

Linde Material Handling

Linde



Chariot multifonction

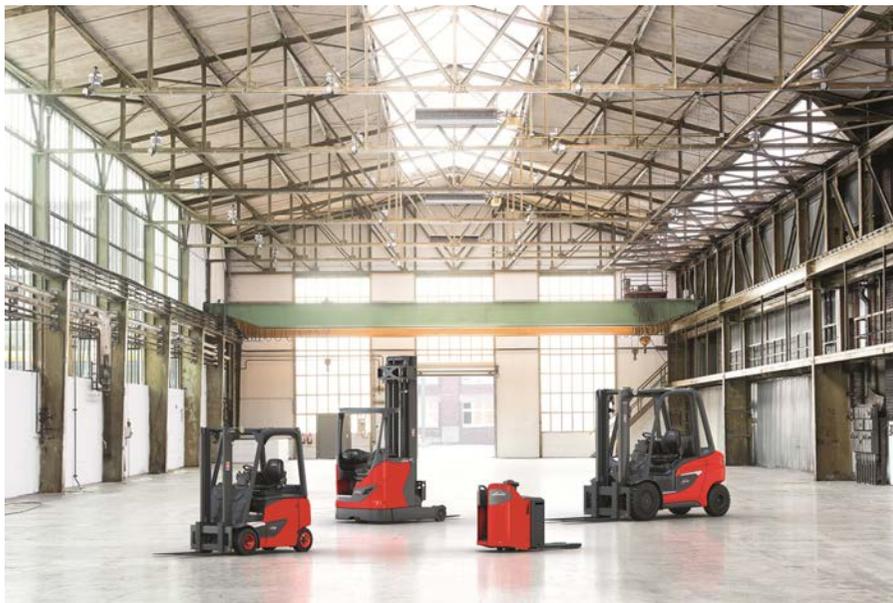
Notice d'instructions originale

Série 8905

MV01

8905 801 1562 FR - 11/2021 - 03

Linde Material Handling – votre partenaire



La vente de plus de 125 000 chariots élévateurs et chariots de magasinage par an fait de Linde Material Handling l'un des principaux fabricants et fournisseurs de solutions en matière d'intralogistique.

Et il y a une raison à ce succès. Les produits Linde ne séduisent pas les clients uniquement grâce à leur technologie innovante et leurs performances exceptionnelles ; leurs coûts énergétiques et leurs coûts d'exploitation réduits, jusqu'à 40 % inférieurs à ceux des produits concurrents, les rendent également très attractifs.

Le haut niveau de qualité de la fabrication reflète également la qualité de nos conseils et de nos services. Grâce à un vaste réseau de partenaires de distribution, nous sommes à la

disposition de nos clients 24 heures sur 24 et dans le monde entier.

Votre concessionnaire Linde local vous propose un ensemble complet de services avec un seul interlocuteur : des conseils d'experts à la vente et au service après-vente, en passant par le financement approprié, bien sûr. Qu'il s'agisse de crédit-bail, de location ou de location-vente, vous maintenez votre flexibilité, dans votre travail comme dans vos décisions.

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg, Allemagne
Téléphone : +49 (0) 6021 99-0
Fax. +49 (0) 6021 99-1570
E-mail : info@linde-mh.de
Site Internet : <http://www.linde-mh.de>

Règles pour l'exploitant de chariots de manutention

En plus de la présente notice d'instructions, un code de bonne pratique contenant des informations complémentaires pour les exploitants de chariots de manutention est également disponible.

Ce guide fournit des informations relatives à la manipulation chariots de manutention :

- Définitions et abréviations
- Sélection des chariots de manutention adaptés à l'application concernée
- Conditions préalables au fonctionnement sûr des chariots de manutention
- Guide de l'employeur pour une utilisation sûre des chariots de manutention
- Transport, mise en service initiale et stockage
- Structure d'exemple pour une évaluation des risques

Adresse Internet et code QR

En saisissant l'adresse www.linde-mh.com/VDMA dans un navigateur Web ou en lisant le code QR, les informations sont accessibles à tout moment.



1	Introduction	
	Introduction	2
	Informations générales	4
	Marquage de conformité	5
	Déclaration reflétant le contenu de la déclaration de conformité	6
	Plaque constructeur	7
	Utilisation conforme	7
	Evaluation des risques	8
	Usage non autorisé	8
	Informations complémentaires	9
	Symboles utilisés	11
	Mise au rebut de composants et de batteries	12
	Description de l'utilisation et des conditions climatiques	12
	Description technique	13
2	Sécurité	
	Consignes de sécurité	16
	Risques résiduels	17
	Stabilité	18
	EMC – Compatibilité électromagnétique	19
	Exploitant	19
	Conducteurs	19
	Personne compétente	20
	Réglementation	20
	Manipulation des consommables	21
	Réglementations relatives à la sécurité pour mode de fonctionnement conduite	22
	Sécurité de la batterie	24
	Sécurité sur la plateforme	24
	Etre un opérateur prudent	26

3 Vue d'ensemble

Vue générale	36
Éléments de commande	37
Dispositif indicateur	40
Plaques signalétiques et étiquettes de sécurité	44
Étiquette capacité de charge	45

4 Fonctionnement

Réglementations relatives à la sécurité pour le fonctionnement du chariot	48
Contrôles avant la première mise en service	49
Précautions pendant la période de rodage	49
Contrôles journaliers avant l'utilisation	50
Fonctionnement de l'entraînement	51
Instructions	51
Définition des directions	51
Préparation du chariot multifonction avant son utilisation	52
Entrée et sortie	52
Conduite, direction	53
Freinage	54
Levée, descente	55
Descente d'urgence	56
Prise d'une charge	57
Transport de charges	58
Stationnement du chariot multifonction en toute sécurité	58
Transport du chariot	58
Utiliser le chariot multifonction sans son propre entraînement	63
Batterie au lithium	64
Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation des batteries au plomb-acide	64
Type de batterie et dimensions	64
Charge de la batterie	64
Dépose et montage de la batterie	66

Entretien de la batterie	68
Mise au rebut de la batterie	68
Annexe de la batterie au lithium-ion	69
Informations sur la conformité des batteries lithium-ion	69
Indications à suivre impérativement	69
Utilisation conforme	70
Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	70
Accessoires	70
BMS (Battery Management System)	70
Plaques d'identité	71
Transport	73
Instructions de mise au rebut	75
Stockage	75
Problèmes courants et solutions	75
Maintenance	76
5 Entretien	
Sécurité de fonctionnement et protection de l'environnement	80
Réglementation relative à la sécurité d'entretien	80
Entretien et inspection	81
Tableau des plans d'entretien	83
Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure	84
Travaux d'entretien	86
Points de graissage	86
Préparer le chariot pour l'entretien et les réparations	88
Ouvrir le couvercle	88
Remplacement de la roue motrice	89
Couple de serrage des boulons de roue	89
Vérifier le niveau d'huile hydraulique	89
Procédure d'ajout de graisse	90
Remplacement des fusibles électriques	91
Remise en service	91
Vérification de la coupure de descente	91
Mise hors service du chariot	92
Rétablissement du fonctionnement du chariot après la mise hors service	93
Contrôles de sécurité à effectuer régulièrement et suite à un incident inhabituel	93
Mise hors service finale, mise au rebut	93

Remplacement des pneumatiques	94
Dépannage	94
6 Données techniques	
Fiche technique	98
Exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques et les entraînements à vitesse variable	101

1

Introduction

Introduction

Introduction

Votre chariot élévateur Linde (fabriqué en Chine)

vous offre ce qu'il y a de meilleur au point de vue performance, sécurité et confort de conduite. Cependant, il incombe à l'opérateur du chariot d'en préserver les qualités sur le long terme et d'utiliser pleinement son potentiel au travail.

Pendant le processus de fabrication (si le marquage de conformité est présent) :

- Toutes les exigences de sécurité relatives à la déclaration de conformité ont été respectées.
- Tous les tests de conformité requis par la loi ont été effectués.

Ceci est attesté par le cachet de conformité apposé sur les plaques d'identité.

Le manuel fournit des informations importantes sur l'activation, la conduite, le fonctionnement et l'entretien du chariot élévateur Linde.

Effectuer régulièrement et rapidement les vérifications indiquées dans les listes de contrôles conformément à la notice d'instructions du chariot et utiliser les outils, produits de nettoyage, etc. spécifiés.

Afin de préserver un service de garantie valide pour votre chariot, tenir et conserver un registre détaillé des processus d'entretien.

Pour éviter l'annulation de la garantie, toutes les procédures d'entretien doivent être enregistrées.

Les utilisateurs, en particulier les conducteurs de chariot élévateur et le personnel de réparation, doivent respecter scrupuleusement la réglementation GB/T 36507.

Les utilisateurs de chariot élévateur, en particulier les conducteurs et le personnel de réparation, doivent respecter scrupuleusement les « Consignes relatives à l'utilisation correcte et sûre de l'équipement de manutention » et les directives BITA. (Edition d'outre-mer)

L'utilisateur est responsable de tous dommages causés par une mauvaise utilisation. Le fabricant Linde Ltd n'est aucunement responsable de tels dommages.

S'il est prévu d'utiliser le chariot à des fins non mentionnées dans le manuel d'utilisation, contacter les concessionnaires agréés par Linde Corp. Ltd.

Toute modification du chariot, et en particulier le montage d'équipements ou la transformation du chariot, est interdite sans l'accord du fabricant.

Si le fabricant a cessé son activité et s'il n'existe aucun successeur susceptible de reprendre l'activité, l'utilisateur peut prévoir une modification ou une altération du chariot, à condition de respecter les conditions suivantes :

- Faire concevoir, tester et mettre en œuvre la modification ou l'altération par un technicien spécialiste des chariots de manutention et des questions de sécurité associées
- Conserver une documentation permanente faisant état des étapes de conception, de test et de mise en œuvre de la modification ou de l'altération
- Effectuer les changements appropriés de l'étiquette d'identification, des notices, des plaques et des manuels d'utilisation et d'entretien
- Apposer une étiquette permanente et facilement visible sur le chariot pour indiquer la manière dont le chariot a été modifié ou altéré ainsi que la date de la modification ou de l'altération et le nom de l'organisation qui a réalisé ce travail

Les manuels des montages auxiliaires sont fournis



REMARQUE

Joindre une plaque d'identité de charge pour tout montage auxiliaire ajouté au chariot.

