DIN EN 12817:2010-06 (D)

Flüssiggas-Geräte und -Ausrüstungsteile - Überprüfung und erneute Qualifizierung von Behältern für Flüssiggas (LPG) mit einem Fassungraum bis einschließlich 13 m<(hoch)3>; Deutsche Fassung EN 12817:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Sicherheit 8
4.1 Sicherheitsvorkehrungen 8
4.2 Unsichere Zustände 8
4.3 Undichtigkeiten 8

5 Schriftliche Anweisung 9

6 Überprüfung und erneute Qualifizierung von Behältern 9
6.1 Regelmäßige Überprüfung 9
6.2 Wiederkehrende Prüfung 10
6.3 Erneute Qualifizierung 10
6.3.1 Erneute Qualifizierung von oberirdischen LPG-Behältern 10
6.3.2 Erneute Qualifizierung von unterirdischen LPG-Behältern 11
6.3.3 Inbetriebnahme 11

7 Überprüfung des Behälters und der Behälterausrüstung 11
7.1 Behälter 11
7.2 Behälterausrüstung und angeschlossene Rohrleitungen 12
7.3 Ventilschutzeinrichtung 12
7.4 Erdung 12
7.5 Druckentlastungsventile 12
7.6 Druckmessgeräte 13
7.7 Füllstandsanzeiger 13
7.8 Absperrventile 13
7.9 Gewindebolzen, Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben 13
7.10 Korrosionsschutzsystem 13
7.11 Stützpfeiler und Fundamente 13

8 Befähigung 13
8.1 Regelmäßige Überprüfung 14
8.2 Wiederkehrende Prüfung 14
8.3 Erneute Qualifizierung 14

9 Aufzeichnungen 14
9.1 Behälterdaten 14
9.2 Berichte 14

Anhang A (informativ) Sichtprüfung 15
A.1 Innere und äußere Sichtprüfungen 15
A.2 Prüfverfahren 15
A.2.1 Äußere Sichtprüfung 15
A.2.2 Innere Sichtprüfung 15
A.3 Aufzeichnungen 16
A.4 Zusätzliche Prüfung 16

Anhang B (informativ) **Hydraulische Druckprüfung** 17

Anhang C (normativ) **Schallemissionsprüfung** 18
C.1 Anwendungsbereich 18
C.2 Verfahrensbeschreibung 18
C.3 Messtechnik 18
C.3.1 Sensoren 18
C.3.2 System zur Erfassung und Auswertung 18
C.4 Prüfung 18
C.4.1 Prüfanweisung 18
C.4.2 Sicherheitsvorkehrungen 19
C.4.3 Anordnung der Sensoren 19
C.4.4 Druckbeaufschlagung 20
C.5 Erfassung und Auswertung von Daten 21
C.5.1 Bewertungskriterien 21
C.5.2 Echtzeitsteuerung und Abbruchkriterien 22
C.5.3 Anschließende Auswertung 22
C.5.4 Behältereinstufung 22
C.6 Datenspeicherung und Bericht 22

Anhang D (informativ) **Ultraschalldickenprüfung** 23
D.1 Allgemeines 23
D.2 Einstellung der Geräte 23
D.3 Kontrollmessung 23
D.4 Messungen der Manteldicke 23
D.5 Messungen der Bödendicke 23
D.6 Auswertung 23
D.7 Zurückweisungskriterien 24

Anhang E (informativ) **Bewertung von Behältern durch Stichprobenentnahme** 25
E.1 Allgemeines 25
E.2 Homogenes Fertigungslos 25
E.3 Auswahl der Stichproben 25
E.4 Auswahl der Proben 26
E.5 Prüfdauer 26
E.6 Darstellung der Ergebnisse und Entscheidungen 26
E.7 Annahmekriterien 26
E.8 Berechnungsbeispiel für eine Stichprobe 27

Anhang F (informativ) **Äußere Überwachung von unterirdischen Behältern mittels Kamera** 28
F.1 Allgemeines 28
F.2 Prüfverfahren 28
F.3 Auswertung der Ergebnisse 28
F.4 Aufzeichnungen 28

Anhang G (informativ) **Überwachung des kathodischen Schutzes für unterirdische Behälter mittels Opferanoden** 29
G.1 Allgemeines 29
G.2 Aufzeichnungen 29
G.3 Verfahren 29
G.4 Messen des galvanischen Stroms 29
G.5 Messen des Spannungsunterschieds zwischen Behälter und Referenzelektrode 29
G.6 Ergebnisse 30

Anhang H (informativ) **Überwachung des kathodischen Schutzes für unterirdische Behälter mittels eingeprägtem Strom** 31
H.1 Allgemeines 31
H.2 Ausrüstung 31
H.3 Bedingungen 31
H.4 Isolationswiderstand der Beschichtung 31
H.4.1 Verfahren 31
H.4.2 Berechnung 32
H.5 Ergebnisse 32
H.6 Überprüfungszeiträume 32

Anhang I (informativ) **Überwachung der Korrosion von unterirdischen Behältern durch Feuchtigkeits- und Kondensationsdetektion** **33**
I.1 Allgemeines **33**
I.2 Ausrüstungseigenschaften **33**
I.3 Überwachung **33**
I.4 Auswertung **33**
Anhang J (informativ) **Beispiel eines Prüfberichts** **34**
Anhang K (informativ) **A-Abweichungen** **35**
Literaturhinweise **36**