DIN EN ISO 20519:2022-11 (D)

Schiffe und Meerestechnik - Spezifikation für das Bunkern flüssigerdgasbetriebener Schiffe (ISO 20519:2021); Deutsche Fassung EN ISO 20519:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Abkürzungen 11

5 Auslegungsanforderungen des Übergabesystems 12
5.1 Anforderungen an Wasserfahrzeuge 12
5.2 Anforderungen an Anlagen 12
5.3 Anforderungen an die Übergabeausrüstung 13
5.4 Notabschalt- und Nottrennsysteme 13
5.5 Besondere Anforderungen 15
5.5.1 Systemunterstützung 15
5.5.2 Schläuche, gewellte Metall oder Verbundschläuche 15
5.5.3 Ladearme 16
5.5.4 Bunkerverbindungen 16
5.5.5 Trockene Anschluss- und Trennkupplung 16
5.5.6 Isolierflansch 17
5.5.7 Absturzsicherung 17
5.6 Identifikation der Übergabeausrüstung 18
5.7 Bemessungsnachweis des Übergabesystems 18
5.7.1 Allgemeines 18
5.7.2 Weitere zur Erfüllung der Anforderungen von 5.4.5 zu berücksichtigende Punkte 19
5.8 Instandhaltung 19
5.9 Instandhaltungs-Handbuch 19

6 LNG-Bunkerprozesse und -verfahren 19
6.1 Mooring 19
6.2 Kommunikation zur Vorbereitung der Übergabe 20
6.3 Risikobeurteilung 21
6.3.1 Allgemeines 21
6.3.2 Risikobeurteilung 22
6.3.3 Berücksichtigte Bedingungen 22
6.3.4 Bewertungsmethodik 22
6.3.5 Zulässige Bunker-Parameter 22
6.4 Bewertung der Wasserfahrzeugsicherheit 23
6.5 Bunkerübergabemaßnahmen 23

7 Managementsystem/Qualitätssicherung 25
7.1 Managementsysteme 25
7.2 Managementsysteme für Hersteller von Übergabeausrüstung 25

8 Schulung des Personals 25
8.1 Anforderungen an die Schulung von Personal eines Wasserfahrzeugs 25

8.2 Zusätzliche Schulungsanforderungen für Personal, das in die Bunkervorgänge auf Wasserfahrzeugen eingebunden ist **25**
8.2.1 Allgemeines **25**
8.2.2 Schulung des Personals, das LNG vom Hafen oder von mobilen Anlagen aus liefert **25**
8.3 Dokumentation der Schulungsmaßnahmen **25**

9 Aufzeichnungen und Dokumentation **26**

Anhang A (normativ) LNG-Bunker-Checklisten **28**

Anhang B (informativ) Risikobeurteilung und kontrollierte Zonen **41**
B.1 Allgemeines **41**
B.2 Deterministische Festlegung der Sicherheitszone **44**
B.3 Risikobasierter Ansatz für die Sicherheitszone **45**

Anhang C (informativ) Abbildung eines typischen LNG-Übergabesystems und Funktionsdiagramme der EDS- und ERS-Teilsysteme **47**

Literaturhinweise **49**