

# DIN EN 12819:2010-04 (D)

Flüssiggas-Geräte und -Ausrüstungsteile - Überprüfung und erneute Qualifizierung von Behältern für Flüssiggas (LPG) größer als 13 m<sup>3</sup>; 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 Stützpfiler 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
<b>Anhang B (informativ) Hydraulische Druckprüfung .....</b>		<b>16</b>
<b>Anhang C (normativ) Schallemissionsprüfung (SEP, en: Acoustic emission Testing — AT) .....</b>		<b>17</b>
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
<b>Anhang D (informativ) Ultraschaldickenprüfung .....</b>		<b>24</b>
D.1	Allgemeines.....	24
D.2	Einstellung der Geräte .....	24
D.3	Kontrollmessung .....	24
D.4	Messungen der Manteldicke.....	24
D.5	Messungen der Bördendicke .....	24
D.6	Auswertung .....	24
D.7	Zurückweisungskriterien .....	25
<b>Anhang E (informativ) Überwachung des kathodischen Schutzes für unterirdische Behälter mittels Opferanoden.....</b>		<b>26</b>
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
<b>Anhang F (informativ) Überwachung des kathodischen Schutzes für unterirdische Behälter mittels eingepprägtem Strom .....</b>		<b>29</b>
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
<b>Anhang G (informativ) Beispiel eines Prüfberichts .....</b>		<b>31</b>
<b>Anhang H (informativ) A-Abweichungen .....</b>		<b>32</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>33</b>