | 33 |
| 7.2    | Schaummittel .....  | 34 |
| 7.3    | Geräte.....   | 34 |
| 7.4    | Anlagenkonstruktion .....                                       | 34 |
| 7.5    | Faktoren für den Einbau der Vorrichtungen .....                 | 35 |
| 7.6    | Personenschutz .....  | 35 |
| 7.7    | Aufbringrate (Raumschutzanlagen).....                           | 35 |
| 7.8    | Aufgabezeit (Raumschutzanlagen).....                            | 35 |
| 8      | Be- und Entladedocks in Seehäfen.....                           | 36 |
| 8.1    | Wasserversorgung .....  | 36 |
| 8.2    | Schaummittel .....  | 36 |
| 8.3    | Schaum-Wasser-Monitore .....                                    | 36 |
| 8.4    | Schaumlöschanlagen für die Unterseite von Docks .....           | 36 |
| 9      | Flugzeughangars .....   | 36 |
| 9.1    | Allgemeines .....   | 36 |
| 9.2    | Hangaraufteilung .....  | 37 |
| 9.3    | Brandmeldung.....   | 37 |
| 9.4    | Grundsätze zur Anlagenauslegung .....                           | 37 |
| 9.5    | Betriebsdauer der Anlage .....                                  | 39 |
| 9.6    | Schaummittel- und Wasserpumpen.....                             | 39 |
| 9.7    | Zulässige Schaumaufgabe-Einrichtungen .....                     | 39 |
| 9.8    | Schaumarten .....   | 39 |
| 9.9    | Monitore.....   | 39 |
| 9.10   | Schaum/Wasser-Sprühfluteinrichtungen .....                      | 39 |
| 9.11   | Mittelschaumlöschanlagen (nur Hangars vom Typ 3) .....          | 40 |
| 9.12   | Leichtschaumlöschanlagen.....                                   | 40 |
| 9.13   | Schlauchleitungen .....   | 40 |
| 9.14   | Abnahmeprüfungen.....   | 40 |
| 10     | Brennbare Flüssiggase (LNG/LPG).....                            | 41 |
| 10.1   | Allgemeines .....   | 41 |
| 10.1.1 | Flüssigerdgas (LNG, en: liquefied natural gas).....             | 41 |
| 10.1.2 | Flüssiggas (LPG, en: liquefied petroleum gas) .....             | 41 |
| 10.2   | Kontrolliertes Abbrennen .....                                  | 41 |
| 10.3   | Nicht entzündete Lachen .....                                   | 41 |
| 10.4   | Brandmeldung.....   | 41 |
| 10.5   | Schaumeigenschaften.....  | 42 |
| 10.6   | Schaumzumischeinrichtung.....                                   | 42 |
| 10.7   | Aufbringverfahren.....  | 42 |
| 11     | Inbetriebnahme, Prüfung und regelmäßige Überprüfungen .....     | 43 |
| 11.1   | Einweisung des Bedienpersonals.....                             | 43 |
| 11.2   | Abnahmeprüfung .....  | 43 |
| 11.2.1 | Allgemeines .....   | 43 |
| 11.2.2 | Visuelle Kontrollen .....                                       | 43 |
| 11.2.3 | Druckprüfungen .....  | 43 |
| 11.2.4 | Prüfungen .....   | 43 |
| 11.2.5 | Übergabeprotokoll .....   | 44 |
| 11.3   | Regelmäßige Kontrollen und Prüfung von Schaumlöschanlagen ..... | 44 |
| 11.3.1 | Allgemeines .....   | 44 |
| 11.3.2 | Kontrollen .....  | 44 |
| 11.4   | Außerbetriebsetzung .....                                       | 46 |
| 11.5   | Wartung .....   | 46 |
| 11.6   | Änderungen.....   | 46 |