
**Containeurs offshore et dispositifs de
levage associés —**

**Partie 3:
Contrôle périodique, inspection et
essais**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Offshore containers and associated lifting sets —
Part 3: Periodic inspection, examination and testing*
(standards.iteh.ai)

ISO 10855-3:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54f-c7ae-42ce-9d64-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10855-3:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54f-c7ae-42ce-9d64-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54f-c7ae-42ce-9d64-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018>



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	2
4 Symboles	3
5 Plaque d'agrément du conteneur	3
5.1 Généralités.....	3
5.2 Contenu de la plaque d'agrément.....	3
6 Programme d'inspections/examens et essais périodiques — Conteneurs	4
7 Essai de levage du conteneur	5
7.1 Généralités.....	5
7.2 Appareillage d'essai et étalonnage.....	6
8 Contrôle non destructif (CND) des assemblages soudés	6
8.1 Généralités.....	6
8.2 Méthodes de contrôle non destructif (CND).....	6
8.3 Utilisation d'un contrôle par courants de Foucault lors des contrôles périodiques.....	6
8.4 Opérateurs en CND.....	7
9 Inspection visuelle	7
9.1 Généralités.....	7
9.2 Marquages.....	7
9.3 Assemblages soudés.....	7
9.4 Oreilles de levage et points d'arrimage.....	7
9.5 Structure.....	7
9.6 Fermetures de porte.....	7
9.7 Plancher.....	8
10 Marquage de la plaque d'agrément	8
11 Rapport d'inspection	8
12 Conservation des enregistrements	9
13 Dommages et procédures de réparation	9
14 Programme d'inspections/examens et essais périodiques — Dispositifs de levage	9
15 Inspection de la fixation du dispositif de levage sur un conteneur offshore	12
15.1 Fixation.....	12
15.2 Rapport d'inspection.....	12
15.3 Conservation des enregistrements.....	13
16 Inspections avant départ	13
Annexe A (informative) Réglementations applicables aux conteneurs offshore	14
Annexe B (informative) Connaissances et expérience recommandées du personnel en charge de l'inspection de conteneurs offshore	16
Annexe C (informative) Connaissances et expérience recommandées du personnel en charge de l'inspection de dispositifs de levage destinés à être utilisés avec des conteneurs offshore	17
Bibliographie	18

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.

(standards.iteh.ai)

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](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54fc7ae42ce-9d64-6dc951a0d564/iso-10855-3-2018).

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.

Introduction

L'ISO 10855 (toutes les parties) satisfait aux exigences de la circulaire MSC/Circular 860^[1] 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 A](#) 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10855-3:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54f-c7ae-42ce-9d64-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10855-3:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54f-c7ae-42ce-9d64-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018>

Conteneurs offshore et dispositifs de levage associés —

Partie 3: Contrôle périodique, inspection et essais

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives au contrôle périodique, à l'inspection et aux essais des conteneurs de marchandises et de service, construits conformément à l'ISO 10855-1, ayant une masse brute maximale inférieure ou égale à 25 000 kg et leurs dispositifs de levage associés, destinés à un usage répété à destination, en provenance ou entre des installations en mer et des navires. Les exigences relatives à l'inspection après des dommages et une réparation des conteneurs offshore sont également incluses.

Les connaissances et l'expérience recommandées du personnel en charge de l'inspection des conteneurs offshore sont indiquées à l'[Annexe B](#).

Les connaissances et l'expérience recommandées du personnel en charge de l'inspection des dispositifs de levage sont indiquées à l'[Annexe C](#).

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

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 3834-2, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 2: Exigences de qualité complète*

ISO 5817, *Soudage — Assemblages en acier, nickel, titane et leurs alliages soudés par fusion (soudage par faisceau exclu) — Niveaux de qualité par rapport aux défauts*

ISO 9712, *Essais non destructifs — Qualification et certification du personnel END*

ISO 17637, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle visuel des assemblages soudés par fusion*

ISO 3452-1, *Essais non destructifs — Examen par ressuage — Partie 1: Principes généraux*

ISO 10855-1:2018, *Conteneurs offshore et dispositifs de levage associés — Partie 1: Conception, fabrication et marquage des conteneurs offshore*

ISO 10855-2:2018, *Conteneurs offshore et dispositifs de levage associés — Partie 2: Conception, fabrication et marquage des dispositifs de levage associés*

ISO 23277, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par ressuage — Niveaux d'acceptation*

