NORME INTERNATIONALE

ISO
8431

Première édition
1988-03-15

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Construction navale — Grues à flèche fixe — Type de bord pour manutention de marchandises diverses

Shipbuilding — Fixed jib cranes — Ship-mounted type for general cargo handling

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2654f92-be5f-4e00-a40c-147abaf6d28e/iso-8431-1988

Numéro de référence
ISO 8431 : 1988 (F)

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 normalement 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 8431 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Construction navale et structures maritimes*.

ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/3651f92-be5f-4e00-a40c-1e7ed8ed2a0c/iso-8431-1988

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

© **Organisation internationale de normalisation, 1988** ●

Imprimé en Suisse

Construction navale — Grues à flèche fixe — Type de bord pour manutention de marchandises diverses

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques exigées pour les grues à flèche simple et fixe, installées à bord des navires de façon définitive et actionnées par des systèmes électriques ou hydrauliques ou par des moteurs alternatifs à combustion interne (MACI).

Les grues à flèche sont capables de lever et de descendre la cargaison et de la déplacer par apiquage et par rotation. Toutes ces fonctions peuvent être accomplies séparément ou simultanément, selon accord entre le client et le constructeur.

La présente Norme internationale ne concerne pas les grues équipées d'aimants ou de bennes et ne comprend aucune des prescriptions pour fonctionnement en association avec d'autres grues ni les détails sur le type de fixation permanente, par exemple renforcement du pont, carlingage ou plate-forme orientable; de même, les prescriptions relatives à l'association avec d'autres grues, aux grues à flèche double, aux grues à flèche télescopique et/ou articulée, ou au fonctionnement à bord d'engins «offshore» ne sont pas incluses.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2654f92-bc5f-4c00-a40c-157bc8c198a/iso-8431-1988

2 Références

ISO 2374, *Appareils de levage — Gamme des charges nominales pour les modèles de base.*

ISO 2408, *Câbles en acier pour usages courants — Caractéristiques.*

ISO 3828, *Construction navale et structures maritimes — Auxiliaires de pont — Vocabulaire.*

ISO 4301-1, *Grues et appareils de levage — Classification — Partie 1 : Généralités.*

ISO 4306-1, *Appareils de levage — Vocabulaire — Partie 1 : Généralités.*

ISO 4308-1, *Grues et appareils de levage — Choix des câbles — Partie 1 : Généralités.*

ISO 4310, *Appareils de levage — Code et méthodes d'essai.*

ISO 7363, *Grues et appareils de levage — Caractéristiques techniques et documents d'acceptation.*

ISO 7752-1, *Appareils de levage — Organes de service — Disposition et caractéristiques — Partie 1 : Principes généraux.*

ISO 7824, *Construction navale et structures maritimes — Graisseurs — Types coniques et type plat.*

ISO 7825, *Construction navale — Auxiliaires de pont — Prescriptions générales.*

ISO 8686-1, *Grues et appareils de levage — Principes de calcul des charges et des combinaisons de charges — Partie 1 : Généralités.* [1]

Publication CEI 92, *Installations électriques à bord des navires.*

Publication CEI 529, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes.*

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 3828 et l'ISO 4306-1 ainsi que les définitions suivantes sont applicables.

3.1 apiquage (relevage, descente) : Mouvement angulaire de la flèche dans un plan vertical. (Définition reprise de l'ISO 4306-1.)

3.2 grandeur nominale: Grandeur sans unité correspondant à la charge maximale d'utilisation (CMU) au crochet, exprimée en tonnes, pour laquelle une grue à flèche est prévue et qu'elle peut lever à la portée maximale de fonctionnement.

NOTE — Les grues à flèche ont fréquemment une valeur constante de la CMU à toutes les portées de fonctionnement.

3.3 vitesse nominale de levage: Vitesse moyenne à laquelle la charge maximale d'utilisation (CMU) peut être levée en utilisant seulement le treuil de levage.

1) Actuellement au stade de projet.

3.4 temps nominal d'apiquage: Temps mis pour relever la flèche avec la charge maximale d'utilisation (CMU), depuis la portée maximale de fonctionnement jusqu'à la portée minimale de fonctionnement, en utilisant seulement le dispositif d'apiquage.

