

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DIN EN ISO 10855-1 |   |
| ICS 55.180.10; 75.180.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div>Entwurf</div> | Einsprüche bis 2024-04-09<br>Vorgesehen als Ersatz für<br>DIN EN ISO 10855-1:2018-11 |
| <p><b>Offshore-Container und dazugehörige Anschlaggarnituren –<br/>Teil 1: Auslegung, Herstellung und Kennzeichnung von<br/>Offshore-Containern (ISO/DIS 10855-1:2024);<br/>Englische Fassung prEN ISO 10855-1:2024</b></p> <p>Offshore containers and associated lifting sets –<br/>Part 1: Design, manufacture and marking of offshore containers (ISO/DIS 10855-1:2024);<br/>English version prEN ISO 10855-1:2024</p> <p>Conteneurs offshore et dispositifs de levage associés –<br/>Partie 1: Conception, fabrication et marquage des conteneurs offshore<br/>(ISO/DIS 10855-1:2024);<br/>Version anglaise prEN ISO 10855-1:2024</p> <p><b>Anwendungswarnvermerk</b></p> <p>Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-02-09 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.</p> <p>Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.</p> <p>Stellungnahmen werden erbeten</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter <a href="http://www.din.de/go/entwuerfe">www.din.de/go/entwuerfe</a> bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter <a href="http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de">www.entwuerfe.normenbibliothek.de</a>, sofern dort wiedergegeben;</li><li>– oder als Datei per E-Mail an <a href="mailto:noeg@din.de">noeg@din.de</a> möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <a href="http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe">www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe</a> oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter <a href="http://www.dke.de/stellungnahme">www.dke.de/stellungnahme</a> abgerufen werden;</li><li>– oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.</li></ul> <p>Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Gesamtumfang 45 Seiten</p> <p>DIN-Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG)<br/>DIN-Normenausschuss Rundstahlketten (NRK)</p> |                    |                                                                                      |

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 10855-1:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 67 „Oil and gas industries including lower carbon energy“, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 12 „Öl- und Gasindustrie einschließlich kohlenstoffarmer Energieträger“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) erarbeitet.

Für Deutschland hat hieran der Arbeitskreis NA 109-00-01-07 AK „Offshore Bauwerke – Spiegelausschuss zu ISO/TC 67/SC 7“ im DIN-Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG) mitgearbeitet.

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die Englische Fassung von prEN ISO 10855-1:2024.

Der Bedarf für eine Deutsche Fassung wird derzeit beraten.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

|             |       |                    |
|-------------|-------|--------------------|
| ISO 148-1   | siehe | DIN EN ISO 148-1   |
| ISO 3452-1  | siehe | DIN EN ISO 3452-1  |
| ISO 5817    | siehe | DIN EN ISO 5817    |
| ISO 6892-1  | siehe | DIN EN ISO 6892-1  |
| ISO 7500-1  | siehe | DIN EN ISO 7500-1  |
| ISO 9001    | siehe | DIN EN ISO 9001    |
| ISO 9606-1  | siehe | DIN EN ISO 9606-1  |
| ISO 9606-2  | siehe | DIN EN ISO 9606-2  |
| ISO 9712    | siehe | DIN EN ISO 9712    |
| ISO 10042   | siehe | DIN EN ISO 10042   |
| ISO 10675-1 | siehe | DIN EN ISO 10675-1 |
| ISO 10675-2 | siehe | DIN EN ISO 10675-2 |
| ISO 10855-2 | siehe | DIN EN ISO 10855-2 |
| ISO 10855-3 | siehe | DIN EN ISO 10855-3 |
| ISO 10961   | siehe | DIN EN ISO 10961   |
| ISO 11666   | siehe | DIN EN ISO 11666   |
| ISO 15607   | siehe | DIN EN ISO 15607   |
| ISO 15609-1 | siehe | DIN EN ISO 15609-1 |
| ISO 15614-1 | siehe | DIN EN ISO 15614-1 |
| ISO 15614-2 | siehe | DIN EN ISO 15614-2 |
| ISO 17637   | siehe | DIN EN ISO 17637   |
| ISO 17638   | siehe | DIN EN ISO 17638   |
| ISO 23277   | siehe | DIN EN ISO 23277   |
| ISO 23278   | siehe | DIN EN ISO 23278   |
| ISO 17636-1 | siehe | DIN EN ISO 17636-1 |
| ISO 17636-2 | siehe | DIN EN ISO 17636-2 |
| ISO 17640   | siehe | DIN EN ISO 17640   |

