DIN EN 12285-3:2019-06 (D)

Werksgefertigte Tanks aus Stahl - Teil 3: Liegende, zylindrische ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nichtbrennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind; Deutsche Fassung EN 12285-3:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen ... 7
3.1 Begriffe ... 7
3.2 Symbole und Abkürzungen ... 9

4 Produkteigenschaften ... 10
4.1 Allgemeines ... 10
4.2 Herstellung ... 10
4.2.1 Qualifikation des Betriebes und Schweißqualifikation des Personals ... 10
4.2.2 Ausführung der Schweißnähte ... 10
4.2.3 Mantelblechanordnung ... 13
4.2.4 Schweißzusatzwerkstoffe ... 13
4.2.5 Überwachungsraum ... 14
4.3 Tragfähigkeit ... 14
4.4 Zusätzliche Anforderungen ... 14
4.4.1 Mannlöcher und Kontrollöffnungen ... 14
4.4.2 Befestigungsschrauben ... 15
4.4.3 Tankarmaturen, Rohre und Stutzen ... 15
4.4.4 Tragösen ... 16
4.5 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ... 16
4.5.1 Werkstoffe für Mantel, gewölbte Böden und Mannlöcher ... 16
4.5.2 Wanddicke ... 16
4.5.3 Versteifungen ... 18
4.5.4 Konstruktion von Versteifungsringen ... 19
4.6 Innendruck ... 20
4.7 Elektrostatisches Verhalten (bei Brennstoffanlagen) ... 20
4.8 Dichtheit (Gas und Flüssigkeit) ... 20
4.9 Freisetzung gefährlicher Stoffe ... 20
4.10 Dauerhaftigkeit ... 21
4.11 Scheiteldruckfestigkeit ... 21

5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren ... 21
5.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ... 21
5.1.1 Werkstoffe für Mantel, gewölbte Böden und Mannlöcher ... 21
5.1.2 Wanddicke ... 21
5.1.3 Schweißen ... 21
5.1.5 Festigkeitsprüfung ... 22
5.2 Tragfähigkeit ... 22
5.3 Elektrostatisches Verhalten (bei Brennstoffanlagen) ... 22
5.4 Dichtheit (Gas und Flüssigkeit) ... 22
5.5 Scheiteldruckfestigkeit ... 22
5.6 Prüfung zusätzlicher Anforderungen ... 23
5.6.1 Mannlöcher und Kontrollöffnungen ... 23

5.6.2 Befestigungsschrauben 23
5.6.3 Tankarmaturen, Rohre und Stutzen 23
5.6.4 Tragösen 23
5.7 Dauerhaftigkeit 23
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) 23
6.1 Allgemeines 23
6.2 Typprüfung 24
6.2.1 Allgemeines 24
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 25
6.2.3 Prüfberichte 26
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 26
6.3.1 Allgemeines 26
6.3.2 Anforderungen 26
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen 29
6.3.4 Vorgehensweise bei Änderungen 30
6.3.5 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden 30
7 Klassifizierung und Bezeichnung 31
8 Kennzeichnung und Beschilderung 32
8.1 Kennzeichnung des Tanks 32
8.2 Dokumentation 32
9 Umweltaspekte 32
Anhang A (informativ) Umweltaspekte 33
Literaturhinweise 35

Bilder

Bild 1 — Beispiel für die Tank-Symbole 8
Bild 2 — Mantelblechanordnung für Innen- und Außenwand 13
Bild 3 — Beispiele für Mannlöcher 15
Bild 4 — Beispiele für Konstruktionsdetails von Versteifungsringen 19
Bild 5 — Beispiele für charakteristische Konstruktionen von Versteifungsringen 20

Tabellen

Tabelle 1 — Schweißnahtausführungen 11
Tabelle 2 — Maße der Bestandteile von Mannlöchern 14
Tabelle 3 — Wanddicke des Tankinnenmantels, des Tankaußenmantels und der gewölbten Böden 17
Tabelle 4 — Anzahl von Versteifungsringen im Verhältnis zur Länge der Kammer (l_c) 18
Tabelle 5 — Mindestdicke 21
Tabelle 6 — Prüfdruck für die Typprüfung 22
Tabelle 7 — Dichtheitsprüfung 22
Tabelle 8 — Mindestdicke und Prüfspannung der Außenbeschichtung 23
Tabelle 9 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Konformitätskriterien 25
Tabelle A.1 — Umwelt Checkliste 34