3.5 vitesse nominale de rotation: Vitesse que la grue à flèche peut conserver quand on fait pivoter la flèche supportant la charge maximale d'utilisation (CMU) à la portée maximale, dans des conditions défavorables simultanées de 5° de gîte et de 2° d'assiette.

4 Conception et construction

Les grues doivent satisfaire aux prescriptions générales de l'ISO 7825 relatives aux auxiliaires de pont, ainsi qu'aux prescriptions particulières fixées en 4.1 à 4.8. Pour la classification des grues et les classes d'utilisation, voir l'ISO 4301-1; pour le choix des câbles en acier (4.3), ainsi que pour des prescriptions complémentaires, voir l'ISO 4308-1.[1]

NOTE — L'attention est aussi attirée sur les prescriptions de l'Administration et des sociétés de classification concernées.

4.1 Généralités

4.1.1 Pour les prescriptions relatives à la conception de la structure de la grue à flèche, voir l'ISO 8686-1. Les applications maritimes sont à l'étude.

4.1.2 La grue doit être conçue pour fonctionner de manière sûre et efficace à tout angle de gîte jusqu'à 5° et à tout angle d'assiette jusqu'à 2° se produisant simultanément.

Si des angles de gîte ou d'assiette supérieurs sont exigés, ils doivent être indiqués au constructeur par le client au moment de la demande de prix.

4.1.3 Le constructeur doit indiquer les conditions limites de fonctionnement de la grue et doit garantir que des instructions convenables sont données pour l'arrimage de la grue.

4.2 Conception des tambours de levage et d'apiquage

4.2.1 Le diamètre du tambour mesuré en fond de cannelures, si celles-ci existent, ne doit pas être inférieur à 18 fois le diamètre du câble en acier. Pour les dimensions normalisées des câbles en acier, voir l'ISO 2408.

4.2.2 La longueur du tambour doit être telle que le câble enroulé régulièrement soit complètement stocké sans qu'il y ait plus de trois couches. La disposition doit être telle qu'il n'y ait pas moins de trois tours de câble sur le tambour dans toutes les positions du crochet ou de la flèche.

4.2.3 La hauteur des flasques doit être telle qu'elle dépasse en projection la couche extérieure du câble d'au moins 2,5 fois le diamètre de celui-ci, lorsque la longueur maximale utile du câble est complètement et régulièrement enroulée sur le tambour, sauf lorsque le tambour est équipé d'un dispositif mécanique spécial empêchant le câble de sauter par-dessus les flasques; dans ce cas, une valeur réduite peut être utilisée.

4.2.4 Les mécanismes de levage et d'apiquage doivent être munis à la fois d'un dispositif empêchant le câble de prendre du mou et d'un dispositif d'arrêt ou d'un interrupteur de fin de course.

4.3 Choix des câbles

Le câble doit être adapté aux diamètres des réas et des tambours et doit satisfaire aux prescriptions relatives aux câbles en acier galvanisé[2], conformément à l'ISO 2408 ou à une norme nationale équivalente, et doit avoir une charge de rupture minimale qui ne soit pas inférieure à l'effort de traction maximal dans le câble multiplié par un coefficient déduit du tableau 1.

Tableau 1 — Coefficient de sécurité des câbles*

Charge maximale d'utilisation (CMU) t	Coefficient de sécurité
CMU < 10	5
10 < CMU ⩽ 160	$\dfrac{10\,000}{(8{,}85\ \mathrm{CMU}) + 1\,910}$
CMU > 160	3

* Il convient de tenir compte de la friction dans les systèmes avec poulies (mouflages), en particulier pour les coefficients de sécurité inférieurs.

4.4 Conception du système de freinage

4.4.1 Des systèmes automatiques de freinage doivent être prévus pour tous les mouvements. Les systèmes de freinage automatiques doivent agir lorsque les commandes sont placées sur la position «arrêt» ou sur la position «freinage», et aussi en cas de coupure d'alimentation de la grue.

4.4.2 Les systèmes de freinage doivent être capables d'arrêter et de soutenir une charge au moins égale à 1,5 fois la charge maximale d'utilisation (CMU) lorsque l'on freine à la vitesse maximale prévue pour le système, ou à 1,25 fois dans le cas de rotation dans les conditions de gîte et d'assiette spécifiées en 4.1.2.

