



FEDERATION EUROPEENNE DE LA MANUTENTION
Groupe de produits
Chariots de manutention

FEM
4.004

Vérification périodique des chariots de manutention

1ère Edition
12.2004 (F)

Sommaire

0	Avant-propos : avertissement important à l'intention du contrôleur.....	2
1	Introduction	2
2	Domaine d'application	2
3	Références normatives.....	2
4	Définitions.....	2
5	Réalisation des vérifications.....	3
5.1	Dispositifs d'élévation	3
5.2	Organes moteurs et freins	4
5.3	Siège du conducteur et organes de commande	4
5.4	Equipement électrique.....	5
5.5	Système hydraulique	6
5.6	Châssis et équipements de sécurité	6
5.7	Equipements divers et spéciaux	6
5.8	Chariots à poste de conduite élevable.....	7
5.9	Autres contrôles.....	7
6.	Check-list, 2 pages.....	8

Fédération Européenne de la Manutention
(Groupe de produits "Chariots de manutention")

0 Avant-propos : avertissement important à l'intention du contrôleur

a) Les recommandations et les conseils donnés dans la présente recommandation reposent sur des spécifications, des procédures et d'autres informations recueillies par la FEM auprès de ses membres. A la connaissance de la FEM, ils représentent, à la date de publication de ce document, les meilleures informations disponibles concernant la construction et l'utilisation des chariots de manutention dans les conditions générales décrites, et ils sont destinés à servir de guide à cet égard.

b) Toutefois, compte tenu de l'extrême diversité des utilisations possibles des chariots de manutention, il revient, dans tous les cas, à la personne qui applique cette note indicative de juger de son adéquation en fonction des conditions d'utilisation envisagées et sous réserve de toutes les dispositions réglementaires applicables.

c) La FEM décline toute responsabilité concernant les recommandations, avis, déclarations et conclusions émis explicitement ou implicitement, et ne donne aucune garantie, ni assurance quant à l'exactitude ou la justesse de ceux-ci.

1 Introduction

La vérification périodique des équipements de travail est exigée par la directive 95/63/CE modifiant la directive "utilisation des équipements de travail" 89/655/CE. Ce Guide vient en complément des instructions de maintenance fournies par le constructeur du chariot de manutention.

2 Domaine d'application

Ce guide s'applique aux chariots de manutention automoteurs visés par la norme ISO 3691 et aux chariots à conducteur à pied avec ou sans fonction de levage.

3 Références normatives

ISO 3691 :	Chariots automoteurs – Code de sécurité
ISO 6292 : 1996 :	Chariots de manutention et tracteurs industriels automoteurs – Capacité de freinage et résistance des éléments de frein
ISO 5057 : 1993 :	Chariots de manutention – Contrôle et réparation des bras de fourche en service sur les chariots élévateurs à fourche
ISO 2330 : 2002 :	Chariots élévateurs à fourche – Bras de fourche – Caractéristiques techniques et essais
EN 45004 : 1995 :	Critères généraux de fonctionnement des divers types d'organismes de contrôle
EN 1175-1 : 1998 :	Sécurité des chariots de manutention – Prescriptions électriques – Partie 1 : Prescriptions générales des chariots alimentés par batterie

4 Définitions

4.1 Expert

L'expert est une personne qui procède à la vérification périodique des chariots de manutention, qui doit avoir suffisamment de connaissances et d'expérience pour évaluer l'état d'un chariot et déterminer s'il peut continuer à fonctionner en toute sécurité. Ces personnes reçoivent une formation spécifique, assurée par exemple par le constructeur et des cadres ou techniciens agréés de l'entreprise de production. Il

appartient à l'entreprise de choisir la personne qui sera désignée comme expert pour contrôler les chariots, dans la mesure où cette personne répond aux critères requis.

Les experts doivent faire preuve d'objectivité dans leur évaluation, en se plaçant du point de vue de la sécurité (se reporter à l'EN 45004).

4.2 Charge sur la fourche et distance normalisée du centre de charge

Selon les indications portées sur la fourche (voir ISO 2330) ou selon les spécifications du constructeur.

5 Réalisation des vérifications

Les contrôles doivent être effectués par un expert. Les résultats du contrôle doivent être consignés par écrit. (voir check-list en pages 8 et 9 de ce guide).

L'intervalle entre les contrôles ne doit pas dépasser un an, ou la fréquence doit être celle indiquée dans les prescriptions ci-après.

Les divers points à contrôler, détaillés ci-après, sont repris dans la check-list de ce document :

5.1 Dispositifs de levage

Les bras de fourche, les verrouillages et les butées doivent être contrôlés conformément à l'ISO 5057, en accordant une attention toute particulière aux éléments suivants :

5.1.1 Bras de fourche, épaisseur au niveau du talon

L'épaisseur minimale admissible au talon, résultant de l'usure, doit être précisée par le constructeur ou, à défaut, doit être conforme à l'ISO 5057.

5.1.2 Déformation permanente

Chaque bras de fourche doit être contrôlé conformément à l'ISO 5057 pour détecter une déformation permanente ou un défaut d'alignement.