⚠ ATTENTION

Afin de maintenir la stabilité et de tenir compte de la distance de freinage minimale spécifiée, ne pas effectuer d'opérations de gerbage/dégerbage sur une pente.

Les rampes maximales indiquées dans la feuille de données techniques sont établies sur la base de l'effort de traction du chariot et s'appliquent uniquement lorsque le chariot doit surmonter de petits obstacles ou se déplace sur des surfaces relativement planes.

Remarques techniques

Ce manuel d'utilisation ne doit pas être copié, traduit ou transmis à des tiers sans l'autorisation écrite du fabricant.

La philosophie d'entreprise de Linde est d'améliorer constamment la conception et la structure de ses produits. Linde se réserve donc le droit de modifier à tout moment la conception et les paramètres techniques de ses chariots.

La compagnie décline toute responsabilité quant aux réclamations concernant les paramètres techniques, les illustrations et les instructions du manuel d'utilisation.

Sur les chariots livrés de l'usine équipés d'un montage auxiliaire, la notice d'instructions du montage auxiliaire est incluse. Avant la mise en service d'un chariot doté d'un montage auxiliaire, vérifier que les charges sont manipulées en toute sécurité. Selon le type de montage auxiliaire, certains réglages peuvent s'avérer nécessaire, p. ex. réglages de pression ou réglage des butées et des vitesses de fonctionnement. Voir la notice d'instructions du montage auxiliaire pour les instructions correspondantes. Les informations sur le fonctionnement du montage auxiliaire doivent également être suivies.

Entreprendre les travaux prescrits régulièrement, en temps voulu et en utilisant les consommables prévus à cet effet, conformément au programme général d'entretien et d'inspection. Veiller à consigner le travail réalisé dans le document d'inscription du chariot de manutention. Cela est indispensable pour toute réclamation au titre de la garantie.

Les identifications utilisées dans le texte (avant, arrière, gauche, droite) font toujours référence à la position de montage des pièces décrites par rapport au sens de la marche vers l'avant du chariot.

Tout travail d'entretien non décrit ici exige des connaissances spécialisées, des instruments de mesure et souvent des outils spéciaux. Demander à un concessionnaire agréé de réaliser ces travaux.

L'entretien ne doit être effectué que par un personnel compétent (spécialistes) agréé par Linde.

Pour toute question relative au chariot et aux commandes de pièces de rechange, merci de contacter le concessionnaire Linde local en indiquant une adresse d'expédition complète.

Pour conserver l'efficacité technique d'origine du chariot, utiliser des pièces de rechange Linde authentiques lors des réparations.

Lors de la commande de pièces de rechange, merci de fournir les informations suivantes en plus des références de pièces :

Modèle de chariot :

Numéro de série/Année de fabrication :

Date de livraison :

Les numéros de référence doivent être spécifiés en commandant les pièces.

Référence de pièce du mât élévateur :

Hauteur de levage du mât élévateur [mm] :

Lors de la livraison du chariot élévateur, copier les données des plaques d'identité des composants dans le présent manuel

Informations générales

d'utilisation. Ces informations sont disponibles sur les plaques d'identité du chariot. Nous vous recommandons de noter ces informations dans le manuel pour référence ultérieure.

Mise à disposition du chariot

Avant de quitter l'usine, chaque chariot doit être examiné soigneusement pour s'assurer qu'il est conforme au standard de qualité attendu et peut être remis à l'utilisateur en parfait état.

Afin de garantir le fonctionnement correct du chariot, les concessionnaires Linde sont tenus de vérifier les éléments suivants avant la mise à disposition :

- Vérifier que les écrous de roue motrice sont serrés
- Vérifier l'état de la batterie
- Vérifier le niveau d'huile hydraulique
- Vérifier la fonction de freinage
- Vérifier la fonction de direction
- Vérifier la fonction de traction
- Vérifier le fonctionnement du mât élévateur et des montages auxiliaires

Informations générales

Le chariot décrit dans cette notice d'instructions est conforme aux normes et aux réglementations en vigueur relatives à la sécurité.

Le chariot est équipé des dernières avancées technologiques. Le respect de cette notice d'instructions permet de manipuler le chariot en toute sécurité. En respectant les spécifications de cette notice d'instructions, la fonctionnalité et les caractéristiques homologuées du chariot sont conservées.

Cette notice d'instructions fournit les informations nécessaires et permet d'éviter des accidents et de garder le chariot prêt à fonctionner au-delà de la période de garantie.

Par conséquent :

- Lire la notice d'instructions avant la mise en service du chariot et respecter les instructions pendant le fonctionnement.

Pour éviter d'avoir à faire une réclamation après le début de l'utilisation, vérifier que le chariot est en parfait état et confirmer qu'il satisfait aux exigences sur le certificat de qualité du produit du fabricant lors de la mise à disposition.

REMARQUE

Lorsqu'un chariot avec montages auxiliaires quitte l'usine, la notice d'instructions des montages auxiliaires doit être fournie avec le chariot.

REMARQUE

Chaque chariot est fourni avec la documentation technique suivante :

- Notice d'instructions du chariot
- Manuel des pièces de rechange
- Notice d'instructions des montages auxiliaires (uniquement pour les chariots livrés de l'usine avec des montages auxiliaires)
- Déclaration de conformité (applicable aux chariots élévateurs certifiés)

- Suivre toutes les informations de sécurité contenues dans la notice d'instructions et sur le chariot.

Utilisation sur la voie publique

Si le chariot est utilisé sur la voie publique, il doit être conforme à la réglementation nationale du pays où il est utilisé. Le permis d'utilisation requis doit être obtenu auprès des autorités compétentes.

Assurance couvrant les locaux de la société

Dans de nombreux cas, les locaux de la société sont des zones de circulation publique restreinte.

 REMARQUE

Il est conseillé de relire l'assurance de responsabilité civile société pour s'assurer que l'assurance couvre le chariot de manutention vis-à-vis des tiers en cas de dégâts causés dans des zones de circulation publique restreinte.

Marquage de conformité

Linde Material Handling utilise le marquage de conformité pour documenter la conformité du chariot de manutention aux directives pertinentes au moment de sa mise sur le marché :

- CE : dans l'Union européenne (UE)
- UKCA : au Royaume-Uni (UK)
- EAC : dans l'Union économique eurasiatique

Le marquage de conformité est apposé sur la plaque constructeur. Une déclaration de conformité est publiée pour les marchés de l'UE et du Royaume-Uni.



Déclaration reflétant le contenu de la déclaration de conformité

Déclaration reflétant le contenu de la déclaration de conformité

Déclaration

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg, Allemagne

Nous déclarons que la machine spécifiée est conforme à la version valide la plus récente des directives spécifiées ci-dessous :

Type de chariot de manutention	correspondant à la présente notice d'instructions
Modèle	correspondant à la présente notice d'instructions

- Directive sur les machines 2006/42/CE ¹⁾
- Réglementations relatives à la sécurité pour la fourniture de machines de 2008, 2008 n° 1597²⁾

Personnel autorisé à rédiger la documentation technique :

Voir la déclaration de conformité

Linde Material Handling GmbH

- 1) Pour les marchés des pays membres de l'Union européenne, les pays candidats à l'UE, les Etats de l'AELE et la Suisse
- 2) Pour le marché du Royaume-Uni

Le document de déclaration de conformité est fourni avec le chariot de manutention. La déclaration présentée explique la conformité avec les dispositions de la directive européenne sur les machines et des réglementations relatives à la sécurité pour la fourniture de machines de 2008, 2008 n° 1597.

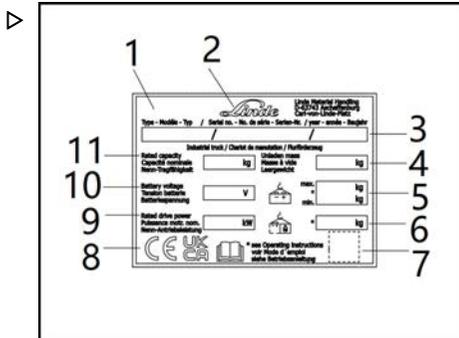
Un changement structurel non autorisé ou un ajout apporté au chariot de manutention peut

affecter la sécurité ; cela invalide alors la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité doit être soigneusement conservée et mise à la disposition des autorités responsables si nécessaire. Elle doit être également remise au nouveau propriétaire si le chariot de manutention est vendu.

Plaque constructeur

- 1 Plaque constructeur
- 2 Fabricant
- 3 Modèle / N° de production / Année de fabrication
- 4 Masse à vide
- 5 Poids de la batterie (max. / min.)
- 6 Poids en service
- 7 Espace réservé pour « Code matrice de données »
- 8 Marquage de conformité :
Marquage CE pour les marchés de l'UE, les pays candidats à l'UE, les états de l'AELE et la Suisse
Marque UKCA pour le marché britannique
Marquage EAC pour le marché de l'Union économique eurasienne
- 9 Puissance de traction nominale
- 10 Tension de la batterie
- 11 Capacité nominale



REMARQUE

- *Il est possible que plusieurs marquages de conformité apparaissent sur la plaque constructeur.*
- *Le marquage EAC peut également être situé à proximité immédiate de la plaque constructeur.*

Utilisation conforme

Les opérations suivantes sont conformes à la réglementation et sont autorisées :

- Préparer des commandes de marchandises.
- Monter ou descendre des marchandises dans des zones difficilement accessibles sans échelle.
- Opérations de levage et descente par l'opérateur sur la plateforme de commande.
- Transport de petits objets sur la table de stockage sans palette. La charge maximale est indiquée sur l'étiquette de la plaque constructeur et ne doit pas être dépassée.
- Déplacement et levage/descente simultanés.
- Opérations de levage à l'intérieur uniquement, à l'abri du vent.
- Se déplacer sur un sol propre, sec et lisse (béton, asphalte) (le déplacement sur des pentes jusqu'à 5 % n'est autorisé que si la plateforme est complètement descendue).
- Travaux d'entretien légers tels que le changement des éclairages, l'accrochage de bannières, les inspections et petites réparations. Tous les outils et matériaux doivent

Evaluation des risques

- être conservés sur le plateau de chargement.
- Les forces horizontales appliquées à la plateforme ne doivent pas dépasser 200 N dans n'importe quelle direction. Le centre de gravité de l'opérateur et de la charge doit se trouver dans les limites du chariot.
- Utilisation dans des zones ouvertes au public, comme dans un magasin, si les réglementations suivantes sont respectées.
- L'opérateur doit être formé.
- Le chariot doit être équipé d'un interrupteur de sécurité pour garantir que personne ne se trouve dans la zone entre l'unité motrice et la plateforme lorsque le chariot se dépla-

- ce ou que la plateforme descend. En option, le signal d'avertissement peut être activé par un bouton.
- Le chariot ne peut être utilisé que si toutes les fonctions de sécurité sont opérationnelles ; si ce n'est pas le cas, le chariot doit être mis hors service.
- S'il y a de nombreuses personnes présentes dans la zone de travail, le propriétaire doit leur demander de s'écarter, ou l'opérateur doit se faire assister d'un guide dont le rôle est de tenir le public à distance et d'avertir l'opérateur si des personnes sont toujours présentes dans la zone dangereuse.

