
**Chariots de manutention — Contrôle
et réparation des bras de fourche en
service sur les chariots élévateurs à
fourche**

*Industrial trucks — Inspection and repair of fork arms in service on
fork-lift trucks*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5057:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a287d3ad-1197-4399-8a4a-6ad792cfd925/iso-5057-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5057:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a287d3ad-1197-4399-8a4a-6ad792cfd925/iso-5057-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Intervalles de contrôle	1
5 Contrôle	2
5.1 Généralités	2
5.2 Fissures superficielles	2
5.3 Différence de hauteur des pointes de fourche	2
5.4 Rectitude	2
5.5 Verrou de positionnement	2
5.6 Lisibilité du marquage	2
5.7 Usure	3
5.7.1 Partie horizontale et partie verticale du bras de fourche	3
5.7.2 Supports de bras de fourche	3
5.7.3 Dommages à l'extrémité du bras de fourche	3
6 Réparations et essais	3
6.1 Réparations	3
6.2 Contrôle d'élasticité	3
Annexe A (informative) Intervalles maximaux de contrôle en fonction de l'utilisation	4
Bibliographie	5

ISO 5057:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a287d3ad-1197-4399-8a4a-6ad792cfd925/iso-5057-2022>

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 110, *Chariots de manutention*, sous-comité SC 2, *Sécurité des chariots de manutention automoteurs*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5057:1993), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- exigences supplémentaires de contrôle;
- exigences d'essais alignées sur l'ISO 2330;
- conseils informatifs sur les intervalles maximaux de contrôle.

Il convient que tout retour d'information ou questions sur le présent document soit adressé à l'organisme national de normalisation de l'utilisateur. Une liste complète de ces organismes peut être consultée à l'adresse www.iso.org/members.html.

Chariots de manutention — Contrôle et réparation des bras de fourche en service sur les chariots élévateurs à fourche

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes de contrôle et de réparation des bras de fourche pleins utilisables sur tous les types de chariots élévateurs à fourche.

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 2330, *Chariots élévateurs à fourches — Bras de fourche — Caractéristiques techniques et essais*

ISO 2331, *Chariots élévateurs à fourche — Bras de fourche à tenons — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 2331 ainsi que les 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 <https://www.electropedia.org/>

3.1

personne compétente

personne qui a acquis, par une formation, une qualification, une expérience ou une combinaison de celles-ci, les connaissances et les compétences permettant à cette personne d'accomplir correctement les tâches requises

4 Intervalles de contrôle

Les bras de fourche en service doivent être contrôlés conformément à l'Article 5, à intervalles ne dépassant pas 12 mois et chaque fois qu'un défaut quelconque ou une déformation permanente sont détectés. L'intervalle maximal entre les contrôles doit être réduit en raison de l'intensité d'utilisation, ou de l'environnement d'utilisation, tel que déterminé par la personne compétente.

La personne compétente est habilitée et tenue de déterminer l'intervalle de recontrôle.

NOTE Des conseils sur l'intervalle maximal de contrôle en fonction de l'utilisation sont donnés dans l'Annexe A. Elle n'impose pas d'intervalles réduits.

5 Contrôle

5.1 Généralités

Le contrôle d'un bras de fourche doit être réalisé par une personne compétente dans le but de détecter tout dommage, défaut, panne imminente, ou déformation, etc. Tout bras de fourche qui présente un tel défaut, qui peut affecter la sécurité d'utilisation, doit être retiré du service et ne pas être remis en service avant d'avoir été réparé de manière satisfaisante et soumis à essai conformément à [6.2](#) le cas échéant.

5.2 Fissures superficielles

Le bras de fourche doit être soumis à un examen visuel soigneux de détection des fissures et, si de l'avis de la personne compétente, il existe des preuves suffisantes de dommages et/ou de surcharge, le bras de fourche doit être soumis à un procédé non destructif de détection de fissure. Une attention particulière doit être apportée au talon ainsi qu'aux tenons supérieur et inférieur, y compris de leur fixation à la partie verticale. Le bras de fourche doit être retiré du service si des fissures superficielles sont détectées.

Lorsque cela est exigé un essai approprié non destructif de détection de fissures, par exemple, particules magnétiques (MPI), doit être effectué par une personne dûment compétente, comme par exemple, qualifiée et certifiée conformément à l'ISO 9712.

5.3 Différence de hauteur des pointes de fourche

Un jeu de bras de fourche doit être soumis à un contrôle de différence de hauteur une fois montés sur le tablier porte-équipement. Si la différence des hauteurs de pointes dépasse 3 % de la longueur de la partie horizontale ou de la longueur recommandée par le fabricant de chariots, le jeu de bras de fourche doit être retiré du service.

Le jeu de bras de fourche ne doit pas être remis en service avant d'avoir été réglé de nouveau selon la nécessité (voir [6.1](#)) et soumis à essai conformément à [6.2](#).

5.4 Rectitude

La rectitude de la face supérieure de la partie horizontale et de la face avant de la partie verticale doit être vérifiée. Lorsque l'écart par rapport à la rectitude dépasse 0,5 % de la longueur de la partie horizontale, le bras de fourche doit être retiré du service.

