DIN EN ISO 5124:2025-06 (D)

Be- und Entladen von LNG-Kesselwagen und Containern (ISO 5124:2024); Deutsche Fassung EN ISO 5124:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Ausrüstungsbauweise 11
4.1 LNG-Kesselwagen 11
4.2 LNG-Tankcontainer 11
4.3 Tanks für LNG-Kesselwagen und Tankcontainer 12
4.4 Konfiguration der Be- oder Entladezone 15
4.5 Verbindungskupplungen 16
4.5.1 Art und Größe der Anschlüsse 16
4.5.2 Schnellanschluss- und -trennkupplung (QCDC) 17
4.5.3 Notfalltrennkupplung (ERC) 17
4.6 LNG-Übergabeschlauchleitungen oder -arme 17
4.7 Allgemeine Anforderungen an die Prozessauslegung 18
4.7.1 Allgemeines 18
4.7.2 Überfüllerkennung und Überdruck 18
4.7.3 Be- und Entladevorgang 19
4.7.4 Quantitäts- und Qualitätsmessung 20
4.7.5 Probenahme 20
4.7.6 Prognose der LNG-Qualitätsänderung aufgrund des Alterungsprozesses 20

5 Leckage- und Brandschutzmanagement 21
5.1 Vermeidung, Ermittlung und Management von Leckagen 21
5.1.1 Allgemeines 21
5.1.2 Vermeidung 21
5.1.3 Gaserkennung 21
5.1.4 Management 22
5.2 Vermeidung, Ermittlung und Management von Bränden 23
5.2.1 Vermeidung von Bränden 23
5.2.2 Branderkennung 23
5.2.3 Brandschutzmanagement 23

6 Gestaltungsüberlegungen 23
6.1 Sicherheitsabstände 23
6.2 Typische Ausrüstungsanordnung 23
6.3 Gebäude 24

7 Inbetriebnahme und Anlauf 24

8 Betrieb 25
8.1 Anfängliche Prüfungen 25
8.2 Wiegen vor dem Belade- oder Entladebetrieb 26
8.3 Verladestation 26

9 Stakeholder-Analyse 27

Literaturhinweise **29**

Bilder

Bild 1 — LNG-Kesselwagen/Tankcontainer mit Anschlüssen an der Seite **13**

Bild 2 — Tankcontainer mit Anschlüssen am Ende **14**

Bild 3 — Beispiel eines LNG-Kesselwagens **15**

Bild 4 — Beispiel eines LNG-Tankcontainers **15**

Bild 5 — Schematische Anordnung des Verladesystems von LNG-Kesselwagen/LNG-Tankcontainern **16**

Bild 6 — Speziell für Gleise konzipierter Ablaufkanal **22**

Bild 7 — Durchflussprüfung mit Durchfluss als Funktion von Volumen **25**

Bild 8 — Beispiel eines Stakeholder-Analyseformats **27**