Evaluation des risques

Conformément à la réglementation en matière de santé et de sécurité, l'employeur est responsable de la sécurité et de la santé des employés au travail.

En Europe, la directive 89/391/CEE et les directives particulières qui en découlent fixent le niveau minimal des exigences en matière de santé et de sécurité. Les directives sont transposées en droit national dans les Etats membres de l'UE. Celles-ci peuvent être développées sur une base spécifique au pays.

Les pays en dehors de l'Union européenne ont également des réglementations régissant la santé et la sécurité au travail. Il est donc essentiel de respecter également les lois nationales en matière de santé et de sécurité.

Pour les entreprises qui utilisent des chariots de manutention, l'évaluation des risques est un élément clé pour définir des mesures visant à éliminer ou à minimiser les dangers liés à l'utilisation des chariots de manutention.

Si les conditions d'application ou l'équipement des chariots de manutention changent, l'évaluation des risques doit être revue.

Les points importants pour l'évaluation des risques sont les suivants :

- Chaussées
- Mauvaise visibilité pour le conducteur lorsque le chariot de manutention est chargé
- Zones de travail avec matériaux dangereux
- Zones dangereuses
- Protection contre les incendies
- Contraintes physiques sur le conducteur
- Montages auxiliaires utilisés avec le chariot de manutention

Des informations détaillées sont également disponibles dans la directive VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau – Association allemande de l'industrie mécanique) « Guide de l'employeur pour une utilisation sûre des chariots de manutention », voir le chapitre intitulé « Avant-propos ».

Usage non autorisé

Ne pas utiliser le chariot :

- pour pousser ou tracter des charges ;
- sur un sol irrégulier avec la plateforme levée ;
- pour des activités de levage en extérieur ou lorsque des forces sont exercées par le vent en intérieur ;
- si l'opérateur n'est pas seul sur la plateforme ;

Informations complémentaires

- pour manipuler des charges surdimensionnées ou non réparties uniformément ;
- pour monter sur les rails latéraux dans le but d'augmenter la hauteur de prise.
- Interdiction d'utiliser le chariot en tant que grue.

L'exploitant ou le conducteur, et non le fabricant, est responsable en cas d'utilisation non autorisée du chariot. L'une des principales causes d'accidents est le non-respect ou la méconnaissance des règles de sécurité de base du chariot par le conducteur.

Respecter les pratiques de sécurité de base suivantes afin de garantir la sécurité des opérateurs et des autres personnes.

- Ne pas empiler les charges et ne pas tourner lors des déplacements sur les rampes.
- Ne pas utiliser le chariot sur des surfaces meubles ou grasses.
- Ne pas conduire sur des surfaces inégales ou encombrées. Ne jamais garer le chariot

Informations complémentaires

Dégâts et défauts

Tout dégât ou défaut constaté sur le chariot de manutention ou sur ses montages auxiliaires doit être immédiatement signalé à un superviseur. Le chariot de manutention et les montages auxiliaires présentant des dangers d'utilisation ne peuvent être utilisés qu'après avoir effectué l'entretien approprié.

Ne jamais retirer de dispositifs ou d'interrupteurs de sécurité et ne jamais les rendre inutilisables. Ne pas modifier de réglages particuliers sans avoir préalablement obtenu l'autorisation du fabricant.

Zones dangereuses

Les zones dangereuses sont des zones qui présente un danger pour le personnel en raison des mouvements du chariot de manutention, de ses éléments de commande, de ses dispositifs de chargement (tels que les montages auxiliaires) ou des marchandises chargées sur le chariot. Ces zones comprennent aussi les zones pour la descente des charges

dans un endroit où il pourrait gêner l'accès aux extincteurs, les sorties de secours ou les allées.

- Ne pas descendre du chariot lorsque celui-ci est en mouvement.
- Ne pas descendre du chariot lorsque la plateforme n'est pas complètement descendue.
- Ne jamais laisser le véhicule sans surveillance sur une rampe. Lors de la conduite, garder l'ensemble du corps à l'intérieur des limites du chariot, ne pas se pencher par-dessus le bord du chariot et ne pas essayer de sauter sur un autre chariot ou objet.
- Ne pas monter sur la plateforme de travail ou en descendre lorsqu'elle est levée.
- Ne pas utiliser de flamme nue pour vérifier le niveau d'électrolyte, de liquide ou d'huile ni pour détecter une fuite de ces éléments. Ne pas utiliser de récipients de carburant ou de liquide de nettoyage inflammable ouverts lors du nettoyage des pièces.

ou la descente des éléments de commande et de l'équipement.

Le personnel ne travaillant pas ne doit jamais se tenir dans les zones dangereuses du chariot de manutention.

Zones de travail

DANGER

Dans les zones d'utilisation soumises à des champs magnétiques d'une densité de flux magnétique supérieure à 5 mT, il n'est pas possible d'exclure totalement la possibilité de mouvements involontaires du chariot ou de l'hydraulique dans des circonstances défavorables.

Pour les champs magnétiques de densités de flux magnétique supérieures à 5 mT, utiliser des composants développés spécialement pour ces conditions.

Contactez le concessionnaire agréé local.

Seules les zones autorisées par l'exploitant ou son représentant peuvent être utilisées à des fins de transport. Les charges peuvent uniquement être empilées ou stockées dans les endroits spécifiés.

Informations complémentaires

Itinéraires

Les itinéraires doivent être bien délimités, plats et libre d'obstructions. Les canaux de drainage et les intersections de voies ferrées, etc. doivent être mis à niveau, le cas échéant en les recouvrant d'une rampe, de manière à minimiser les risques de collision lorsque des véhicules les traversent.

Le chariot de manutention ne peut se déplacer que sur des trajets exempts de virages serrés, de rampes raides, de passages étroits et de plafonds bas.

Le chariot de manutention ne doit pas emprunter de rampes dont l'inclinaison dépasse la rampe maximale spécifiée par le constructeur, et la surface de roulement doit être suffisamment adhérente. Des transitions plates et lisses aux extrémités supérieures et inférieures des rampes permettent d'empêcher la charge de toucher le sol et d'éviter des dégâts au châssis.

Ne pas sortir des zones et des points de chargement autorisés sur les voies ou itinéraires de circulation. Maintenir un écart suffisant entre la partie la plus élevée du chariot de manutention ou de la charge et les dispositifs de la zone environnante.

Se conformer à la directive UE 89/654/EEC (prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail). Dans les pays hors Union européenne, se conformer à la réglementation nationale correspondante.

Si nécessaire, utiliser des panneaux de signalisation routière classiques ou d'autres panneaux d'avertissement pour signaler les points dangereux le long des voies ou des itinéraires de circulation.

Lors de la conduite sur la voie publique, respecter les lois et la réglementation pertinentes ainsi que les restrictions spécifiques au pays ou à la région liées aux conditions de circulation hivernales.

Mesures de prévention des incendies

L'opérateur a la responsabilité de prendre des mesures appropriées pour prévenir les incen-

dies à proximité du chariot de manutention.

L'opérateur a la responsabilité de prendre des mesures de prévention des incendies supplémentaires sur le chariot de manutention, en fonction de la manière dont le chariot de manutention est utilisé. En cas de questions, contacter les autorités de surveillance responsables.

Montages auxiliaires

Les montages auxiliaires ne peuvent être utilisés qu'après avoir obtenu une autorisation. Les conducteurs doivent être formés au fonctionnement du montage auxiliaire correspondant.

La notice d'instructions du montage auxiliaire est incluse sur les chariots livrés de l'usine équipés d'un montage auxiliaire. Avant la mise en service d'un chariot doté d'un montage auxiliaire, s'assurer que les charges sont manipulées en toute sécurité. Suivant le type de montage auxiliaire, il peut être nécessaire d'effectuer des réglages, par exemple des réglages de pression ou des réglages de butées et de vitesses de fonctionnement. Voir la notice d'instructions du montage auxiliaire pour consulter les instructions correspondantes.

Si le chariot de manutention n'est pas livré avec des montages auxiliaires, se conformer aux spécifications du fabricant du chariot de manutention et du fabricant des accessoires.

Les raccords d'alimentation nécessaires à l'alimentation des montages auxiliaires ne doivent être effectués que par des spécialistes conformément aux spécifications du fabricant. Chaque fois qu'un montage auxiliaire est installé, il doit être vérifié avant sa première utilisation pour s'assurer de son fonctionnement normal.

Ne pas dépasser la capacité de charge autorisée du chariot de manutention ou la capacité de charge autorisée de la combinaison du chariot de manutention et du montage auxiliaire (capacité de charge et couple de charge). Se référer aux étiquettes capacité de charge jointes.

Les modifications du chariot de manutention, en particulier sur les montages auxiliaires ou

les conversions, ne sont pas permises sans l'approbation du fabricant.

La longueur des rallonges de fourche ne doit pas dépasser 150 % de la longueur de la fourche de support.

