DIN EN 12845-3:2024-10 (D)

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Automatische Sprinkleranlagen - Teil 3: Leitfaden für Erdbebensicherungen; Deutsche Fassung EN 12845-3:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 11

4 Gestaltungsgrundsätze ... 12

5 Verstrebungen und Sprinklerrohrhalterungen ... 13
5.1 Allgemeines ... 13
5.2 Ausführung der Verstrebungen ... 14
5.2.1 Schritte bei der Gestaltung von Verstrebungen ... 14
5.2.2 Schritt 1, Festlegung der Positionen für die Verstrebungen ... 14
5.2.3 Schritt 2, Berechnung der Erdbeben-Bemessungslasten für jede Position der Verstrebung ... 19
5.2.4 Schritt 3, Auswahl der geeigneten Form, Größe und maximalen Länge der Verstrebung ... 28
5.2.5 Schritt 4, Auswahl des geeigneten Verfahrens zum Anbringen der Verstrebung an dem Bauteil und dem Rohr ... 32

6 Flexibilität ... 40
6.1 Allgemeines ... 40
6.2 Flexible Kupplungen ... 41
6.2.1 Allgemeines ... 41
6.2.2 Steigrohre und Standrohre ... 41
6.2.3 Waagerechte Hauptverteilerrohre und Verteilerrohre ... 41
6.2.4 Fallrohre ... 41
6.3 Erdbebenausgleichsabschnitte ... 42

7 Freiraum ... 45
7.1 Freiraum um durch Wände oder Böden geführte Rohrleitungen ... 45
7.2 Freiraum um Sprinkler ... 45

8 Sonstige Bestimmungen ... 45
8.1 Verstrebung abgehängter Decken ... 45
8.2 Wasserzulauf ... 45
8.3 Lagerregale mit Regalsprinklern ... 46

Literaturhinweise ... 47

Bilder

Bild 1 — Bestimmung von Verstrebungen ... 13

Bild 2 — Beispiele für Positionen einer Vierwege-Verstrebung und flexiblen Kupplungen für ein Steigrohr ... 15

Bild 3 — Positionen einer Vierwege-Verstrebung und flexiblen Kupplungen für ein Steigrohr mit einer sich anschließenden Rohrgruppe 16

Bild 4 — Rohre der Sprinkleranlage 23

Bild 5 — Endleitungssysteme (1) 25

Bild 6 — Endleitungssysteme (2) 26

Bild 7 — Schlaufenförmige Systeme 27

Bild 8 — Maximale Abstände 28

Bild 9 — Verwendung einer senkrechten und einer diagonalen Verstrebung 29

Bild 10 — Verwendung von lediglich zwei diagonalen Verstrebungen 31

Bild 11 — Verwendung von zwei Verstrebungen nur für Zug 32

Bild 12 — Typisches Beispiel für einen Maueranker (eine ähnliche Anordnung gilt für Befestigungselemente in Holz oder Stahl) 34

Bild 13 — Befestigung am Sprinklerrohr 37

Bild 14 — Befestigung am Sprinklerrohr 39

Bild 15 — Beispiel für eine annehmbare und eine nicht annehmbare Art Rundstahlbügel 40

Bild 16 — Beispiel für die Anordnung einer flexiblen Kupplung für Rohrleitungen, die Regalsprinkler speisen 42

Bild 17 — Flexible Befestigungsmittel und Kupplungen 43

Bild 18 — Bewegliche Verbindung 44

Tabellen

Tabelle 1 — Längenmaße für den Abstand vom Mittelpunkt, vom waagerechten und senkrechten Stutzen 44