

DIN EN 1474-2:2009-02 (D)

Anlagen und Ausrüstung für Flüssigerdgas - Auslegung und Prüfung von Schiffsübergabesystemen - Teil 2: Auslegung und Prüfung von Übergabeschläuchen; Deutsche Fassung EN 1474-2:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen	5
4 Beschreibung typischer Schlauchauslegungen und des Zubehörs.....	6
4.1 Ein LNG-Übergabeschlauch-Baugruppe muss aus dem Folgenden bestehen	6
4.1.1 Eine biegsame Schlaucheinheit, einschließlich.....	6
4.1.2 Anschlusssystem an LNGC	6
4.1.3 Notfalltrennsystem	6
4.1.4 Handhabung.....	7
4.1.5 Systeme zur Energieversorgung	7
4.1.6 Systeme zur Erkennung, Anzeige und Alarmierung von Lecks	7
4.2 Typischer Aufbau von LNG-Übergabeschlauchleitungen	7
4.2.1 Haupt Schlauch-Kategorien	7
4.2.2 Metall-Wellenschlauch	7
4.2.3 Verbundschläuche	10
5 Auslegungsmerkmale von LNG-Übergabeschläuchen und Übergabeschlauch-Einheiten.....	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Erforderliche Anwendungsdaten.....	11
5.3 Auswahl der Länge der Schlauchleitung	11
5.4 Lebensdauer	12
5.5 Auswahl der Schlauchgröße	12
5.6 Auswahl des Auftriebs.....	12
5.7 Auswahl der Isolierung.....	12
5.8 Grundlegende Auslegungsparameter	12
5.9 Details der Komponenten – Endarmatur.....	12
5.9.1 Allgemeines	12
5.9.2 Endstück	14
5.9.3 Anschluss	14
5.9.4 Biegunsaussteifer /-begrenzer (optional)	14
5.10 Handhabungs- / Hebeeinrichtung.....	14
5.11 Sicherheitssysteme.....	15
5.12 Anschluss an das Schiff.....	15
5.13 Hydraulische und elektrische Überwachungssysteme.....	15
6 Kontrollen und Prüfungen	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Laborprüfung	16
6.3 Prototypprüfung der Schlauchleitung.....	17
6.4 Werksabnahmeprüfung	20
6.4.1 Allgemeines	20
6.4.2 Alle Schlauchleitungen.....	20
6.4.3 Werksabnahmeprüfung an einer Schlauchleitung pro Bestellung	20
6.5 Systemprüfung	20
7 Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle.....	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Werkstoffauswahl.....	21

7.3	Kennzeichnung	21
7.4	Herstellung	21
7.5	Dokumentation in Abhängigkeit zu einem zugelassenen Zertifizierungsverfahren	21
8	Dokumentation	22
8.1	Zur Information wird eine Einkaufsanleitung als Tabelle in Anhang A angegeben.	22
8.2	Ausführungsdokumentation	22
8.3	Betriebshandbuch	22
	Anhang A (informativ) Tabelle mit Vorgaben für die Beschaffung	24
	Anhang B (normativ) Prototyp- und Werksabnahmeprüfungen für LNG-Schlaucheinheiten	30
	Anhang C (informativ) Druckstoßbetrachtung für LNG-Schläuche	32
	Literaturhinweise	34