Modification du chariot

Si le fabricant a cessé son activité et s'il n'existe aucun successeur susceptible de reprendre l'activité, l'utilisateur peut prévoir une modification ou une altération du chariot, à condition de respecter les conditions suivantes :

- Faire concevoir, tester et mettre en œuvre la modification ou l'altération par un technicien spécialiste des chariots de manutention et des questions de sécurité associées
- Conserver une documentation permanente faisant état des étapes de conception, de

test et de mise en œuvre de la modification ou de l'altération

- Effectuer les changements appropriés de l'étiquette d'identification, des notices, des plaques et des manuels d'utilisation et d'entretien
- Apposer une étiquette permanente et facilement visible sur le chariot pour indiquer la manière dont le chariot a été modifié ou altéré ainsi que la date de la modification ou de l'altération et le nom de l'organisation qui a réalisé ce travail

Symboles utilisés

Les termes DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, REMARQUE et REMARQUE ENVIRONNEMENT sont utilisés dans cette notice d'instructions. Ils sont destinés à attirer l'attention sur des dangers spécifiques ou des informations inhabituelles qui méritent d'être soulignés :

DANGER

Signifie que le non-respect des consignes peut mettre en danger la vie d'autrui et/ou être à l'origine de dégâts matériels importants.

PRUDENCE

Signifie que le non-respect des consignes peut impliquer des risques de dommages corporels graves et/ou être à l'origine de dégâts matériels importants.

ATTENTION

Signifie que le non-respect des consignes peut impliquer des risques de dégâts matériels importants ou de destruction.



REMARQUE

Signifie qu'il faut faire très attention à la signification technique particulière car il est possible que celle-ci ne soit pas évidente même pour un spécialiste.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Les consignes mentionnées dans le présent document doivent être respectées afin d'éviter tout dommage sur l'environnement.



ATTENTION

Cette étiquette est apposée sur le chariot aux endroits nécessitant une attention particulière du cariste.

Il est recommandé de consulter la section correspondante dans cette notice d'instructions.

Pour votre sécurité, d'autres symboles sont également utilisés. Merci de tenir compte des différents symboles.

Mise au rebut de composants et de batteries

Mise au rebut de composants et de batteries

Le chariot est composé de différents matériaux. Si des composants ou des batteries doivent être remplacés et mis au rebut, respecter la réglementation nationale en ce qui concerne :

- Mise au rebut
- Manipulation
- Recyclage



REMARQUE

Consulter la documentation fournie par le fabricant de batterie lors de la mise au rebut des batteries.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Pour les besoins de la mise au rebut, il est recommandé de travailler avec une entreprise de gestion des déchets.

Description de l'utilisation et des conditions climatiques

Utilisation normale

- Garer et immobiliser le chariot uniquement en intérieur.
- Température ambiante comprise entre +5 °C et +40 °C.
- Le chariot doit être garé uniquement à des températures comprises entre +5 °C et +40 °C pour garantir une sécurité optimale.
- Ne pas charger la batterie à une température inférieure à +5 °C.
- Humidité de l'air : 95 % sans condensation.
- L'altitude de fonctionnement maximale du chariot est de 2 000 m.

⚠ PRUDENCE

L'utilisation du chariot dans des conditions extrêmes peut entraîner des dysfonctionnements et des accidents. Un équipement spécial et une autorisation sont nécessaires si le chariot doit être utilisé dans des conditions extrêmes, en particulier dans des environnements poussiéreux ou corrosifs. Il est interdit d'utiliser le chariot dans des atmosphères explosives. Pour utiliser le chariot pour des applications non mentionnées dans ce manuel, contacter en priorité un concessionnaire agréé.

⚠ PRUDENCE

Il est interdit d'utiliser le chariot en chambre froide.

Description technique

Le chariot électrique est conçu pour transporter et saisir des marchandises sur des surfaces planes. De petits objets peuvent être placés et transportés sur la table de stockage. La hauteur hors tout et la hauteur de plateforme faibles permettent au chariot de passer par des portes. Le faible poids net signifie que le chariot peut être déplacé sur un monte-charge.

- La capacité nominale est indiquée sur la plaque constructeur.
- Utiliser le chariot en intérieur.
- Ne pas dépasser la surface autorisée et les limites de charge sur les voies de circulation.
- Fonctionnement uniquement sur des voies de circulation qui sont visibles et approuvés par l'exploitant.
- Toujours se déplacer sur les surfaces inclinées avec la charge dirigée vers l'avant.

Dispositifs de sécurité

La sécurité de maniement du chariot est garantie par sa forme géométrique aux bords arrondis. Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour déconnecter toutes les fonctions électriques dans des situations dangereuses. L'ouverture des portes interrompt toutes les opérations de conduite et de levée/descente sauf la descente d'urgence mécanique de la plateforme. Avant de pouvoir conduire ou utiliser la fonction de levage du chariot, l'interrupteur homme mort doit être actionné. L'opérateur doit poser les deux mains sur les poignées de commande pour la conduite et le levage afin d'éviter tout risque de blessure pouvant se poser si l'opérateur sort les mains du véhicule.

Si la plateforme est en position levée, les interrupteurs sensibles à la pression surveillent la zone entre l'entraînement et la plateforme de l'opérateur. Si la zone est occupée (par un objet ou une personne, par exemple), la manœuvre de descente est arrêtée.

La porte doit toujours rester fermée lorsque la plateforme de travail est levée. Ce n'est que

lorsque la plateforme revient en position initiale que la porte peut être ouverte.

Entraînement

L'ensemble de l'unité motrice est contenu dans le châssis du chariot.

La commande de traction électronique assure le fonctionnement homogène du moteur de traction et par conséquent, une accélération puissante.

Système de freinage

L'opérateur peut freiner en douceur sans causer d'usure en tirant vers l'arrière l'interrupteur de déplacement (frein de service). Le frein à pression à ressort électromagnétique agissant sur le moteur de traction fait office de frein de stationnement et de frein à main. Le frein de stationnement est desserré électriquement et actionné par une pression de ressort.

Système de direction

La commande de direction surveille en permanence la position du volant de direction. En cas d'erreur, le chariot s'arrête immédiatement. L'angle de braquage maximal est de $\pm 90^\circ$.

Commandes et affichages

Un mouvement ergonomique du pouce suffit pour activer les fonctions d'entraînement, ce qui limite la fatigue de l'opérateur au niveau de ses poignées. Les dispositifs indicateurs affichent des informations importantes pour le conducteur, comme des rapports sur l'état du chariot (p ex., défauts), la capacité de la batterie, l'heure, etc.

Circuit hydraulique

Toutes les opérations hydrauliques sont commandées par une pompe hydraulique. Appuyer sur le bouton de levage pour démarrer

Description technique

l'ensemble pompe et alimenter le vérin d'élévation en huile hydraulique à partir du réservoir d'huile.

ques entraînent le moteur de traction (CC), le moteur de direction (CC) et le moteur de pompe hydraulique.

Équipement électrique

L'équipement électrique est alimenté par une batterie de 24 V. Les contrôleurs électroni-

2

Sécurité

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

Les « Règles d'utilisation correcte des chariots de manutention » jointes à cette notice d'instructions doivent être portées à l'attention des personnes responsables, en particulier celles concernées par l'utilisation et l'entretien des chariots de manutention, avant tout travail avec ou sur le chariot.

L'exploitant doit s'assurer que le conducteur comprend l'ensemble des informations de sécurité.

Respecter la réglementation et les consignes pertinentes, par ex. :

- Fonctionnement des chariots de manutention
- Permis de conduire
- Règles applicables aux voies d'accès et à la zone de travail
- Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur
- Zones de fonctionnement spéciales
- Informations concernant la mise en route, la conduite et le freinage
- Informations concernant l'entretien et la réparation
- Contrôles périodiques
- Mise au rebut des graisses, huiles et batteries
- Risques résiduels

En tant qu'exploitant ou personne responsable, veiller à ce que l'ensemble des directives et consignes de sécurité applicables aux chariots de manutention soit respecté.

Lors de la formation d'un conducteur de chariot ayant déjà été formé à la norme BGV D 27, les compétences suivantes doivent être pratiquées suffisamment en recevant des instructions, en s'exerçant à la conduite, à l'actionnement des commandes et de la direction, de sorte qu'elles soient entièrement maîtrisées :

- Equipements spéciaux pour les montages auxiliaires
- Caractéristiques des zones de fonctionnement et de travail

Les exercices intensifs de formation ne doivent débiter qu'une fois ces compétences acquises.

Informations de sécurité

DANGER

Le chariot ne doit pas être utilisé par des personnes non autorisées.

En tant qu'exploitant, veiller à ce que seul le personnel autorisé puisse accéder au chariot.

DANGER

Les systèmes de sécurité sont destinés à votre sécurité.

Ne jamais désactiver les systèmes de sécurité, de quelques types qu'ils soient.

DANGER

Les charges doivent être agencées de manière à ne pas dépasser du bord de la surface de chargement du chariot et à ne pas pouvoir glisser, basculer ou tomber.

Le cas échéant, utiliser un dossieret de charge (équipement spécial).

DANGER

Lors de l'installation en post-équipement d'un troisième circuit hydraulique supplémentaire, l'utilisation de solutions autres que celles recommandées par le fabricant du chariot aurait pour conséquence de rendre nulle et non avenue la conformité à la norme correspondante et est par conséquent interdite.

La pose en post-équipement d'un troisième circuit hydraulique supplémentaire ne peut être entreprise sur un chariot qu'avec l'accord du fabricant du chariot.

ATTENTION

Les opérations de soudage sur d'autres parties du chariot peuvent causer des dégâts aux composants électroniques.

Par conséquent, toujours débrancher la batterie et toutes les connexions aux commandes électroniques au préalable.

⚠ ATTENTION

Pour faciliter leur utilisation, certaines fonctions du chariot sont assistées par des vérins à gaz. Les vérins à gaz sont des composants complexes caractérisés par des pressions internes élevées (jusqu'à 300 bar).

Sauf instruction contraire, ils ne doivent en aucun cas être ouverts et ne peuvent être enlevés qu'après avoir été dépressurisés. Éviter les dégâts, les forces latérales, les déformations, les températures supérieures à 80 °C et la contamination. Les vérins à gaz endommagés ou défectueux doivent être remplacés immédiatement. Contacter le concessionnaire agréé. Si nécessaire, le concessionnaire procédera à la dépressurisation du vérin à gaz conformément à la réglementation en vigueur avant de le démonter. Les vérins à gaz doivent être dépressurisés avant leur recyclage.

