

# E DIN EN ISO 20519:2020-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-11-20

Schiffe- und Meerestechnik - Spezifikation für das Bunkern flüssigerdgasbetriebener Schiffe (ISO/DIS 20519:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20519:2020

Ships and marine technology - Specification for bunkering of liquefied natural gas fuelled vessels (ISO/DIS 20519:2020); German and English version prEN ISO 20519:2020

---

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 Seefahrzeuge .....	12
5.2 Anforderungen an Einrichtungen .....	13
5.3 Anforderungen an die Übergabeausrüstung.....	13
5.4 Not-Aus- und Notfalltrennsysteme .....	14
5.5 Besondere Anforderungen.....	15
5.5.1 Systemunterstützung.....	15
5.5.2 Schläuche, gewellte Metall oder Verbundschläuche.....	16
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.....	18
5.6 Identifikation der Übergabeausrüstung.....	18
5.7 Bemessungsnachweis des Übergabesystems.....	19
5.7.1 Allgemeines.....	19
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.....	20
6.1 Festmachen .....	20
6.2 Kommunikation zur Vorbereitung der Übergabe .....	20
6.3 Risikobeurteilung .....	22
6.3.1 Allgemeines.....	22
6.3.2 Risikobeurteilung .....	22
6.3.3 Berücksichtigte Bedingungen .....	22
6.3.4 Bewertungsmethodik .....	22
6.3.5 Zulässige Bunker-Parameter.....	23
6.4 Bewertung der Seefahrzeugsicherheit.....	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 des Seefahrzeugs .....	25
8.2	Zusätzliche Schulungsanforderungen für Personal, das in die Bunkervorgänge auf Seefahrzeugen eingebunden ist.....	25
8.2.1	Allgemeines.....	25
8.2.2	Schulung des Personals, das LNG vom Hafen oder von mobilen Einrichtungen aus liefert.....	25
8.3	Dokumentation der Schulungsmaßnahmen .....	26
9	Aufzeichnungen und Dokumentation.....	26
	Anhang A (normativ) LNG-Bunker-Checklisten .....	28
	Anhang B (normativ) 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) Abbildungen.....	47
	Literaturhinweise .....	50