ISO 17638, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Magnétoscopie*

ISO 23278, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par magnétoscopie — Niveaux d'acceptation*

ISO 10855-3:2018(F)

ISO 17636-1, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par radiographie — Partie 1: Techniques par rayons X ou gamma à l'aide de film*

ISO 17636-2, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par radiographie — Partie 2: Techniques par rayons X ou gamma à l'aide de détecteurs numériques*

ISO 11666, *Essais non destructifs des assemblages soudés — Contrôle par ultrasons — Niveaux d'acceptation*

ISO 17640, *Essais non destructifs des assemblages soudés — Contrôle par ultrasons — Techniques, niveaux d'essai et évaluation*

ISO 10675-1, *Essais non destructifs des assemblages soudés — Niveaux d'acceptation pour évaluation par radiographie — Partie 1: Acier, nickel, titane et leurs alliages*

ISO 10675-2, *Essais non destructifs des assemblages soudés — Niveaux d'acceptation pour l'évaluation par radiographie — Partie 2: Aluminium et ses alliages*

ISO/IEC 17020, *Évaluation de la conformité — Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection*

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

EN 818-6, *Chaînes de levage à maillons courts — Sécurité — Partie 6: Élingues en chaînes — Spécification pour l'information sur l'utilisation et la maintenance qui doit être fournie par le fabricant*

EN 13414-2, *Élingues de câbles en acier — Sécurité — Partie 2: Spécifications sur les informations à fournir par le fabricant concernant l'utilisation et la maintenance*

ITh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Termes et définitions

ISO 10855-3:2018

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 10855-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/cist/5e85a51f-77e-42e0-8364-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018>

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/>

3.1 propriétaire

propriétaire légal du conteneur offshore ou représentant légal de celui-ci

3.2 contrôle visuel

examen réalisé conformément à l'ISO 17637

4 Symboles

CMU_s	valeur minimale de la charge maximale d'utilisation de chaque manille
CMU_{off}	valeur maximale de la masse brute maximale d'un conteneur offshore auquel un dispositif d'élingage peut être relié
R	masse brute maximale (MBM) 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

NOTE 1 $P = R - T$

NOTE 2 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: R_g , T_g et P_g et exprimées en newtons ou multiples de ceux-ci.

5 Plaque d'agrément du conteneur

5.1 Généralités

Les conteneurs doivent être munis d'une plaque portant les informations spécifiées en 5.2.

La plaque doit être constituée d'un matériau résistant à la corrosion et fixée solidement à l'extérieur de manière à éviter tout retrait non autorisé ou accidentel. La plaque doit être fixée sur une porte ou, pour les conteneurs n'ayant pas de porte, à un endroit bien visible.

Les rivets en aluminium se sont avérés inappropriés comme méthode de fixation dans l'environnement marin et ne doivent pas être utilisés. Les informations figurant sur la plaque doivent être rédigées en anglais.

NOTE Il est possible de prévoir une langue supplémentaire.

Le texte doit être marqué sur les plaques de façon permanente et lisible, en caractères d'au moins 4 mm de hauteur.

5.2 Contenu de la plaque d'agrément

La plaque doit porter en en-tête «OFFSHORE CONTAINER INSPECTION PLATE - ISO 10855-3» («PLAQUE D'AGRÈMENT DE CONTENEUR OFFSHORE - ISO 10855-3»).

La plaque doit contenir les informations suivantes:

- le numéro attribué au conteneur par le propriétaire;
- le nom du propriétaire;
- la date de la dernière inspection.

La date de la dernière inspection doit être la date à laquelle l'inspection la plus récente a été effectuée à la satisfaction de la personne compétente.

Pour éviter toute confusion, la plaque ne doit pas porter la date de la prochaine inspection. Des dispositions doivent être prises pour faciliter le marquage permanent sur la plaque d'au moins neuf inspections.

NOTE 1 Pour le marquage de la plaque d'agrément, voir [l'Article 10](#).

NOTE 2 Dans certains secteurs d'activité, il est de pratique courante de marquer une date d'inspection initiale sur la plaque d'agrément avant la mise en service du conteneur.

Un format de plaque recommandé est illustré à la [Figure 1](#).