⚠ PRUDENCE

La zone de travail du chariot de manutention doit être éclairée de manière adéquate.

Si l'éclairage est insuffisant, installer des projecteurs de travail pour garantir une bonne visibilité au conducteur

⚠ ATTENTION

Certains éléments de l'équipement spécial monté sur le chariot ont une fonction de « réduction de vitesse ». Il s'agit d'une fonction d'assistance uniquement. Cela signifie que le conducteur ne doit pas compter seulement sur la fonction de « réduction de vitesse » pendant le fonctionnement.

Il incombe toujours au conducteur d'utiliser le chariot en toute sécurité.

⚠ ATTENTION

La fonctionnalité des équipements médicaux (tels que stimulateurs cardiaques ou appareils auditifs) peut être altérée.

Consulter un médecin ou le fabricant de l'équipement médical pour s'assurer que l'équipement est suffisamment protégé contre les interférences électromagnétiques.

**REMARQUE**

Si le chariot est équipé d'un extincteur, veiller à se familiariser avec son fonctionnement de façon à être prêt à l'utiliser en cas d'urgence. Les informations relatives à sa manipulation sont indiquées sur l'extincteur.

Risques résiduels

En dépit des précautions d'utilisation et de la conformité à toutes les normes et réglementations applicables, il est impossible d'exclure totalement l'existence d'autres dangers lors de l'utilisation du chariot.

Le chariot et ses montages auxiliaires éventuels sont conformes aux réglementations en vigueur relatives à la sécurité. Néanmoins, même si le chariot est utilisé correctement et que toutes les instructions sont respectées, un risque résiduel n'est pas exclu.

Même en dehors des zones dangereuses étroites du chariot de manutention lui-même, un risque résiduel n'est pas exclu. Les personnes se trouvant dans la zone autour du chariot de manutention doivent faire preuve d'une attention particulière, afin de réagir instantanément en cas de dysfonctionnement, d'incident, de panne.

Stabilité

▲ DANGER

Les personnes à proximité du chariot de maintenance doivent être informées en ce qui concerne les dangers inhérents à l'utilisation du chariot.

Cette notice d'instructions contient également des réglementations supplémentaires relatives à la sécurité.

Les dangers résiduels peuvent inclure :

- Echappement de consommables dû à des fuites, des ruptures de conduites, de flexibles ou de conteneurs,
- Risque d'accident lors de la conduite sur des sols difficiles comme des rampes, des surfaces lisses ou irrégulières, ou avec une faible visibilité, etc.

Stabilité

La stabilité n'est garantie que si le chariot est utilisé correctement et conformément aux utilisations prévues. Des causes fréquentes de perte de stabilité du chariot sont les suivantes :

- Arrêts d'urgence ou virages serrés
- Conduite avec une charge ou un dispositif levée de charge levé
- Conduite avec une charge excentrée
- Demi-tour sur une pente ou conduite en travers d'une pente
- Conduite en montée ou en descente sur une pente avec la charge orientée vers l'aval descente

- Risque de chute, trébuchement, glissade etc. lors du déplacement du chariot, en particulier sur des surfaces humides ou verglacées, et en cas de fuites de consommables,
- Risque d'incendie et d'explosion dû à la batterie et aux tensions électriques,
- Erreur humaine,
- Mépris de la réglementation relative à la sécurité,
- Risque dû à un dommage non réparé,
- Risque dû à un entretien insuffisant ou un processus de test incorrect,
- Risque dû à l'utilisation des mauvais consommables.

- Conduite avec une charge très large
- Transport d'une charge instable
- Conduite près du bord d'une rampe ou de marches
- Inclinaison du mât vers l'avant lors du transport d'une charge levée
- Conduite sur des surfaces inégales
- Surcharge du chariot
- Transport de charges volumineuses par vent fort
- Lors du transport de liquide, le centre de masse dans le conteneur peut se déplacer en raison des forces d'inertie (p. ex. lors du démarrage, du freinage ou des virages)

EMC – Compatibilité électromagnétique

La compatibilité électromagnétique (EMC) est une caractéristique qualitative essentielle du chariot.

L'EMC implique

- la limitation de l'émission d'interférences électromagnétiques à un niveau qui assure un fonctionnement sans problème d'autres équipements situés dans le même environnement.
- de s'assurer d'une résistance suffisante aux interférences électromagnétiques externes de manière à garantir un bon fonctionnement sur le lieu d'usage envisagé dans des conditions d'interférences électromagnétiques prévues dans ce lieu.

Un test EMC mesure donc ainsi tout d'abord les interférences électromagnétiques émises

par le chariot, et vérifie ensuite qu'il présente une résistance suffisante aux interférences électromagnétiques en faisant référence au lieu d'usage envisagé. Un certain nombre de mesures en termes d'électricité sont prises pour assurer la compatibilité électromagnétique du chariot.

ATTENTION

Les réglementations EMC pour le chariot doivent être respectées.

Lors du remplacement de composants du chariot, les composants EMC de protection doivent être à nouveau installés et connectés.

Exploitant

L'exploitant est la personne physique ou légale qui exploite le chariot ou sous l'autorité de laquelle il est exploité.

L'exploitant doit s'assurer que le chariot n'est utilisé qu'aux fins pour lesquelles il est conçu, et conformément aux consignes de sécurité énoncées dans cette notice d'instructions.

L'exploitant doit s'assurer que tous les utilisateurs lisent et comprennent les informations de sécurité.

L'exploitant est responsable de la planification et de l'exécution correcte des contrôles réguliers de sécurité.

Nous vous recommandons de respecter les spécifications nationales concernant l'exécution des contrôles de sécurité.

Conducteurs

Les chariots doivent uniquement être conduits par des personnes :

- Agées d'au moins 18 ans
- Formées à l'exécution de cette tâche
- Ayant démontré leur capacité à exécuter cette tâche, p. ex. par l'obtention d'un permis de conduire

Une connaissance spécifique du chariot à utiliser est également requise.

Le contrat de conduite d'un chariot doit être fourni par écrit. Respecter la réglementation nationale en vigueur.



REMARQUE

Il est nécessaire de disposer d'un permis de conduire sur la voie publique pour pouvoir conduire des chariots de maintenance sur la voie publique. Respecter la réglementation nationale en vigueur.

Personne compétente

Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur

Le conducteur doit :

- Être informé de ses droits et ses devoirs
- Porter des chaussures robustes pour assurer une conduite et un freinage sûrs
- Porter des équipements de protection adaptés aux conditions d'application (vêtement de protection, chaussures de sécurité, casque de sécurité, lunettes de protection, gants)
- Avoir lu et compris la notice d'instruction
- Connaître les consignes à respecter pour utiliser le chariot en toute sécurité
- Être physiquement et mentalement en mesure de conduire le chariot en toute sécurité

DANGER

Risque de blessure fatale en cas d'altération des réactions.

Ne pas travailler sur ou avec un chariot après avoir consommé des drogues, de l'alcool ou des médicaments qui affaiblissent votre réactivité.

Personne compétente

Une personne compétente est un spécialiste dans le domaine des chariots de manutention qui a :

- Suivi avec succès une formation, au moins comme technicien de service sur chariots de manutention
- De nombreuses années d'expérience professionnelle sur les chariots de manutention

Interdiction d'utilisation par des personnes non autorisées

Le conducteur est responsable du chariot pendant les heures de fonctionnement. Il ne doit pas laisser des personnes non-autorisées utiliser le chariot.

En quittant le chariot, le conducteur doit le protéger contre toute utilisation non autorisée, par ex. en retirant la clé.

- Connaissance de la réglementation relative à la prévention des accidents
- Connaissance de la réglementation technique nationale applicable

La personne compétente peut évaluer l'état de chariots de manutention du point de vue santé et sécurité.

Réglementation

Inspection de sécurité régulière

Les inspections de sécurité régulières sont essentielles pour maintenir le bon niveau de sécurité et de fonctionnement du chariot.

Respecter la réglementation nationale en vigueur.

Europe : les lois nationales issues des directives 95/63/CE, 99/92/CE et 2001/45/CE

exigent que le chariot soit contrôlé à intervalles réguliers par une personne compétente afin de garantir son bon état général.

Allemagne : Décret sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV).

Chine : Norme nationale GB 10827.1-2014 de la République populaire de Chine.

La recommandation FEM 4.004 de l'Association européenne des chariots de manutention définit l'étendue de l'inspection. Elle recommande un journal de test pour documenter l'inspection en cours et un autocollant d'inspection pour l'inspection suivante. L'inspection suivante est indiquée par l'année (3) figurant sur l'autocollant (2), dont la couleur change chaque année sur (1). L'étendue de l'inspection est réalisée par Linde en adéquation avec le type de chariot spécifique. Demander à un concessionnaire agréé de réaliser ces travaux.



Manipulation des consommables



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Les consommables doivent être manipulés correctement et conformément aux instructions du fabricant.

- Les consommables doivent être stockés exclusivement aux emplacements spécifiés dans des récipients conformes à la réglementation en vigueur
- Eviter tout contact entre des consommables inflammables et des objets chauds ou une flamme nue
- Pour faire l'appoint de consommables, n'utiliser que des récipients propres
- Respecter les instructions du fabricant concernant la sécurité et la mise au rebut
- Eviter les déversements
- Nettoyer immédiatement les liquides renversés à l'aide de liants appropriés ; les éliminer conformément à la réglementation
- Les consommables usagés et contaminés doivent être mis au rebut conformément à la réglementation en vigueur
- Respecter les dispositions légales
- Avant de procéder au graissage, à un changement de filtre ou à toute intervention sur le circuit hydraulique, nettoyer soigneusement la zone autour de la pièce concernée
- Mettre les pièces détachées usagées au rebut de manière écologique

Réglementations relatives à la sécurité pour mode de fonctionnement conduite

⚠ PRUDENCE

La pénétration sous la peau de liquide hydraulique sous pression, par ex. suite à une fuite, est dangereuse. Consulter un médecin en cas de blessure de ce type.

- Porter un équipement de protection.

⚠ PRUDENCE

La manipulation inadéquate de liquide de refroidissement et de ses additifs présente un risque pour la santé et l'environnement.