4.4.3 Des moyens doivent être prévus pour contrôler la descente de la charge en court-circuitant l'action des freins en cas de coupure de l'alimentation en énergie.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2654f92-be5f-4e00-a40c-147bbf6d28e/iso-8431-1988

1) Dans le cadre de la présente Norme internationale, le facteur empirique K' devrait être égal à 0,330.

2) Cette prescription n'interdit pas l'utilisation de câbles en acier non galvanisé, après accord entre l'armateur et la société de classification.

4.4.4 Les systèmes de freinage ne doivent pas produire de chocs excessifs, c'est-à-dire des chocs causant des dégâts à la structure de la grue, aux mécanismes ou à la structure portante du navire.

4.4.5 Les freins mécaniques doivent être munis de garnitures en matériau incombustible qui ne soit pas trop sensible à la chaleur ni à l'humidité.

4.5 Commande

Pour les conditions requises autres que celles des paragraphes suivants ou celles de l'ISO 7825, voir l'ISO 7752-1.

4.5.1 Modes de commande

La commande principale de la grue à flèche doit être locale, mais une commande à distance peut être prévue en plus si elle est demandée par le client. Les commandes de levage, de descente, d'apiquage et de rotation doivent permettre d'obtenir des vitesses de fonctionnement variables.

La disposition des commandes doit être conforme à l'ISO 7752-1.

4.5.2 Sources d'énergie

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les grues à flèche doivent être conçues pour fonctionner avec des moteurs électriques ou hydrauliques ou avec des moteurs alternatifs à combustion interne (MACI).

ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2654f92-be5f-4e00-a40c-147abaf6d28e/iso-8431-1988

4.5.3 Dispositifs de manœuvre

4.5.3.1 Lorsque la grue est équipée d'une cabine, comme c'est le cas habituellement, le sens du mouvement des mécanismes pour le levage de la charge et le relevage de la flèche doit être obtenu par un déplacement du levier manuel en direction de l'opérateur, à partir de la position centrale d'arrêt. Un déplacement éloignant le levier de l'opérateur doit entraîner la descente de la charge ou l'abaissement de la flèche.

Lorsqu'il n'y a pas de cabine, les conditions requises par les sociétés de classification doivent être remplies.

Pour la rotation de la grue, le déplacement du dispositif de manœuvre vers la gauche doit permettre à la grue de pivoter vers la gauche, et le déplacement du dispositif de manœuvre vers la droite doit permettre à la grue de pivoter vers la droite.

Les leviers se déplaçant verticalement doivent permettre au treuil de descendre la charge ou d'abaisser la flèche quand ces leviers sont abaissés et de lever la charge ou de relever la flèche quand ils sont relevés.

4.5.3.2 Quelle que soit la nature de la force motrice, le dispositif de manœuvre doit être disposé pour revenir automatiquement à la position de freinage.

Après une coupure d'alimentation ou un arrêt d'urgence, il doit être impossible de faire redémarrer la grue tant que les dispositifs de manœuvre n'ont pas été remis en position « arrêt » ou en position « freinage ».

NOTE — L'attention est également attirée sur les règlements de l'Organisation internationale du Travail (OIT) suivants : *Recueil de directives pratiques pour la sécurité et l'hygiène dans la construction et la réparation navale* et *Recueil de directives pratiques pour la sécurité et l'hygiène dans les manutentions portuaires.*

4.5.3.3 Tous les dispositifs de commande doivent être marqués clairement et de façon indélébile avec indication de leur fonction et de leur mode de fonctionnement.

4.5.4 Arrêt d'urgence

La grue à flèche doit être équipée d'un arrêt d'urgence à action rapide qui, lorsqu'il est actionné par l'opérateur, coupe la grue de la source motrice et déclenche le système de freinage automatique. Le mécanisme d'arrêt d'urgence doit être situé dans un endroit accessible et clairement indiqué ; il doit être aisément atteint par l'opérateur et être protégé contre tout emploi intempestif.

Il convient de ne pas utiliser un arrêt d'urgence avec retour en place automatique.