DONNÉES D'INSPECTION DE CONTENEUR OFFSHORE		
N° du conteneur: Propriétaire: Inspections:		
1		
2		
3		
4		
10		

Figure 1 — Exemple de plaque d'agrément
ISO 10855-3:2018
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c85a54f-c7ac-42ce-9d64-6dc951a6d564/iso-10855-3-2018>

La plaque d'agrément peut être combinée à la plaque signalétique en incluant les informations supplémentaires spécifiées dans l'ISO 10855-1:2018, 10.2.

6 Programme d'inspections/examens et essais périodiques — Conteneurs

Les conteneurs doivent être inspectés, examinés et, si nécessaire, soumis à essai périodiquement conformément au programme indiqué dans le [Tableau 1](#).

Il convient que les organismes d'inspection chargés d'effectuer ces inspections s'assurent de la qualité des travaux d'inspection en satisfaisant aux exigences relatives aux organismes d'inspection de type B spécifiées dans l'ISO/IEC 17020.

NOTE 1 Des recommandations concernant les connaissances et l'expérience recommandées du personnel en charge des inspections selon l'ISO/IEC 17020 sont données dans les [Annexes B](#) et [C](#).

Lorsque le programme comprend un essai de levage, le contrôle non destructif et l'inspection visuelle doivent tous deux être effectués après l'essai de levage.

NOTE 2 L'organisme d'inspection peut exiger des inspections, examens et/ou essais différents ou supplémentaires.

Tableau 1 — Programme d'inspections/examens et essais périodiques des conteneurs

Échéance ou intervalle	Inspection/examen/essai			
	Essai de levage	Contrôle non destructif (CND)	Inspection visuelle	Suffixe à marquer sur la plaque Voir Article 10
Certification initiale	Comme requis par l'ISO 10855-1			
À intervalles ne dépassant pas 12 mois	Non applicable ^b	Non applicable ^b	Oui	V
À intervalles ne dépassant pas 48 mois	Non applicable ^b	Oui	Oui	VN
Après une réparation ou modification importante ^a	Oui	Oui	Oui	T

^a Une réparation ou modification importante désigne toute réparation et/ou modification effectuée qui peut, de l'avis d'un organisme d'inspection, avoir une incidence sur les principaux éléments du conteneur offshore ou des éléments contribuant directement à son intégrité structurale.

^b L'organisme d'inspection peut exiger des inspections, examens et/ou essais différents ou supplémentaires.

7 Essai de levage du conteneur

7.1 Généralités

Le conteneur doit être chargé de manière à obtenir une masse totale de 2,5 R et être soulevé en utilisant toutes les oreilles de levage.

NOTE Cette masse totale peut être obtenue en plaçant une masse d'essai interne de 2,5 R-T.

La masse d'essai/charge d'essai doit normalement être répartie uniformément à l'intérieur du conteneur. S'il n'est pas possible de placer la totalité de la masse d'essai à l'intérieur du conteneur, une partie de celle-ci peut être placée à l'extérieur ou sous le conteneur, à condition que cela donne une mise en charge de la structure similaire à la répartition de la charge du conteneur en condition d'exploitation.

Si le conteneur comporte une plate-forme de chargement supplémentaire, la masse d'essai/charge d'essai doit être répartie uniformément entre le plancher et la plate-forme supplémentaire. Si la plate-forme supplémentaire est amovible, il sera nécessaire de réaliser l'essai avec la masse d'essai/charge d'essai répartie entre la plate-forme supplémentaire et le plancher, ainsi qu'avec la totalité de la masse d'essai/charge d'essai sur le plancher.

Le conteneur doit être levé à l'aide d'un dispositif de levage, avec un angle par rapport à la verticale égal à l'angle de calcul, et doit être maintenu à distance du sol pendant toute la durée de l'essai.

Lorsque le dispositif de levage destiné à être utilisé avec le conteneur est employé pour l'essai de levage, il convient de s'assurer qu'aucune surcharge ou déformation n'est induite dans le dispositif de levage. Si le dispositif de levage normalement monté sur le conteneur est utilisé pour l'essai de levage, il doit être inspecté visuellement après l'essai de charge par un organisme d'inspection conformément aux exigences du présent document.

Le conteneur doit être levé doucement afin de ne pas générer de forces d'accélération significatives. Il doit être maintenu pendant 5 min avant que les mesures ne soient réalisées.

Au cours de l'essai, aucune déformation ne doit être supérieure à $\frac{1}{300}$ de la portée de l'élément. Le conteneur offshore ne doit présenter aucune déformation permanente ou autre endommagement après l'essai.