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10855-1:2018-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen überarbeitet;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ überarbeitet;
- c) Unterabschnitt 5.4 „Additional design details“ überarbeitet;
- d) Unterabschnitt 8.2.3.4 „Non-destructive examination (NDE) operators“ überarbeitet;
- e) Unterabschnitt 10.2 „Contents of data plate“ überarbeitet;
- f) Literaturverzeichnis überarbeitet;
- g) Dokument redaktionell überarbeitet.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Begriffe

Reihenfolge und Inhalt der folgenden Begriffe sind identisch mit denen im Abschnitt Begriffe der Englischen Fassung.

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

#### 3.1

##### Offshore-Container

ortsbewegliche Einheit zur wiederholten Verwendung für den Transport von Waren oder Ausrüstung auf offener See zu, von und zwischen feststehenden und/oder schwimmenden Anlagen und Schiffen

BEISPIEL Beispiele für Offshore-Container sind:

- Stückgutcontainer: geschlossener Container mit Türen;
- Frachtkorb: oben offener Container für Stückgut oder Sonderfracht;
- Tankcontainer: Container für den Transport von gefährlichen oder ungefährlichen Fluiden (andere Tankbauarten, z. B. Verarbeitungsanlagen, Lagertanks, die während des Transports leer sind, werden als Betriebsausrüstung betrachtet und sind nicht Gegenstand dieses Dokuments);
- Schüttgutcontainer: Container für den Transport von Schüttgut;
- Betriebscontainer: gebaut und ausgestattet für eine besondere Betriebsaufgabe, gewöhnlich als eine Behelfsanlage, z. B. Laboratorien, Werkstätten, Lagerräume, Kraftwerkanlagen, Steuerzentralen, Unterkünfte, Maschinen, Kompressoren, Generatoren;
- Spezialcontainer: Rahmen oder Schlitten für den Transport besonderer Güter, z. B. Müllcontainer, Ausrüstungsbehälter, Gasflaschengestelle, IBC-Gestelle;
- Offshore-Abfallcontainer: offener oder geschlossener Offshore-Container, der für die Lagerung und Beseitigung von Abfall verwendet wird.

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die Anwendung dieses Dokuments darf die maximale Bruttomasse von Offshore-Containern 25 000 kg nicht überschreiten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Einheit umfasst dauerhaft eingebaute Ausrüstung für das Anschlagen und den Umgang und kann Ausrüstung für das Füllen, Entleeren, Kühlen, Heizen usw. einschließen.

Anmerkung 3 zum Begriff: Offshore-Abfallcontainer werden gewöhnlich aus Stahl Flachblechen gebaut, die die lasttragenden Querschnitte des Containers bilden, mit Aussteifungen aus Stahlprofilen, z. B. U-Profil oder Hohlprofil, die waagrecht und/oder senkrecht um Seitenwände und Böden angebracht sind. Zusätzlich zu den Schleppaugen für die Anschlaggarnitur können diese Container mit seitlich montierten Tragösen zur Verwendung mit dem Hubgerät eines Absetzkipperfahrzeugs ausgestattet sein.

## 3.2

### **dauerhafte Ausrüstung**

Ausrüstung, die dauerhaft am Container angebracht und kein Frachtgut ist

BEISPIEL    Anschlaggarnituren, Kühlgeräte, Abstellflächen, Zurrpunkte, Abfallverdichter.

## 3.3

### **Primärkonstruktion**

#### 3.3.1

##### **Primärkonstruktion**

Trag- und Stützkonstruktionen sowie lasttragende Platten

Anmerkung 1 zum Begriff:    Primärkonstruktionen werden in zwei Untergruppen unterteilt (siehe 3.3.2 und 3.3.3).

#### 3.3.2

##### **unverzichtbare/nicht-redundante Primärkonstruktion**

tragende Bauteile, die den Lastpfad von der Nutzlast zum Anschlagseil bilden, indem sie die Last des Frachtguts auf den Kranhaken übertragen

BEISPIEL

- obere und untere Seitenschienen;
- obere und untere Endschienen;
- Eckpfosten;
- Schleppaugen;
- Einfahrtaschen.

