

DIN EN ISO 16903

ICS 75.060

Einsprüche bis 2013-05-11
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1160:1996-08

Entwurf

**Erdöl- und Erdgasindustrie –
Eigenschaften von Flüssigerdgas mit Einfluss auf die Auslegung und
die Materialauswahl (ISO/DIS 16903:2012);
Deutsche Fassung prEN ISO 16903:2012**

Petroleum and natural gas industries –
Characteristics of LNG, influencing the design and material selection
(ISO/DIS 16903:2012);
German version prEN ISO 16903:2012

Industries du pétrole et du gaz naturel –
Caractéristiques du GNL influençant la conception et le choix des matériaux
(ISO/DIS 16903:2012);
Version allemande prEN ISO 16903:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-03-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN, 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 (Hausanschrift: Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist^{*)}.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16903:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 67 „Petroleum and natural gas industries“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 282 „Anlagen und Ausrüstung für Flüssigerdgas“ unter Mitwirkung des Normenausschusses Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. erstellt und den CEN-Mitgliedern zur Umfrage zugeleitet.

Die Norm behandelt die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Flüssigerdgas sowie sich daraus ergebende Konsequenzen für Flüssigerdgasanlagen und -behälter sowie für die Handhabung des Flüssigerdgases. Dabei ist zu bedenken, dass nach neuesten Berechnungen die untere Zündgrenze von Erdgas bei einer Volumenkonzentration von 4 % liegt.

Diese Norm enthält in Abschnitt 6 sicherheitstechnische Festlegungen.

Bei der Einspeisung von Flüssigerdgas nach Verdampfung in das Netz der öffentlichen Gasversorgung ist das DVGW-Regelwerk, insbesondere das DVGW-Arbeitsblatt G 260 gültig.

Es ist vorgesehen, diese Norm ist in das DVGW-Regelwerk „Gas“ einzubeziehen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1160:1996-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Abschnitt 3 wurden einzelne Begriffe ergänzt;
- b) die ersten drei Absätze in Abschnitt 5.3.4 wurden neu formuliert;
- c) die Abschnitte 6 und 7 wurden in der Reihenfolge vertauscht;
- d) der bisherige Anhang A wird in „Literaturhinweise“ umbenannt;
- e) der bisherige Anhang B „Werkstoffe zur Anwendung in Berührung mit LNG“ entfällt.

^{*)} Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

Erdöl- und Erdgasindustrie — Eigenschaften von Flüssigerdgas mit Einfluss auf die Auslegung und die Materialauswahl (ISO/DIS 16903:2012)

Industries du pétrole et du gaz naturel — Caractéristiques du GNL influençant la conception et le choix des matériaux (ISO/DIS 16903:2012)

Petroleum and natural gas industries — Characteristics of LNG, influencing the design and material selection (ISO/DIS 16903:2012)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Abkürzungen	5
5 Allgemeine Eigenschaften von LNG	5
5.1 Einführung	5
5.2 Eigenschaften von LNG	5
5.3 Physikalische Eigenschaften	7
6 Gesundheit und Sicherheit	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Kälteauswirkungen	10
6.3 Gasexposition	11
6.4 Brandschutz	11
6.5 Geruch	11
7 Werkstoffe	11
7.1 Werkstoffe der LNG-Industrie	11
7.2 Thermische Spannungen	13
Literaturhinweise	14

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16903:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 67 „Petroleum and natural gas industries“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 282 „Anlagen und Ausrüstung für Flüssigerdgas“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1160:1996 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16903:2012 wurde vom CEN als prEN ISO 16903:2012 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm informiert über die Eigenschaften von Flüssigerdgas (LNG) und in der LNG-Industrie verwendeten tieftemperaturfesten Werkstoffe. Außerdem enthält sie Leitlinien zu Fragen von Gesundheit und Sicherheit. Sie soll für weitere Normen auf dem Gebiet Flüssigerdgas als Bezugsnorm dienen. Sie dient als Referenz für Personen, die LNG-Anlagen auslegen oder betreiben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1473, *Anlagen und Ausrüstung für Flüssigerdgas — Auslegung von landseitigen Anlagen*

NFPA 59A, *Standard for the Production, Storage, and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Boil-Off-Gas

Gas, welches bei der Lagerung und Handhabung verflüssigten flüchtigen Gasen entsteht

3.2

Kondensat

flüssiger Kohlenwasserstoff, der durch Kondensation von Erdgas entsteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Erdgas-Kondensate bestehen vorwiegend aus Pentan (C_5H_{12}) und schwereren Komponenten, wobei auch Propan und Butan in dem Gemisch gelöst sein können.

3.3

Flüssigerdgas

LNG

(en: liquefied natural gas)

farbloses und geruchloses tiefkaltes Fluid, das sich bei Umgebungsdruck im flüssigen Zustand befindet, hauptsächlich aus Methan bestehend mit geringen Mengen an Ethan, Propan, Stickstoff oder andere Komponenten, die normalerweise im Erdgas angetroffen werden

3.4

Flüssiggas

LPG

(en: liquefied petroleum gas)

bei normalem Druck und normaler Temperatur gasförmige Kohlenwasserstoffe, die bei moderatem Druck und normaler Temperatur leicht verflüssigt werden können

BEISPIEL Propan und Butan.

3.5

Erdgaskondensat

NGL

(en: natural gas liquids)

flüssige Kohlenwasserstoffe wie Ethan, Propan, Butan, Pentan und natürlichem Benzin, gewonnen aus dem natürlichen Erdgas