5.5 Verrou de positionnement

Il doit être confirmé que le verrou de positionnement, lorsqu'il est fourni d'origine, est en bon état et en ordre correct de marche. Si un défaut quelconque est trouvé, le bras de fourche doit être retiré du service jusqu'à ce que des réparations satisfaisantes aient été réalisées.

5.6 Lisibilité du marquage

Si le marquage du bras de fourche conformément à l'ISO 2330 n'est pas clairement lisible, le bras de fourche doit être retiré du service jusqu'à ce que des réparations satisfaisantes aient été effectuées.

NOTE L'ISO 2330 spécifie: "exigences de fabrication, d'essai et de marquage pour les bras de fourche à section pleine, produits en série et avec tout type de montage."

5.7 Usure

5.7.1 Partie horizontale et partie verticale du bras de fourche

La partie horizontale et la partie verticale des bras de fourche doivent être soumises à un contrôle soigneux d'usure, avec une attention particulière apportée au voisinage du talon.

Si l'épaisseur de la partie horizontale ou de la partie verticale est réduite à 90 % de l'épaisseur d'origine ou à l'épaisseur minimale spécifiée par le fabricant du bras de fourche ou du chariot, le bras de fourche doit être retiré du service.

5.7.2 Supports de bras de fourche

La face d'appui du tenon supérieur et les faces de retenue des deux tenons doivent être vérifiées pour l'usure, l'écrasement et autres déformations locales. Si ces défauts sont apparents à une telle ampleur que le bras de fourche pourrait se désengager ou que la charge pourrait devenir instable, le bras de fourche doit être retiré du service.

Pour d'autres types de montage, des vérifications similaires doivent être effectuées.

5.7.3 Dommages à l'extrémité du bras de fourche

L'extrémité du bras de fourche doit être vérifiée pour les dommages, l'usure, le profil inégal de l'extrémité et la déviation par rapport au plan de la partie horizontale du bras de fourche.

Si de l'avis de la personne compétente il y a suffisamment de dommages évidents à l'extrémité, le bras de fourche doit être contrôlé pour les fissures de surface comme détaillé en [5.2](#).

Si de l'avis de la personne compétente l'extrémité du bras de fourche présente une déformation suffisante pour compromettre une utilisation en toute sécurité, le bras de fourche doit être réparé ou retiré du service.

6 Réparations et essais

6.1 Réparations

Seul le fabricant du bras de fourche ou une personne compétente doit décider si un bras de fourche peut être réparé pour une remise en service. Toutes les réparations doivent être effectuées uniquement conformément aux recommandations du fabricant de bras de fourche.

Les fissures superficielles et l'usure ne doivent pas être réparées par soudage.

Lorsque des réparations nécessitant un nouveau réglage sont exigées, tout traitement thermique, y compris le chauffage localisé, doit être conforme aux recommandations du fabricant.

6.2 Contrôle d'élasticité

Un bras de fourche ayant subi des réparations autres que:

- a) la réparation ou le remplacement du verrou de positionnement et/ou du marquage;
- b) une réduction de la longueur de l'extrémité, résultant de l'usure abrasive;

doit être remis en service uniquement après avoir subi avec succès le contrôle d'élasticité spécifié dans l'ISO 2330.

Annexe A (informative)

Intervalles maximaux de contrôle en fonction de l'utilisation

L'intervalle maximum recommandé entre les contrôles lorsque l'intensité d'utilisation ou l'environnement d'utilisation exigent un intervalle de moins de 12 mois est:

- a) 6 mois pour les équipements utilisés pour élever des personnes, peu importe leur fréquence
- b) 6 mois ou 600 h, selon la première éventualité pour les fourches qui ne sont pas fixées en permanence au chariot
- c) 6 mois ou 1 800 h, selon la première éventualité pour l'équipement fonctionnant plus de 40 h par semaine, mais moins de 80 h par semaine
- d) 4 mois ou 1 200 h, selon la première éventualité pour l'équipement fonctionnant 80 h ou plus, par semaine
- e) 4 mois ou 1 200 h, selon la première éventualité lorsqu'il est utilisé dans des environnements difficiles tels que:
 - marin,
 - produit chimique corrosif,
 - fabrication ou transformation des métaux,
 - exploitation minière, traitement du ciment/des agrégats, ou lorsque des particules abrasives sont présentes,
 - procédés de saumure,
 - applications de bois de construction/charpente,
 - état de surface du terrain provoquant une charge cyclique élevée ou des vibrations.

NOTE Les heures indiquées ci-dessus correspondent aux heures pendant lesquelles le chariot fonctionne.

Les intervalles de contrôle suggérés dans la présente annexe peuvent être augmentés ou réduits par la personne compétente pour s'adapter à chaque application individuelle dans les limites de [l'Article 4](#).

Bibliographie

- [1] ISO 9712, *Essais non destructifs — Qualification et certification du personnel END*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5057:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a287d3ad-1197-4399-8a4a-6ad792cfd925/iso-5057-2022>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5057:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a287d3ad-1197-4399-8a4a-6ad792cfd925/iso-5057-2022>