DIN EN 12819:2010-04 (D)

Flüssiggas-Geräte und -Ausrüstungsteile - Überprüfung und erneute Qualifizierung von Behältern für Flüssiggas (LPG) größer als 13 m<(hoch)3>; Deutsche Fassung EN 12819:2009

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Sicherheit ... 7
4.1 Sicherheitsvorkehrungen ... 7
4.2 Unsichere Zustände ... 7
4.3 Undichtigkeiten ... 7

5 Schriftliche Anweisung ... 8

6 Inspektion und erneute Qualifizierung von Behältern ... 8
6.1 Regelmäßige Inspektion ... 8
6.2 Wiederkehrende Inspektion ... 8
6.3 Erneute Qualifizierung ... 9
6.3.1 Erneute Qualifizierung von oberirdischen LPG-Behältern ... 9
6.3.2 Erneute Qualifizierung von unterirdischen LPG-Behältern ... 9
6.3.3 Inbetriebnahme ... 9

7 Inspektion des Behälters und der Behälterausrüstung ... 10
7.1 Behälter ... 10
7.2 Behälterausrüstung und angeschlossene Rohrleitungen ... 10
7.3 Ventilschutzeinrichtung ... 10
7.4 Erdung ... 10
7.5 Druckentlastungsventile ... 10
7.6 Druckmessgeräte ... 11
7.7 Füllstandsanzeiger ... 11
7.8 Absperrventile ... 11
7.9 Gewindebolzen, Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben ... 11
7.10 Not-Aus-Ventile ... 11
7.11 Dichtungen ... 11
7.12 Druckschalter ... 11
7.13 Temperaturmessgerät ... 11
7.14 Fernbetätigte Ventile ... 12
7.15 Korrosionsschutzsystem ... 12
7.16 Stützpfeiler und Fundamente ... 12

8 Befähigung ... 12
8.1 Regelmäßige Überprüfung ... 12
8.2 Wiederkehrende Inspektion ... 12
8.3 Erneute Qualifizierung ... 12

9 Aufzeichnungen ... 12
9.1 Behälterdaten ... 12
9.2 Prüfberichte ... 13

Anhang A (informativ) Sichtinspektionen ... 14
A.1 Innere und äußere Sichtinspektionen ... 14
A.2 Inspektionsmethoden ... 14

A.2.1 Äußere Sichtinspektionen 14
A.2.2 Innere Sichtinspektion 14
A.2.3 Aufzeichnungen 14
A.3 Zusätzliche Prüfung 15

Anhang B (informativ) **Hydraulische Druckprüfung** 16

Anhang C (normativ) **Schallemissionsprüfung (SEP, en: Acoustic emission Testing — AT)** 17
C.1 Anwendungsbereich 17
C.2 Verfahrensbeschreibung 17
C.3 Messtechnik 17
C.3.1 Sensoren 17
C.3.2 System zur Erfassung und Auswertung 17
C.4 Prüfung 17
C.4.1 Prüfanweisung 17
C.4.2 Sicherheitsvorkehrungen 18
C.5 Anordnung der Sensoren 18
C.5.1 Oberirdische Behälter 18
C.5.2 Unterirdische oder eingegrabene Behälter 18
C.5.3 Druckbeaufschlagung 20
C.6 Erfassung und Auswertung von Daten 21
C.6.1 Bewertungskriterien 21
C.6.2 Echtzeitkontrolle und Abbruchkriterien 22
C.6.3 Anschließende Prüfauswertung 22
C.6.4 Behältereinstufung 22
C.7 Datenspeicherung und Bericht 23

Anhang D (informativ) **Ultraschalldickenprüfung** 24
D.1 Allgemeines 24
D.2 Einstellung der Geräte 24
D.3 Kontrollmessung 24
D.4 Messungen der Manteldicke 24
D.5 Messungen der Bödendicke 24
D.6 Auswertung 24
D.7 Zurückweisungskriterien 25

Anhang E (informativ) **Überwachung des kathodischen Schutzes für unterirdische Behälter mittels Opferanoden** 26
E.1 Allgemeines 26
E.2 Aufzeichnungen 26
E.3 Verfahren 26
E.4 Messen des galvanischen Stroms 26
E.5 Messen des Spannungsunterschieds zwischen Behälter und Referenzelektrode 27
E.6 Ergebnisse 28

Anhang F (informativ) **Überwachung des kathodischen Schutzes für unterirdische Behälter mittels eingeprägtem Strom** 29
F.1 Allgemeines 29
F.2 Ausrüstung 29
F.3 Bedingungen 29
F.4 Isolationswiderstand der Beschichtung 29
F.4.1 Verfahren 29
F.4.2 Berechnung 30
F.5 Ergebnisse 30
F.6 Überprüfungszeiträume 30

Anhang G (informativ) **Beispiel eines Prüfberichts** 31

Anhang H (informativ) **A-Abweichungen** 32

Literaturhinweise 33