Anmerkung 1 zum Begriff:    Weitere Primärkonstruktionen können ebenfalls als unverzichtbar/nicht-redundant angesehen werden.

#### 3.3.3

##### **verzichtbare Primärkonstruktion**

tragende Bauteile, deren Hauptfunktion verzichtbar ist und redundant sein kann

BEISPIEL    Bodenplatten und schützende Konstruktionselemente.

Anmerkung 1 zum Begriff    Seiten- und Bodenplatten, einschließlich Wellplatten, werden nicht als Teil der Primärkonstruktion angesehen.

## 3.4

### **Sekundärkonstruktion**

Teile, die für die Zwecke der Auslegungsberechnungen nicht als tragend betrachtet werden, einschließlich mindestens folgender Bauteile:

- Türen, Wand- und Dachplatten;
- Plattenversteifungen und -wellungen;
- tragende Bauteile, die ausschließlich dem Tankschutz dienen;
- innenliegende Zurrpunkte

Anmerkung 1 zum Begriff:    Nicht alle Containerwände sind gewellt.

### 3.5

#### **Prototyp**

für die Typprüfung verwendetes Ausrüstungsteil, das als repräsentativ für das Produkt angesehen wird, dessen Konformität bewertet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Er darf entweder speziell für die Typprüfung gefertigt oder nach dem Zufallsprinzip aus einer Produktionsserie ausgewählt werden.

### 3.6

#### **Eigentümer**

rechtmäßiger Eigentümer des Offshore-Containers oder dessen Bevollmächtigter

### 3.7

#### **Anschlaggarnitur**

Teile des eingebauten Hubgeräts für das Verbinden des Offshore-Containers mit dem Hebezeug

### 3.8

#### **Sichtkontrolle**

Prüfung, die nach ISO 17637 durchgeführt wird

### 3.9

#### **nicht brennbarer Werkstoff**

Werkstoff, der bei Erwärmung auf 750 °C weder brennt noch entflammbare Dämpfe in einer zur Selbstentzündung ausreichenden Menge freisetzt

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Symbole

|     |                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $R$ | Einstufung, d. h. die maximale Bruttomasse des Containers, einschließlich dauerhafter Ausrüstung und Frachtgut, jedoch ohne die Anschlaggarnitur, in kg  |
| $T$ | Tara-Gewicht, d. h. das Leergewicht eines Containers, einschließlich jeglicher dauerhafter Ausrüstung, jedoch ohne Frachtgut und Anschlaggarnitur, in kg |
| $P$ | Nutzlast, d. h. die höchstzulässige Masse des Frachtguts, die sicher mit dem Container transportiert werden darf, in kg                                  |

ANMERKUNG 1  $P = R - T$ .

ANMERKUNG 2  $R$ ,  $T$  und  $P$  werden in Einheiten der Masse, Kilogramm (kg), angegeben. Beruhen Auslegungsanforderungen auf den aus diesen Werten hergeleiteten Gravitationskräften, so werden diese Kräfte angegeben als:  $Rg$ ,  $Tg$  und  $Pg$ , und ihre Einheiten sind Newton (N) oder Vielfache davon.

|            |                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $S$        | Masse der Anschlaggarnitur, in kg                                                                                                                                       |
| $T_D$      | Auslegungslufttemperatur, d. h. eine Mindestbezugstemperatur für die Auswahl von Stahlsorten zur Verwendung in Offshore-Containern und Ausrüstung, in Grad Celsius (°C) |
| $\sigma_e$ | Von-Mises-Vergleichsspannung, in MPa oder N/mm <sup>2</sup>                                                                                                             |
| $R_e$      | festgelegte Mindeststreckgrenze, in MPa oder N/mm <sup>2</sup>                                                                                                          |

## Nationaler Anhang NC (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 148-1, *Metallische Werkstoffe — Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 3452-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Eindringprüfung — Teil 1: Allgemeine Grundlagen*

DIN EN ISO 5817, *Schweißen — Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten*