4.5.5 Leviers de changement de vitesse

Les leviers de changement de vitesse doivent être convenablement verrouillés dans leurs positions respectives; en variante, en l'absence d'un verrou et seulement pour le type mécanique, un avis doit être apposé, rédigé comme suit : « Ne pas changer la vitesse en charge. »

4.6 Horizontalité de la charge

La conception de la grue à flèche et du dispositif d'apiquage doit garantir que la charge se déplace dans un plan pratiquement horizontal pendant les opérations d'apiquage.

De même qu'en accomplissant le mouvement pratiquement horizontal de la charge, la grue doit rester stable lorsqu'elle est à la portée minimale avec la charge maximale d'utilisation suspendue à un angle réduit donné par le câble de hissage faisant, vers la grue, un angle de 8° avec l'axe de la grue.

NOTE — Lorsque, dans des cas spéciaux (par exemple des grues installées à bord de bateaux pour la navigation intérieure, etc.), des dispositions particulières pour le mouvement horizontal ne sont pas demandées, ceci doit être fixé par accord entre le client et le constructeur.

4.7 Interrupteurs de fin de course

Des interrupteurs de fin de course ou des dispositifs semblables doivent protéger la grue à flèche contre des dépassements de la zone de travail dans tous les cas de fonctionnement. Lorsqu'il y a accord entre le client et le constructeur, il doit être aussi possible de régler les interrupteurs de fin de course pour restreindre le mouvement de la grue en cas d'obstacles temporaires ou permanents.

NOTE — Une norme sur les dispositifs de fin de course et les indicateurs est en préparation au sein de l'ISO/TC 96.

4.8 Construction

4.8.1 Accès

Des moyens sûrs d'accès et de sortie à la cabine de l'opérateur et au poste de commande doivent être prévus. Des dispositions doivent être prises pour que l'opérateur puisse s'échapper en cas d'urgence.

NOTE — L'attention est attirée sur le règlement de l'OIT intitulé *Recueil de directives pratiques pour la sécurité et l'hygiène dans les manutentions portuaires.*

4.8.2 Graissage

La conception des grues à flèche doit assurer un graissage efficace lors du fonctionnement avec une gîte de 5° et une assiette de 2°.

Les graisseurs doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 7824.

4.8.3 Équipement électrique

Les prescriptions de la Publication CEI 92 doivent être satisfaites.

Les enveloppes du matériel électrique monté sur des ponts exposés doivent être étanches à l'eau et avoir un degré de protection qui ne soit pas inférieur à IP 56, conformément à la Publication CEI 529. Les enveloppes du matériel électrique mobile doivent être étanches aux intempéries et avoir un degré de protection qui ne soit pas inférieur à IP 33, conformément à la Publication CEI 529.

5 Caractéristiques

Les caractéristiques de fonctionnement des grues à flèche doivent rester dans les limites indiquées dans le tableau 2, dont les grandeurs nominales ont été choisies dans l'ISO 2874. Les valeurs précises doivent être fixées par accord entre le client et le constructeur.

6 Essais de réception et règles relatives aux essais dans les ateliers du constructeur pour la réception de la grue à flèche par le client

6.1 Généralités

Les essais doivent normalement être réalisés dans les ateliers du constructeur. En cas d'impossibilité, les essais peuvent être réalisés dans un lieu choisi par accord entre le client et le constructeur.

Le résultat des essais réalisés conformément aux prescriptions de 6.2 et 6.3 doit être transcrit dans le certificat d'essai du constructeur, préparé conformément à l'ISO 7363. Les essais doivent être effectués en présence des représentants du client et, si nécessaire, de ceux de la société de classification.

D'autres essais peuvent être convenus entre le client et le constructeur; dans ce cas, on doit se référer à l'ISO 4310.

6.2 Essais de type

6.2.1 Généralités

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Une grue à flèche de chaque lot de chaque grandeur nominale doit être essayée conformément à 6.2.2, 6.2.3 et 6.2.4.

L'essai de type peut être remplacé par le certificat d'essai du prototype s'il y a accord entre le client et le constructeur au moment de la demande de prix.

ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2654f92-be5f-4e00-a40c-157dbf6d28e/iso-8431-1988

Lorsque des essais sont exigés en plus des essais de type, ils doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et le client.

