

# DIN 85000:2018-07 (D)

## Schiffe und Meerestechnik - Konstruktion, Fertigung und Prüfung von Rohrleitungssystemen für gasförmige Schiffsbetriebsstoffe - Rohrleitungssysteme für verflüssigtes oder verdichtetes Erdgas

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Planung und Konstruktion .....	9
3.1 Allgemeines .....	9
3.2 Auslegung von Rohrleitungen für Erdgas in flüssiger (LNG) und gasförmiger Phase.....	9
3.2.1 Beanspruchungsarten.....	9
3.3 Auslegung und Konstruktion — Allgemeine Grundlagen .....	10
3.4 Rohrleitungs- und Instrumentierungsschaubild .....	11
3.5 Rohrleitungsplanung .....	12
3.6 Doppelwandige Rohrleitungen .....	12
3.6.1 Funktionale Erfordernisse .....	12
3.6.2 Konstruktive Auslegung.....	12
3.7 Spannungsanalyse (Pipe Stress Analysis) .....	13
4 Druckverlustberechnung des Rohrleitungssystems.....	13
5 Rohrleitungskomponenten .....	13
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
5.2 Auswahl von Rohrverbindungen.....	14
5.2.1 Zulässige Rohrverbindungsarten.....	14
5.2.2 Flanschverbindungen .....	14
5.2.3 Verbindungen mit Verschraubungen .....	15
5.2.4 Dichtungen .....	15
5.2.5 Schweißverbindungen.....	15
5.3 Flexible Rohrbauteile.....	15
5.4 Halterungen .....	15
5.4.1 Allgemeines .....	15
5.4.2 Isolierung der Halterungen.....	16
5.5 Auswahl der Werkstoffe.....	16
5.5.1 Konstruktionshinweise zur Vermeidung von Korrosion .....	16
5.5.2 Rohre, Geräte und Armaturen.....	16
5.5.3 Schellenwerkstoffe .....	16
5.6 Rohrleitungsisolierungen.....	16
5.6.1 Allgemeines .....	16
5.6.2 Vakuum-Isolierung .....	17
5.6.3 Konventionelle Isolierung.....	17
5.7 Rohrdurchführungen .....	18
6 Armaturen und Filter .....	18
6.1 Allgemeines .....	18
6.2 Armaturen .....	18
6.3 Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck.....	19
6.3.1 Allgemeines .....	19
6.3.2 Sicherheitsventile .....	19

6.3.3	Kombination Sicherheitsventil Berstscheibe.....	19
6.3.4	Berstscheiben.....	19
6.4	Filter (Schmutzfänger).....	19
6.4.1	Konstruktive Auslegung.....	19
6.4.2	Auswahl.....	19
6.5	Prüfungen.....	20
6.6	Kennzeichnung der Armaturen und der Filter.....	20
6.7	Tiefkalte Anwendungen.....	20
7	Mess- und Überwachungseinrichtungen.....	21
8	Herstellung, Qualitätsanforderungen und Prüfung.....	21
8.1	Prüfungen.....	21
8.2	Schweißtechnische Ausführung und Prüfung von Rohrleitungen.....	21
8.3	Qualifizierung des Montagepersonals.....	21
8.4	Reinigung.....	21
	Literaturhinweise.....	22