5.1.3 Fissures au niveau des talons et des fixations

Examen visuel des bras de fourche pour déceler des fissures.

5.1.4 Chaînes

Longueur d'au moins 6 pas sur chaque chaîne, usure maxi. spécifiée par le constructeur ou, à défaut, 3 %.

Dans la zone d'usure maximale qui, en général, est la partie de la chaîne qui passe sur les poulies lorsque le tablier porte-fourche est relevé en position roulage du chariot.

Examiner la (les) chaîne(s) et/ou les composants associés pour détecter :

- (a) Maillons fissurés ou manquants,
- (b) Tourillons usés ou présentant du jeu, des têtes endommagées,
- (c) Présence de piqûres de rouille ou de corrosion,
- (d) Tourillons tournant dans la plaque extérieure,

- (e) Perte de liberté de mouvement (chaîne raide),
- (f) Usure des bords de maillons, c'est-à-dire celle causée par le passage sur les poulies,
- (g) Endommagement du dispositif de verrouillage du goujon d'ancrage,
- (h) Usure et corrosion du goujon d'ancrage et de l'ancrage (y compris ancrages monoblocs),
- (i) Usure entre le tourillon et la plaque et/ou les composants associés, ou allongement,
- (j) Intégrité du mécanisme de verrouillage du goujon d'ancrage.

Si l'un quelconque des défauts ci-dessus mentionnés est détecté, la (les) chaîne(s) doit (doivent) être remplacée(s).

5.2 Organes moteurs et freins

5.2.1 Essai de pollution sur les moteurs diesel

Mesure de l'émission de suie, en charge partielle, en sollicitant le moteur par la pression hydraulique, par exemple inclinaison complète vers l'arrière. Mesure de l'indice de suie conformément aux indications du constructeur ou à la réglementation nationale.

5.2.2 Freins de service, capacité de freinage

La capacité de freinage doit être testée conformément aux préconisations du constructeur du chariot (valeurs minimales de freinage, voir ISO 6292).

5.2.3 Freins de parking, capacité de freinage

La capacité de freinage doit être testée conformément aux préconisations du constructeur du chariot, par exemple confirmer l'efficacité du frein de parking en avançant sans l'avoir desserré.

5.2.4 Système de freinage assuré par le timon de manœuvre du chariot

Lorsque le timon est relâché en position verticale ou poussé en position basse extrême, le chariot doit être freiné.

5.2.5 Système de freinage

Vérifier l'endommagement, l'usure excessive, la corrosion, la sécurité de montage et le réglage correct des composants du système de freinage.

5.2.6 Roues, pneumatiques et bandages

Examen visuel des bandages et pneumatiques pour contrôler l'usure, l'endommagement et le défaut d'adhérence. Examen visuel des roues et de leur montage pour en vérifier l'état, la sécurité, la fixation et, s'il y a lieu, la pression de gonflage des pneumatiques.

5.3 Siège du conducteur et organes de commande

5.3.1 Système de retenue de l'opérateur

Examen visuel et vérification de la fonction de sécurité du système de retenue, par exemple ceinture de maintien au niveau des cuisses en cas de ceinture duo-sensible, vérifier qu'elle est bloquée avec le siège quand celui-ci est incliné.

Vérifier le bon fonctionnement et l'endommagement des autres équipements de retenue.

5.3.2 Ancrage du siège

Vérifier la fixation du siège et son dispositif de réglage.

5.3.3 Système de direction

Vérifier le jeu admissible et tout endommagement.

5.3.4 Organes de commande et marquage

Vérifier l'ensemble des fonctions de commande et leur marquage.

5.4 Equipement électrique

5.4.1 Etat de la batterie

Examen visuel de l'état de la batterie et des connexions des éléments ; vérifier également que les câbles et branchements sont en bon état et ne présentent aucun défaut d'isolation.

5.4.2 Arrimage de la batterie

Examen visuel de l'arrimage de la batterie conformément aux indications du constructeur du chariot.

5.4.3 Informations concernant la batterie

Vérifier la tension et le poids de la batterie (figurant sur la plaque d'identification de la batterie) par rapport à la plaque d'identification du constructeur fixée sur le chariot.

5.4.4 Capteur de présence au niveau du siège ou autre dispositif de mise hors tension (chariots électriques uniquement)

Vérifier que l'alimentation du moteur de traction est coupée, lorsque le conducteur quitte le chariot.

5.4.5 Système de coupure d'urgence

Vérifier le fonctionnement du système de coupure d'urgence (interrupteur séparé ou connecteur de la batterie).

5.4.6 Coupe-circuit de sécurité

Si le constructeur stipule que le coupe-circuit de sécurité doit être vérifié régulièrement, ce contrôle doit être effectué conformément au paragraphe 5.9.4 de l'EN 1175-1.

5.4.7 Câblage électrique et fusibles

Examen visuel des câbles électriques pour déceler tout endommagement (défaut d'isolation, raccords) et examen visuel des fusibles.