- Tenir compte des consignes du fabricant.

Réglementations relatives à la sécurité pour mode de fonctionnement conduite

Voies de circulation et zones de travail

Seules les voies spécialement affectées pour les chariots peuvent être utilisées. Les tiers non autorisés doivent rester à l'écart de la zone de travail. Les charges ne peuvent être entreposées que dans des endroits spécialement prévus à cet effet. Le chariot ne doit se trouver que dans des zones de travail suffisamment éclairées afin d'éviter tout danger pour le personnel et les matériaux.

Conduite du véhicule

Le conducteur doit adopter une vitesse de conduite appropriée en fonction des conditions locales. Il convient de conduire le chariot à vitesse lente pour négocier les virages ou les passages étroits, notamment lors de passages par des portes battantes et dans les angles morts. Le conducteur doit toujours observer une distance de freinage suffisante entre son chariot et le véhicule à l'avant et il doit pouvoir contrôler son chariot en permanence. Les arrêts brutaux (sauf en cas d'urgence), les demi-tours rapides, les dépassements aux endroits dangereux ou dans les angles morts sont interdits.

L'inclinaison maximale autorisée sur la voie d'accès avec plateforme complètement descendue est de 5 % (avec charge) / 8 % à vide.

Visibilité lors des déplacements

L'opérateur doit regarder dans le sens de déplacement et toujours avoir une vue dégagée devant lui. Si les charges transportées compromettent la visibilité, le chariot doit se déplacer dans le sens inverse du sens de charge-

ment. S'il n'avance pas dans le sens de chargement. Si cela n'est pas possible, une seconde personne doit marcher à côté du chariot et prendre le rôle de guide pour observer la voie de circulation tout en maintenant un contact visuel avec l'opérateur. Se déplacer très lentement en faisant preuve d'une grande prudence. Arrêter le chariot immédiatement si le contact visuel avec le guide est perdu.

Négocier les pentes et les surfaces inclinées

Les pentes ou les surfaces inclinées doivent être propres et non glissantes. Il devrait être possible de se déplacer sur celles-ci selon les spécifications techniques du chariot. Le chariot doit toujours être conduit avec la charge dirigée vers le haut de la pente. Il est interdit de conduire en biais ou de garer le chariot en pente.

Négocier les monte-charges, les rampes et les quais de chargement

Les monte-charges ne peuvent être utilisés que s'ils ont une capacité suffisante pour les chariots, sont adaptés à la circulation des chariots et sont approuvés pour les chariots par l'exploitant. Le conducteur doit s'assurer des conditions ci-dessus avant d'entrer dans ces zones. Lors de son entrée sur un monte-charge, le chariot doit être positionné de manière à ce que sa charge soit à l'avant et ne puisse pas toucher les parois de la cage du monte-charge. Les personnes empruntant le monte-charge en même temps que le chariot ne peuvent entrer dans le monte-charge que lorsque le chariot est complètement arrêté et doivent

Réglémentations relatives à la sécurité pour mode de fonctionnement conduite

quitter le monte-charge avant le chariot. Le conducteur doit s'assurer que la rampe/le quai de chargement ne peut pas bouger ou se détacher pendant le chargement ou le déchargement.

Mesures à prendre en cas de renversement du chariot

Si le chariot risque de se renverser, l'opérateur ne doit pas sauter du chariot et doit garder ses quatre membres à l'intérieur de la plateforme de l'opérateur.

L'opérateur doit :

s'accroupir ;

se tenir à la plateforme de l'opérateur à l'aide de ses deux mains ;

se pencher du côté opposé à celui de la chute.

Remorquage de remorques et d'autres chariots

Ne pas utiliser le chariot pour remorquer une remorque ou d'autres chariots.

Vibrations

Plateforme élévatrice de personnel mobile :
1,74 m/s²

conformément à la norme EN 13059.

Conformément aux procédures standard, l'accélération des vibrations sur le corps en position de fonctionnement est l'accélération li-

néaire intégrée et pondérée dans le sens vertical. Elle est calculée lors des déplacements au-delà des seuils à vitesse constante. Le fabricant propose un service spécial pour mesurer ces vibrations sur le corps humain.

Niveau d'émission sonore

Normes EN

Niveau de pression acoustique continu

- Plateforme élévatrice de personnel mobile :
74 dB(A)

conformément à la Norme européenne harmonisée EN 12053 puis déclarée conformément à EN ISO 4871 au prorata des temps pondérés des modes transport, levage et ralenti.

Le niveau de pression acoustique continu est calculé selon les procédures standard et prend en compte le niveau de pression sonore pendant la conduite, le levage et le ralenti. Le niveau de pression sonore est mesuré à l'oreille du conducteur.

Mesure des vibrations sur le corps humain

Les vibrations qui affectent l'opérateur au cours de la journée sont appelées vibrations sur le corps humain. Des vibrations excessives sur le corps humain peuvent entraîner des problèmes de santé à long terme pour l'opérateur. La directive européenne 2002/44/CE relative aux vibrations subies par les opérateurs a ainsi été établie pour protéger ceux-ci.

Sécurité de la batterie

Sécurité de la batterie

PRUDENCE

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique dilué, toxique et caustique. Les batteries peuvent également produire des gaz explosifs.

Garder à l'esprit les informations suivantes :

- Retirer les bagues métalliques, bracelets, rubans ou autres bijoux avant toute intervention sur ou à proximité de batteries ou de composants électriques.
- Ne jamais exposer les batteries à une flamme nue ou à des étincelles.
- Un court-circuit des bornes de batterie peut entraîner des brûlures, un choc électrique ou une explosion. Empêcher toute pièce métallique d'entrer en contact avec la surface supérieure de la batterie. S'assurer que tous les caches de borne sont en place et en bon état.
- Les batteries ne peuvent être chargées, entretenues ou remplacées que par un personnel correctement formé.
- Toujours suivre toutes les instructions fournies par les fabricants de la batterie, du chargeur et du chariot.

Sécurité sur la plateforme

DANGER

- Montée sur / descente de la plateforme.
- Le chariot doit être à l'arrêt lorsque l'opérateur monte sur la plateforme ou en descend.
- Toujours utiliser les poignées pour monter sur la plateforme et en descendre.
- Monter en avant et descendre en arrière.

GARDER LES PIEDS SUR LE PLANCHER ▷

Ne monter sur aucune partie du chariot ni sur aucun autre élément.



FONCTION DE SECURITE DE LA PORTE ▷

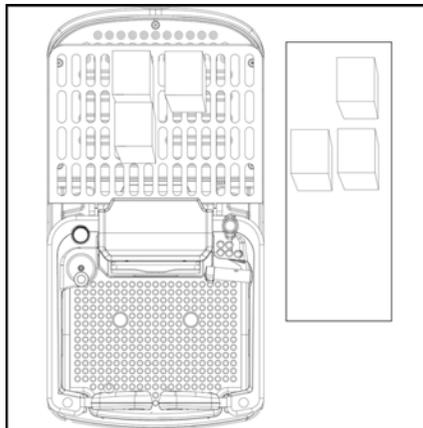
Tant que les portes ne sont pas fermées, l'opérateur ne peut manœuvrer le chariot et la plateforme ne se lève pas. Les portes restent fermées tant que la plateforme est en mouvement. Ne pas essayer de forcer l'ouverture des portes lorsque la plateforme monte.



Etre un opérateur prudent

RESTER A PROXIMITE DE LA TACHE ▷

Eviter de trop s'étendre. Faire preuve de prudence avec les outils ou lors du transfert des marchandises. Faire attention aux personnes qui se trouvent en dessous et dans l'allée adjacente.



Etre un opérateur prudent

CONDUIRE PRUDEMMENT, RESTER VIGILANT

Garder l'ensemble du corps à l'intérieur de l'espace opérateur, même si le véhicule se déplace très lentement. Une main ou un pied coincé(e) entre le véhicule et un objet solide sera écrasé(e) voire sectionné(e).

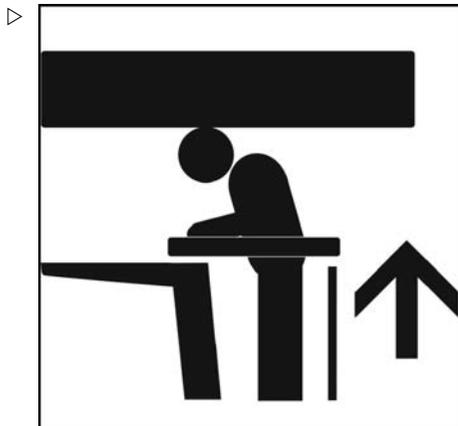
RISQUE D'IMPACT

Le conducteur risque de se heurter la tête en conduisant et en passant des portes. Vérifier visuellement la hauteur des portes et s'assurer que le passage peut s'effectuer sans risque.



Etre un opérateur prudent

Toujours être attentif à la zone environnante et observer la trajectoire de conduite. L'opérateur risque de se faire coincer ou écraser par des objets qui dépassent dans la zone opératoire. Toujours s'assurer de pouvoir dégager les objets en hauteur. Vérifier l'espace disponible avant le levage ou la descente. Faire particulièrement attention si le véhicule doit être utilisé dans un endroit où il y a un risque de chute d'objets.



S'assurer d'avoir une vue dégagée dans le sens de la marche. Toujours regarder la trajectoire du véhicule et ralentir dans zones encombrées. Ralentir et faire particulièrement attention sur les sols humides ou glissants. Vérifier la trajectoire avant de changer le sens de la marche. S'assurer de disposer d'assez d'espace pour conduire et tourner.



Etre un opérateur prudent

FAIRE ATTENTION AUX AUTRES PERSONNES

Ralentir. Céder le passage aux piétons ou s'arrêter. Alerter les autres lorsque le véhicule s'approche d'eux. Faire attention aux autres véhicules dans la zone. Faire retentir l'avertisseur sonore à l'approche de passages piétons ou d'intersections.

Les piétons ont toujours la priorité. Ils ne peuvent pas contrôler le chariot. Démarrer lentement et ne pas conduire trop près d'eux. Faire attention aux intersections. Vérifier l'espace autour du véhicule et sous la plateforme avant de descendre la plateforme ou de déplacer le véhicule.