NOTE — L'attention est attirée sur les prescriptions des sociétés de classification concernées.

6.2.2 Essai à vide

L'essai doit être réalisé à la vitesse maximale de chaque moteur, sur toute la plage de fonctionnement, pendant 15 min au total dans chaque direction. Lorsque les moteurs sont équipés de

Tableau 2 — Caractéristiques de fonctionnement

Grandeur nominale (voir 3.2)		1,6	3	5	8	10	12	16	20	25	30	36	40
Charge nominale CMU, t	maximum	1,6	3,2	5	8	10	12,5	16	20	25	30	36	40
Vitesse nominale de levage, m/s	minimum	0,9	0,75	0,58	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,26	0,22	0,18	0,16
Temps nominal d'apiquage[1], s	maximum	30	38	40	42	52	52	52	54	54	70	70	70
Vitesse nominale de rotation, r/min	minimum	1,2	1,0	1,0	0,7	0,65	0,65	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
Vitesse de levage sans charge (éventuellement), m/s	minimum	1,8	1,5	1,17	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,52	0,44	0,36	0,32
Vitesse contrôlée de pose de la charge nominale, m/s	maximum	0,25	0,20	0,20	0,12	0,12	0,10	0,08	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05

1) Le temps nominal maximal d'apiquage est donné pour une portée maximale de 25 m.

changements de vitesse mécaniques, chaque rapport doit être essayé pendant 5 min supplémentaires à la vitesse maximale dans chaque direction. Pendant l'essai, les points suivants doivent être vérifiés et notés:

a) étanchéité à l'égard des fuites d'huile;

b) température des paliers;

c) présence de bruits anormaux;

d) puissance absorbée, sauf pour les moteurs à combustion interne, ou pression des systèmes hydrauliques;

e) vitesse de rotation des moteurs;

f) fonctionnement des commandes et des commandes à distance;

g) vitesses de levage et de descente du crochet, vitesses d'apiquage et de rotation;

h) fonctionnement des interrupteurs de fin de course pour le levage, la rotation et l'apiquage et autres systèmes de sécurité.

À la fin de l'essai, chaque moteur doit tourner à tous les régimes pour vérifier les vibrations.

6.2.3 Essai sous charge nominale

Un essai continu de 30 min, constitué de cycles comprenant levage, rotation, apiquage et descente, doit être réalisé dans les conditions de charge nominale, une interruption de 20 s étant autorisée entre deux cycles consécutifs. De plus, les grues équipées d'une commande à distance doivent être essayées en charge pendant 5 min dans les mêmes conditions de cycles, aussitôt que possible après l'essai de 30 min.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2054b22-0c51-4c00-a4bc-147abaf6d28e/iso-8431-1988

Pendant l'essai, on doit noter au moins les informations suivantes:

a) vitesse de levage;

b) vitesse de rotation (voir 3.5);

c) temps d'apiquage;

d) vitesse de descente;

e) puissance absorbée (sauf pour les moteurs à combustion interne);

f) pression dans les systèmes hydrauliques, s'ils existent;

g) température des paliers;

h) course de la charge lors du fonctionnement des systèmes de freinage, dans les conditions normales d'alimentation;

i) fonctionnement des systèmes automatiques de freinage lors d'une coupure d'alimentation.

6.2.4 Essai en surcharge

La charge d'essai fixée dans le tableau 3 doit être appliquée lors d'un essai de levage, de rotation, d'apiquage et de descente. Chaque système de freinage doit être mis en œuvre au moins trois fois dans les conditions de surcharge, à la vitesse maximale de descente prévue. Pendant l'essai en surcharge, tous les mouvements qui peuvent être effectués en service, tels que levage, rotation, apiquage et descente, doivent être effectués lentement dans toute la plage de contrôle des mouvements admissibles de la grue à flèche.

À la suite de l'essai en surcharge, la grue à flèche doit être essayée à chaque charge maximale d'utilisation (CMU) nominale et à chaque portée prévues, pendant deux cycles consécutifs conformément à 6.2.2.

En cas d'impossibilité pour la grue d'atteindre la pleine charge d'essai, par exemple dans le cas des grues hydrauliques, il est possible d'accepter une charge d'essai réduite; cependant, cette charge ne doit pas être inférieure à 1,1 fois la charge maximale d'utilisation.