5.4.8 Interrupteurs de sécurité sur le timon

Sur les chariots à conducteur accompagnant, lorsque le timon est relâché, l'alimentation en énergie du système de traction doit être coupée.

Vérifier le bon fonctionnement de l'inverseur d'urgence du sens de marche.

5.5 Système hydraulique

5.5.1 Essai de fuite interne du dispositif de levage

Vérifier le niveau de fuite interne avec la charge nominale (max. 100 mm en 10 min pour les chariots de capacité inférieure ou égale à 10 t, ou max. 200 mm en 10 min pour les chariots de capacité supérieure à 10 t), voir ISO 3691 ou indications du constructeur. Cet essai doit être réalisé avec le fluide hydraulique à la température de service et tous les vérins de levée sous pression.

5.5.2 Essai de fuite interne du système d'inclinaison

Vérifier le niveau de fuite interne, mât incliné vers l'avant avec la charge nominale levée à 2,5 m (max. 5° en 10 min), voir ISO 3691 ou indications du constructeur. Cet essai doit être réalisé avec le fluide hydraulique à la température de service.

5.5.3 Fuites et endommagement

Examen visuel des flexibles, des tuyauteries rigides et des raccords pour déceler détériorations, fuites, usure, hernies et pliages.

5.6 Châssis du chariot et équipements de sécurité

5.6.1 Points de fixation

Examen visuel des points de fixation du mât, du contrepoids, de l'essieu directeur, du protège-conducteur, du vérin d'inclinaison, etc.

5.6.2 Châssis et équipements de sécurité

Examen visuel du châssis et des équipements de sécurité, par exemple le protège-conducteur, pour déceler des fissures, un endommagement, une déformation pouvant porter atteinte à la sécurité.

5.6.3 Attelage de remorque

Vérifier par un examen visuel que l'attelage de remorque fonctionne en toute sécurité.

5.6.4 Ouverture inférieure sur les chariots élévateurs à fourche propulsées au gaz

Examen visuel des ouvertures libres au point le plus bas de la chambre du moteur de propulsion à gaz (conformément à l'ISO 3691).

5.6.5 Verrouillage du capot

Vérifier le bon fonctionnement et la sécurité.

5.7 Équipements divers et spéciaux

5.7.1 Étiquettes

Vérifier la présence et la lisibilité des étiquettes relatives à la sécurité.

Vérifier que les plaques de capacité sont solidement fixées, lisibles et qu'elles indiquent la capacité du chariot et des équipements éventuellement utilisés avec celui-ci.

5.7.2 Manuel d'utilisation

Vérifier que le manuel d'utilisation, y compris tous les documents qui s'y rattachent, sont mis à la disposition du cariste (par exemple notice d'utilisation d'un équipement).

5.7.3 Équipements auxiliaires

Vérifier les équipements pour contrôler leur endommagement, une usure excessive, des fuites, la sécurité des fixations et qu'ils fonctionnent en toute sécurité, conformément aux spécifications.

5.7.4 Équipements optionnels

Vérifier le bon fonctionnement des équipements optionnels tels que éclairage, rétroviseurs, essuie-glaces, etc.

5.8 Chariots à poste de conduite élevé

Vérifier les fonctions de sécurité propres à ces chariots et ne figurant pas parmi les prescriptions mentionnées précédemment, conformément aux indications du constructeur.

5.9 Autres contrôles

L'expert doit consigner le contrôle d'autres éléments spécifiques, non mentionnés dans ce document, mais présents sur le chariot contrôlé. Ces éléments doivent être inscrits par l'expert dans la check-list.

6. Check-list, 2 pages

Contrôle périodique des chariots de manutention conformément au chapitre 5					
Page 1					
Utilisateur / Loueur			Type de chariot		
			Constructeur / Modèle		
			Capacité nominale t		
			N° de série / Année de fabrication		
			Heures de fonctionnement		
	N°	Visuel	Essai	Mesure	Remarques/Commentaires
5.1 Mécanisme de levage					
Fourches					
Epaisseur au talon	5.1.1				
Déformation permanente	5.1.2				
Fissures au talon et fixations	5.1.3				
Chaînes :					
Longueur sur au moins 6 pas	5.1.4				
5.2 Organes moteurs et freins					
Essai de pollution sur moteur Diesel	5.2.1				
Freins de service	5.2.2				
Frein de parking	5.2.3				
Système de freinage par timon	5.2.4				
Système de freinage	5.2.5				
Roues, pneumatiques et bandages	5.2.6				
5.3 Siège et organes de commande					
Système de retenue de l'opérateur	5.3.1				
Ancrage du siège	5.3.2				
Système de direction	5.3.3				
Organes de commande et marquage	5.3.4				
5.4 Equipement électrique					
Etat de la batterie	5.4.1				
Arrimage de la batterie	5.4.2				
Informations sur la batterie	5.4.3				
Contact de siège ou autre système de	5.4.4				
Système de coupure d'urgence	5.4.5				
Coupe-circuit de sécurité	5.4.6				
Câblage électrique et fusibles	5.4.7				
Interrupteurs de sécurité sur timon	5.4.8				
Organisme :			Vérfié le :		Nom :