DIN EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung*

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

DIN EN ISO 9606-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle*

DIN EN ISO 9606-2, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 2: Aluminium und Aluminiumlegierungen*

DIN EN ISO 9712, *Zerstörungsfreie Prüfung — Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung*

DIN EN ISO 10042, *Schweißen — Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten*

DIN EN ISO 10675-1, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen für die Durchstrahlungsprüfung — Teil 1: Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen*

DIN EN ISO 10675-2, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen für die Durchstrahlungsprüfung — Teil 2: Aluminium und seine Legierungen*

DIN EN ISO 10855-2, *Offshore-Container und dazugehörige Anschlaggarnituren — Teil 2: Auslegung, Herstellung und Kennzeichnung von Anschlaggarnituren*

DIN EN ISO 10855-3, *Offshore-Container und dazugehörige Anschlaggarnituren — Teil 3: Wiederkehrende Kontrolle, Inspektion und Prüfung*

DIN EN ISO 10961, *Gasflaschen — Flaschenbündel — Auslegung, Herstellung, Prüfung und Inspektion*

DIN EN ISO 11666, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Zulässigkeitsgrenzen*

DIN EN ISO 15607, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Allgemeine Regeln*

DIN EN ISO 15609-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 1: Lichtbogenschweißen*

DIN EN ISO 15614-1, Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

DIN EN ISO 15614-2, Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 2: Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen

DIN EN ISO 17637, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen

DIN EN ISO 17638, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung

DIN EN ISO 23277, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Eindringprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen

DIN EN ISO 23278, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen

DIN EN ISO 17636-1, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung — Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen

DIN EN ISO 17636-2, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung — Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit digitalen Detektoren

DIN EN ISO 17640, Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Techniken, Prüfklassen und Bewertung



# Contents

Page

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Foreword.....                                                         | v         |
| Introduction.....                                                     | vi        |
| <b>1 Scope.....</b>                                                   | <b>1</b>  |
| <b>2 Normative references.....</b>                                    | <b>1</b>  |
| <b>3 Terms and definitions.....</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>4 Symbols.....</b>                                                 | <b>5</b>  |
| <b>5 Design.....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 5.1 General.....                                                      | 5         |
| 5.2 Structural strength.....                                          | 6         |
| 5.2.1 General.....                                                    | 6         |
| 5.2.2 Lifting loads.....                                              | 6         |
| 5.2.3 Impact loads.....                                               | 8         |
| 5.2.4 Internal forces on container walls.....                         | 9         |
| 5.2.5 Minimum material thickness.....                                 | 9         |
| 5.3 Welding.....                                                      | 9         |
| 5.4 Additional design details.....                                    | 9         |
| 5.4.1 Floor.....                                                      | 9         |
| 5.4.2 Doors and hatches.....                                          | 9         |
| 5.4.3 Intermediate cargo decks.....                                   | 10        |
| 5.4.4 Driving ramps.....                                              | 10        |
| 5.4.5 Internal lashing points.....                                    | 10        |
| 5.4.6 Forklift pockets.....                                           | 10        |
| 5.4.7 Top protection.....                                             | 11        |
| 5.4.8 Pad eyes.....                                                   | 11        |
| 5.4.9 ISO-corner fittings.....                                        | 12        |
| 5.4.10 Equipment supports and protection.....                         | 12        |
| 5.4.11 Coating and corrosion protection.....                          | 13        |
| 5.5 Tank containers.....                                              | 13        |
| 5.5.1 General.....                                                    | 13        |
| 5.5.2 Frame.....                                                      | 13        |
| 5.5.3 Tanks for fluids.....                                           | 13        |
| 5.5.4 Impact protection on tank containers for dangerous cargoes..... | 13        |
| 5.6 Containers for bulk solids.....                                   | 14        |
| <b>6 Materials.....</b>                                               | <b>14</b> |
| 6.1 Steel — General.....                                              | 14        |
| 6.2 Rolled and extruded steels in offshore container structures.....  | 15        |
| 6.2.1 General requirements.....                                       | 15        |
| 6.2.2 Groups of steels.....                                           | 15        |
| 6.2.3 Stainless steel.....                                            | 15        |
| 6.2.4 Steel forgings.....                                             | 16        |
| 6.2.5 Steel castings in ISO-corner fittings.....                      | 16        |
| 6.3 Aluminium.....                                                    | 16        |
| 6.4 Non-metallic materials.....                                       | 17        |
| 6.5 Material documents.....                                           | 18        |
| <b>7 Type testing.....</b>                                            | <b>18</b> |
| 7.1 General.....                                                      | 18        |
| 7.2 Test equipment and calibration.....                               | 19        |
| 7.2.1 Test mass/test load.....                                        | 19        |
| 7.2.2 Calibration.....                                                | 19        |
| 7.3 Lifting test.....                                                 | 19        |
| 7.3.1 General.....                                                    | 19        |
| 7.3.2 All-point lifting.....                                          | 19        |

