NORME INTERNATIONALE

ISO 10855-2

Première édition
2018-05

Conteneurs offshore et dispositifs de levage associés —

Partie 2: Conception, fabrication et marquage des dispositifs de levage associés

Offshore containers and associated lifting sets —
Part 2: Design, manufacture and marking of lifting sets

Numéro de référence
ISO 10855-2:2018(F)

© ISO 2018



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Symboles **2**
5 Exigences techniques **2**
5.1 Exigences générales 2
5.2 Dimensions et résistance des dispositifs de levage 3
5.3 Élingues en chaînes 3
5.4 Élingues de câbles en acier 4
5.5 Manilles 4
5.6 Matériaux 4
5.6.1 Essais de choc 4
5.6.2 Soudage 5
5.6.3 Matériaux utilisés dans les élingues de câbles en acier 5
5.6.4 Galvanisation 5
5.6.5 Certificats des matériaux 5
6 Certificats **5**
6.1 Préparation des certificats 5
6.2 Certificats de composants individuels 5
6.3 Certificats d'élingues 6
7 Marquage **6**
Annexe A (normative) **Détermination de la valeur minimale de la charge maximale d'utilisation (CMU_{min}) du dispositif de levage** **8**
Annexe B (informative) **Exemple de plaque d'identification pour élingues en chaînes** **10**
Annexe C (informative) **Réglementations applicables aux conteneurs offshore** **12**
Bibliographie **14**

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement et structures en mer pour les industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel*, sous-comité SC 7, *Structures en mer*.

Une liste de toutes les parties de l'ISO 10855 se trouve sur le site Web de l'ISO.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 10855 (toutes les parties) satisfait aux exigences de la circulaire MSC/Circ.860[10] de l'OMI relative à la conception, à la fabrication, à l'inspection, aux essais et aux contrôles périodiques des conteneurs offshore et des dispositifs de levage associés qui sont manutentionnés en haute mer.

Le présent document ne spécifie pas les exigences de certification des conteneurs offshore couverts par la Circulaire 860 de l'OMI et la convention SOLAS. La circulaire MSC/Circ.860 de l'OMI exige la certification des conteneurs offshore «par des administrations nationales ou des organismes dûment autorisés par l'Administration», sur la base de calculs et d'essais, «en tenant compte des forces dynamiques de levage et de choc susceptibles de se produire lors de la manutention de ces équipements en haute mer». De plus amples informations sur la certification sont données dans l'Annexe C informative du présent document.

L'ISO 10855 (toutes les parties) ne traite ni de l'exploitation ni de l'entretien, pour lesquels il est possible de se reporter à de nombreuses lignes directrices industrielles. Certaines sont énumérées dans la Bibliographie.

Compte tenu des conditions dans lesquelles sont souvent transportés et manutentionnés les conteneurs offshore, le taux d'usure «normal» est élevé et des dommages nécessitant une réparation se produiront. Toutefois, il convient que les conteneurs conçus et fabriqués conformément à l'ISO 10855 (toutes les parties) présentent une résistance suffisante pour supporter les forces normales rencontrées lors des opérations en mer et ne subissent pas de défaillance totale même s'ils sont soumis à des charges plus extrêmes.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Conteneurs offshore et dispositifs de levage associés —

Partie 2:
Conception, fabrication et marquage des dispositifs de levage associés

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives aux dispositifs de levage destinés à être utilisés avec des conteneurs offshore de service, y compris les exigences techniques, le marquage et les déclarations de conformité des élingues simples et des élingues multi-brins, comprenant les élingues en chaînes et les élingues de câbles en acier.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 148-1, *Matériaux métalliques — Essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 10474, *Aciers et produits sidérurgiques — Documents de contrôle*

ISO 15613, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Qualification sur la base d'un assemblage soudé de préproduction*

EN 818-4:1996, *Chaînes de levage à maillons courts — Sécurité — Partie 4: Élingues en chaîne — Classe 8*

EN 1677-1, *Accessoires pour élingues — Sécurité — Partie 1: Accessoires en acier forgé — Classe 8*

EN 13414-1, *Élingues de câbles en acier — Sécurité — Partie 1: Élingues pour applications générales de levage*

EN 13889, *Manilles forgées en acier pour applications générales de levage — Manilles droites et manilles lyres — Classe 6 — Sécurité*

ABNT NBR 13545, *Lifting purposes — Shackles Safety*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

© ISO 2018 – Tous droits réservés

3.1
dispositif de levage
accessoires de levage intégrés utilisés pour relier le conteneur offshore à l'appareil de levage

Note 1 à l'article: Ils peuvent comprendre des élingues en chaînes et des élingues de câbles en acier à un ou plusieurs brins (avec ou sans brin supérieur) et des manilles, que l'assemblage soit sécurisé ou non.

3.2
manille à assemblage sécurisé
manille montée sur un brin d'élingue et sécurisée par un scellé ou un dispositif similaire de manière à signaler sans ambiguïté si la manille a été remplacée ou non

Note 1 à l'article: Les manilles à assemblage sécurisé, c'est-à-dire qui ne peuvent pas être séparées de l'élingue de levage, sont considérées comme faisant partie intégrante de l'élingue de levage.

4 Symboles

CMU charge maximale d'utilisation

CMU_S valeur minimale de la charge maximale d'utilisation de chaque manille

CMU_{min} valeur minimale de la charge maximale d'utilisation calculée selon l'Annexe A

CMU_{off} capacité de levage maximale d'un dispositif de levage à utiliser sur un conteneur offshore

NOTE 1 CMU_{off} est le symbole apposé sur les dispositifs de levage.

ϑ angle entre un brin d'élingue et la verticale, en degrés

R masse brute maximale (MGM) du conteneur, en kg, en incluant les équipements permanents et la cargaison, mais en excluant le dispositif de levage

T tare (c'est-à-dire la masse du conteneur à vide, en kg, en incluant tout équipement permanent, mais en excluant la cargaison et le dispositif de levage)

P charge utile (c'est-à-dire la masse maximale admissible de la cargaison qui peut être transportée en toute sécurité par le conteneur), en kg

T_D température de l'air de conception (c'est-à-dire une température minimale de référence utilisée pour la sélection des nuances d'acier employées dans les conteneurs offshore et les équipements), exprimée en degrés Celsius

S masse du dispositif de levage, en kg

NOTE 2 $P = R - T$

NOTE 3 R, T et P sont, par définition, données en unités de masse, à savoir en kilogrammes (kg). Lorsque les exigences de conception sont basées sur les forces gravitationnelles dérivées de ces valeurs, ces forces sont alors désignées par: Rg, Tg et Pg et exprimées en newtons ou multiples de ceux-ci.

5 Exigences techniques

5.1 Exigences générales

5.1.1 Les élingues doivent être calculées pour l'angle d'utilisation prévu. Dans tous les cas, les élingues à 4 brins doivent être calculées comme pour des élingues à 3 brins. Une élingue ne doit en aucun cas être calculée pour un angle de brin supérieur à 45° par rapport à la verticale.

NOTE Les brins supérieurs sont calculés comme de simples brins.

© ISO 2018 – Tous droits réservés