Veiller à ne coincer ou n'écraser personne.

Par exemple : ne jamais diriger le véhicule vers une personne se tenant devant un objet fixe. Ne jamais laisser de passagers monter sur le véhicule.

S'assurer que personne ne se trouve dans la zone autour du véhicule et sous le véhicule avant de descendre la plateforme ou de déplacer le véhicule.



Etre un opérateur prudent

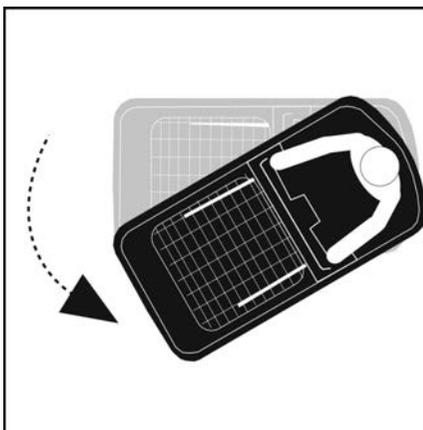
Veiller à ce que personne ne s'approche du véhicule pendant son utilisation. Ne jamais laisser personne se mettre sous la charge ou la plateforme.



Veiller à ce que l'extrémité avant du véhicule n'oscille pas dans les virages.



Ne jamais laisser quiconque conduire le véhicule sauf si la personne est formée et autorisée à le faire.



Etre un opérateur prudent

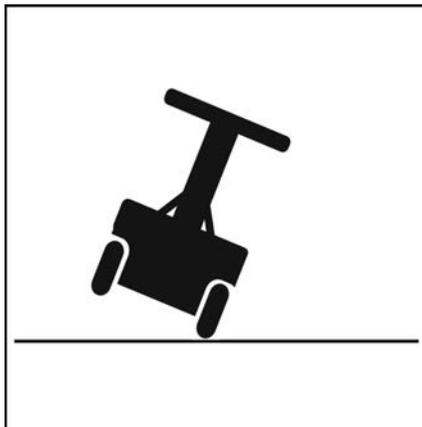
EVITER LES CHUTES ET LES BASCULEMENTS

Se tenir éloigné du bord de quais et des dénivelés. Ne pas surcharger le véhicule ou manipuler des charges instables. S'assurer que le poids de la charge est réparti uniformément. ▷

Ne jamais surcharger le véhicule. Répartir les charges uniformément. Etre attentif aux obstacles suspendus comme les tuyauteries ou les conduits électriques. Rester à l'écart des zones de dépôt. S'assurer que la trajectoire est exempte de débris, de trous ou de tout autre élément qui pourrait faire basculer le véhicule.

DANGER

Le chariot risque de se renverser s'il n'est pas utilisé dans le respect strict de notre manuel d'utilisation. Pour une protection maximale en cas de renversement du chariot, l'opérateur doit s'accroupir et tenir fermement la main courante.



Certain sols et monte-charges ont des limites de poids. S'assurer que le véhicule (opérateur et charge compris) n'est pas trop lourd pour l'endroit où roule le véhicule. Ne pas avancer sur un monte-charge sauf avec autorisation. Vérifier la capacité ou la limite de charge et s'assurer qu'aucune personne n'est présente. Garder les portes du véhicule ouvertes. Faire d'abord entrer la charge.

Vérifier l'endroit où le véhicule s'avance. Toujours s'assurer que la trajectoire est exempte de débris, d'obstacles aériens ou de trous dans le sol qui pourraient faire basculer le véhicule. ▷

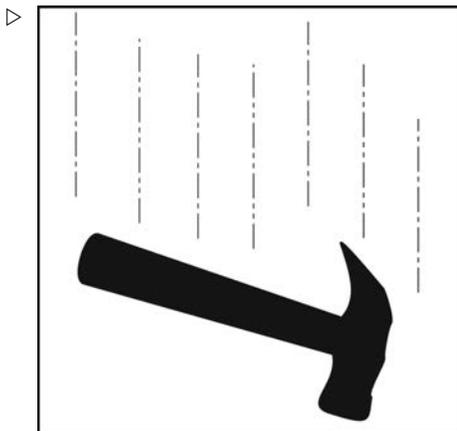
IL N'Y A PAS DE LIEU SUR POUR LES PASSAGERS

Ne jamais laisser personne monter sur le véhicule.



LES CHUTES D'OBJETS PEUVENT BLESSER DES PERSONNES SE TROUVANT AUX ALENTOURS

Faire attention lors de la manipulation d'outils ou de marchandise. Travailler à proximité des rayons et des étagères lors du transfert de charges. S'assurer que les charges sont stables.



LES CHUTES CONSTITUENT DE TRES GRAVES ACCIDENTS

Garder les portes fermées en position élevée. Les portes sont bloquées en position élevée. Ne pas essayer de forcer leur ouverture. Ne monter sur aucune partie de la plateforme. Ne jamais rien ajouter pour monter ou se tenir debout sur la plateforme. Ne pas descendre d'une plateforme se trouvant en position élevée. Demander à quelqu'un de descendre la plateforme à l'aide de la valve de descente manuelle sous le pont de charge.



Etre un opérateur prudent

LES MAINS ET LES PIEDS PEUVENT ETRE COINCES OU ECRASES

▷ S'arrêter complètement avant de quitter le chariot. Lorsque le chariot est en mouvement, garder les mains sur les commandes et les talons sur les pédales. L'opérateur risque de se coincer des membres, voire de se les sectionner. S'il est nécessaire de stabiliser une charge à l'aide d'une main, s'assurer qu'elle ne peut pas être coincée ni écrasée.

Faire également attention aux personnes pouvant se rapprocher du chariot.



GARDER LE CONTROLE DU CHARIOT

▷ Ne pas monter sur des rampes ou rouler en montée si la plateforme n'est pas complètement descendue. La pente maximale autorisée avec une plateforme complètement descendue est de 5 % (avec charge) / 8 % à vide.



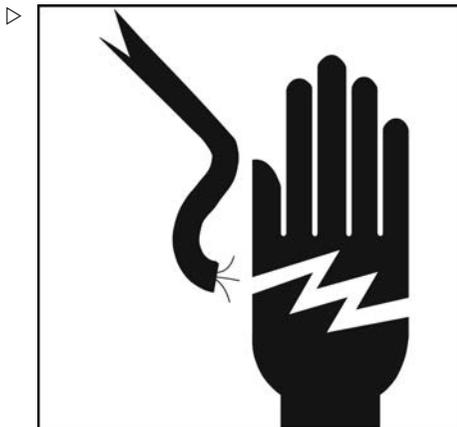
CETTE PLATEFORME N'EST PAS ISOLEE

L'opérateur s'expose à un risque de brûlures, voire de décès si lui ou son chariot s'approchent trop près d'appareils ou de câbles électriques. L'opérateur doit connaître les tensions auxquelles il risque d'être exposé et les distances de sécurité minimales.

Vent

Les forces du vent compromettent la stabilité opérationnelle du chariot.

Le chariot est conçu uniquement pour des applications en intérieur. Si le vent entre en jeu pendant une application en intérieur (par exemple, si les portes de l'entrepôt sont ouvertes), cesser d'utiliser le chariot jusqu'à ce que la force du vent ait diminué.



▲ PRUDENCE

Il est interdit d'ajouter quoi que ce soit susceptible d'augmenter la charge exercée par le vent sur le chariot, par exemple des panneaux d'affichage.