Tableau 3 — Essai en surcharge

Charge maximale d'utilisation (CMU)	Charge d'essai
CMU ⩽ 20	CMU + 25 %
20 < CMU ⩽ 50	CMU + 5 t
CMU > 50	CMU + 10 %

6.3 Essai individuel

Chaque grue à flèche doit être soumise à un essai à vide comme indiqué en 6.2.2.

7 Marquage

Les grues à flèche doivent être marquées d'une manière indélébile au moyen d'une plaque signalétique, placée bien en vue ou soudée à la flèche. La plaque signalétique doit comporter toutes les informations utiles relatives à la grue, comprenant au moins les indications suivantes:

a) constructeur et numéro de série;

b) charge maximale d'utilisation (CMU), en tonnes;

c) portées minimale et maximale.

8 Désignation

Les grues à flèche fixe conformes à la présente Norme internationale doivent être désignées comme suit:

a) grue à flèche;

b) numéro de la présente Norme internationale;

c) type d'entraînement (E pour entraînement électrique, H pour entraînement hydraulique et MACI pour entraînement par moteur à combustion interne);

d) grandeur nominale (voir tableau 2);

e) trajet du crochet au rayon maximal d'apiquage, en mètres;

f) portées minimale et maximale, en mètres.

g) angle d'orientation pendant le fonctionnement (uniquement pour les grues à orientation limitée);

h) les mots «sans cabine» si la grue est ainsi désignée.

Exemple:

Une grue à flèche fixe à entraînement électrique, de grandeur nominale 12, avec un trajet du crochet de 30 m et ayant des portées minimale et maximale de, respectivement, 3 m et 20 m, avec un angle d'orientation de 300° et avec cabine est désignée comme suit:

Grue à flèche ISO 8431 — E 12/30/3-20/300

Annexe

Essais de réception à bord et inspections

(La présente annexe fait partie intégrante de la norme.)

En plus des essais réglementaires de la grue à flèche et de son carlingage, il est recommandé que le chantier prenne les dispositions nécessaires pour que les visites indiquées au chapitre A.1 et les essais indiqués au chapitre A.2, destinés à s'assurer que la grue est en parfait état de fonctionnement avant l'essai en surcharge, soient réalisés à bord.

A.1 Visites initiales

a) Ouvrir les portes de visite et vérifier l'intérieur des carters (si possible) au point de vue propreté, détérioration de surface et présence de matières étrangères.

b) Vérifier la propreté des filtres, s'ils existent, sur les circuits hydrauliques.

c) Vérifier la compatibilité de l'alimentation en énergie et vérifier le serrage des connexions.

d) Vérifier le serrage de la liaison entre pont et socle.

e) Vérifier le remplissage en huile au point de vue grade et quantité pour un fonctionnement sûr. Vérifier si le volume d'huile est correct dans les fonds de carter et les bains d'huile.

f) Vérifier complètement la grue en fonction des spécifications du constructeur, notamment les systèmes de commande et de freinage et tout organe de secours.

A.2 Essais de fonctionnement

A.2.1 Essai à vide

La grue à flèche complètement montée doit être mise en marche sans charge, pour s'assurer que toutes les commandes et les installations de sécurité fonctionnent conformément au manuel d'utilisation et au certificat d'essai du constructeur.

A.2.2 Essai sous charge nominale

La grue à flèche doit fonctionner pendant deux cycles consécutifs avec la charge nominale et doit satisfaire aux prescriptions de 6.2.3.

A.2.3 Vérifications

Pendant les essais indiqués en A.2.1 et A.2.2, les points supplémentaires suivants doivent être vérifiés:

a) fonctionnement du système de freinage;

b) fonctionnement aux différentes vitesses.

A.2.4 Essai en surcharge

L'essai en surcharge doit être réalisé conformément aux spécifications du tableau 3, à moins qu'un essai réglementaire équivalent n'ait été effectué.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8431:1988
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2654f92-be5f-4e00-a40c-147abaf6d28e/iso-8431-1988

CDU 629.12.01 : 621.873.1

Descripteurs : construction navale, navire, appareil de levage, grue, spécification, essai, désignation, marquage.

Prix basé sur 6 pages