|           |                                                                       |                                                   |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
|           | 7.3.3                                                                 | Two-point lifting.....                            | 20        |
|           | 7.3.4                                                                 | Post-lifting test inspection and examination..... | 20        |
|           | 7.4                                                                   | Vertical impact test.....                         | 20        |
|           | 7.5                                                                   | Other tests.....                                  | 20        |
| <b>8</b>  | <b>Production.....</b>                                                |                                                   | <b>21</b> |
|           | 8.1                                                                   | General.....                                      | 21        |
|           | 8.2                                                                   | Primary structure.....                            | 21        |
|           | 8.2.1                                                                 | General.....                                      | 21        |
|           | 8.2.2                                                                 | Approved welders.....                             | 21        |
|           | 8.2.3                                                                 | Examination of welds.....                         | 21        |
|           | 8.3                                                                   | Secondary structure.....                          | 23        |
|           | 8.4                                                                   | Production testing.....                           | 23        |
|           | 8.4.1                                                                 | Lifting test.....                                 | 23        |
|           | 8.4.2                                                                 | Weather proofness testing.....                    | 23        |
|           | 8.5                                                                   | Failure of production containers.....             | 24        |
| <b>9</b>  | <b>Marking.....</b>                                                   |                                                   | <b>24</b> |
|           | 9.1                                                                   | Safety marking.....                               | 24        |
|           | 9.2                                                                   | Identification markings.....                      | 24        |
|           | 9.3                                                                   | Information markings.....                         | 24        |
|           | 9.4                                                                   | Other markings.....                               | 25        |
| <b>10</b> | <b>Container data plate.....</b>                                      |                                                   | <b>25</b> |
|           | 10.1                                                                  | General.....                                      | 25        |
|           | 10.2                                                                  | Contents of data plate.....                       | 25        |
| <b>11</b> | <b>Certificate of conformity.....</b>                                 |                                                   | <b>26</b> |
|           | 11.1                                                                  | General.....                                      | 26        |
|           | 11.2                                                                  | Documentation.....                                | 26        |
|           | 11.3                                                                  | Contents of the certificate of conformity.....    | 27        |
|           | <b>Annex A (informative) Regulations for offshore containers.....</b> |                                                   | <b>28</b> |
|           | <b>Bibliography.....</b>                                              |                                                   | <b>30</b> |

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: Foreword - Supplementary information.

A list of all the parts of ISO 10855 can be found on the ISO website.

## Introduction

ISO 10855 (all parts) meets the requirements of IMO MSC/Circ.860 (1998) for the design, construction, inspection, testing and in-service examination of offshore containers and associated lifting sets which are handled in open seas.

This document does not specify certification requirements for offshore containers which are covered by the IMO Circular 860 and SOLAS. IMO MSC/Circ.860 requires certification of offshore containers “by national administrations or organizations duly authorized by the Administration”, which should take account of both the calculations and the testing, “taking into account the dynamic lifting and impact forces that can occur when handling such equipment in open seas”. The certificate of conformity described in Clause 11 complies with IMO MSC/Circ.860. Further information about certification can be found in informative Annex A of this document.

ISO 10855 (all parts) does not cover operational use or maintenance, for which there are several industry guidelines which can be referred to. Some are listed in the Bibliography.

Under conditions in which offshore containers are often transported and handled, the 'normal' rate of wear and tear is high, and damage necessitating repair will occur. However, containers designed, manufactured and periodically inspected according to ISO 10855 (all parts) will have sufficient strength to withstand the normal forces encountered in offshore operations, and will not suffer complete failure even if subject to more extreme loads.