3

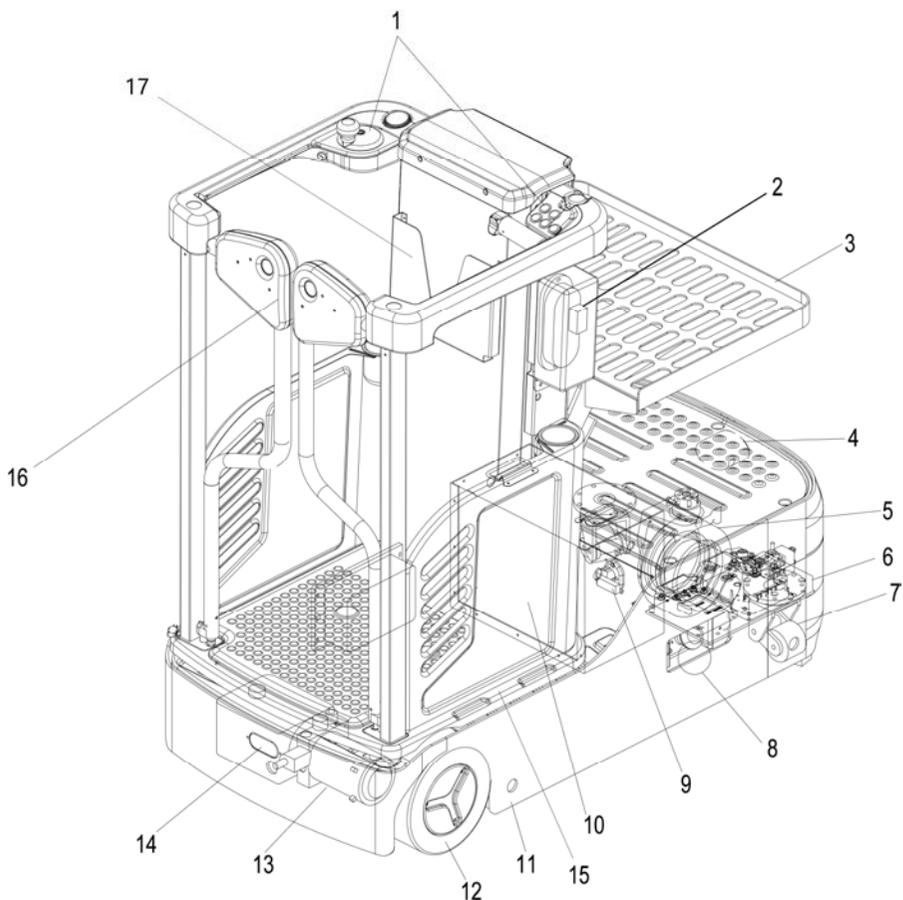
Vue d'ensemble

3 Vue d'ensemble



Vue générale

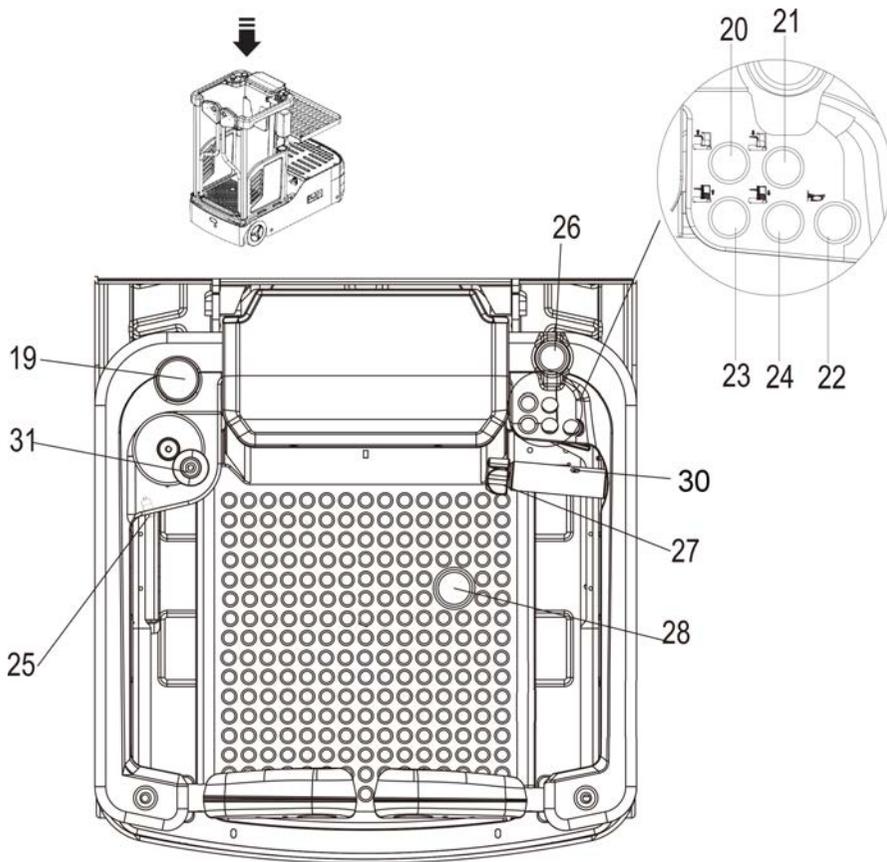
Vue générale



- | | | | |
|---|----------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Pupitre de commande | 10 | Batterie |
| 2 | Contrôleur | 11 | Châssis |
| 3 | Table de stockage | 12 | Roues porteuses |
| 4 | Lampe bleue | 13 | Pompe hydraulique |
| 5 | Roue motrice | 14 | Lampe de conduite |
| 6 | Ensemble contrôleur | 15 | Plateforme élevable |
| 7 | Roulette | 16 | Portes de sécurité |
| 8 | Zone d'opération d'urgence | 17 | Plateau de chargement |
| 9 | Prise chargeur | | |

Éléments de commande

Pupitre de commande

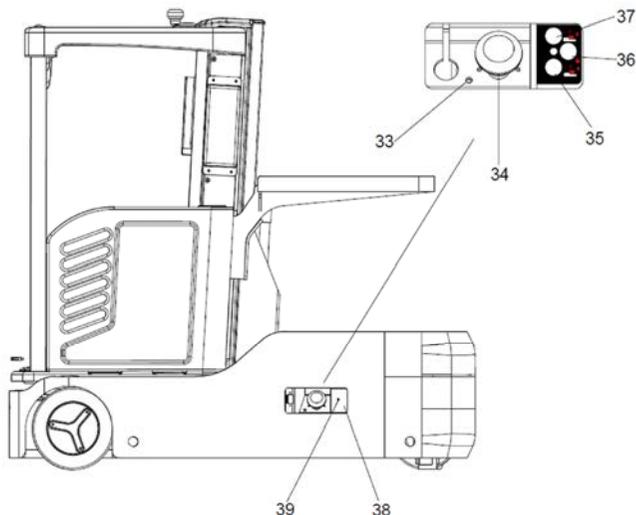


- | | | | |
|----|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 19 | Dispositif indicateur | 25 | Interrupteur à clé |
| 20 | Bouton « levée » | 26 | Interrupteur d'arrêt d'urgence |
| 21 | Bouton « descente » | 27 | Interrupteur de déplacement |
| 22 | Bouton « avertisseur sonore » | 28 | Interrupteur homme mort droit |
| 23 | Bouton « levée » | 30 | Interrupteur de capteur |
| 24 | Bouton « descente » | 31 | Volant de direction |

Éléments de commande

Élément	Commande / Affichage	Fonction
19	Dispositif indicateur	Affichage des informations de fonctionnement et des messages d'avertissement.
20	Bouton « levée »	Permet de lever la table de stockage.
21	Bouton « descente »	Permet de descendre la table de stockage.
22	Bouton « avertisseur sonore »	Active l'avertisseur sonore.
23	Bouton « levée »	Permet de lever la plateforme éleable.
24	Bouton « descente »	Permet de descendre la plateforme éleable.
25	Interrupteur à clé	Allume et éteint le courant de commande. Retirer la clé permet d'empêcher le personnel non autorisé de mettre le chariot en marche.
26	Interrupteur d'arrêt d'urgence	Coupe le courant d'alimentation, désactive toutes les fonctions électriques, ce qui entraîne le freinage automatique du chariot.
27	Interrupteur de déplacement	Permet de sélectionner le sens de marche et la vitesse requis.
28	Interrupteur homme mort droit	Appuyer sur la pédale de conduite droite pour démarrer le chariot.
30	Interrupteur de capteur	La main droite doit être placée au niveau de l'interrupteur de capteur pour commander le déplacement du chariot (p ex., conduite, levage, descente).
31	Volant de direction	Permet de diriger le chariot dans la direction requise.

Zone d'opération d'urgence



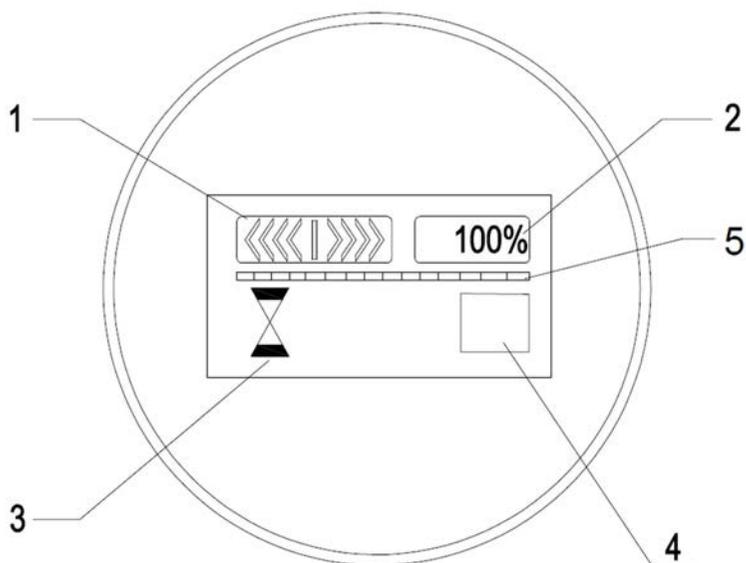
- | | | | |
|----|--------------------------------|----|------------------|
| 33 | Voyant LED | 37 | Bouton « levée » |
| 34 | Interrupteur d'arrêt d'urgence | 38 | couvercle |
| 35 | Bouton « descente » | 39 | vis |
| 36 | Commande basse | | |

REMARQUE

Dévisser la vis (39) et enlever le couvercle (38). Les boutons « Descente », « Descendre » et « Levage » apparaissent. Ces commandes ne sont pas destinées à l'opérateur, mais uniquement aux techniciens de service formés et autorisés. Après chaque tâche d'entretien ou de réparation, revisser le couvercle.

Dispositif indicateur

Dispositif indicateur



Elément	Composant	Fonction
1	Signal de direction	La position de la roue motrice est représentée ici.
2	Indicateur de décharge de la batterie	Lorsque l'électricité est inférieure à 10 %, la lampe s'allume. La batterie ne peut pas se décharger de manière excessive, la charger.

3	Signal d'état de fonctionnement	Toujours allumé, interrupteur homme mort ouvert. Clignote, interrupteur homme mort fermé, commencer à chronométrer.
4	Zone d'affichage des informations	Normalement affiche le total d'heures de fonctionnement. En cas de défaut, affiche le code d'erreur.
5	Voir l'image et le tableau suivants :	

Code d'erreur

1 Référence commandes :

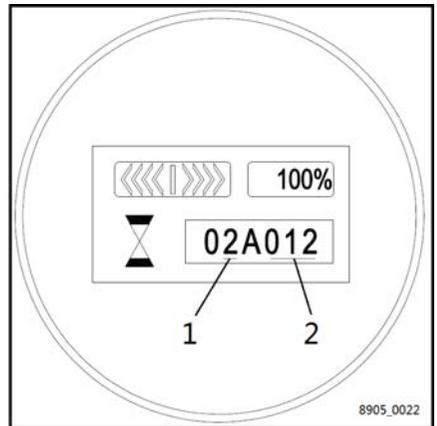
- 2 = Commande de traction
- 6 = Commande de direction

2 Code d'erreur



REMARQUE

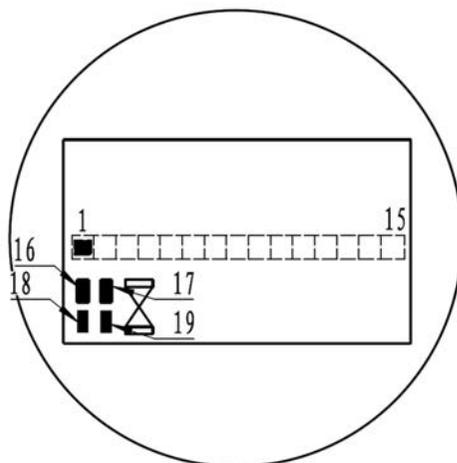
Code d'erreur, consulter le manuel de service.



Dispositif indicateur

Signification du voyant

 OR  : ON
 : OFF

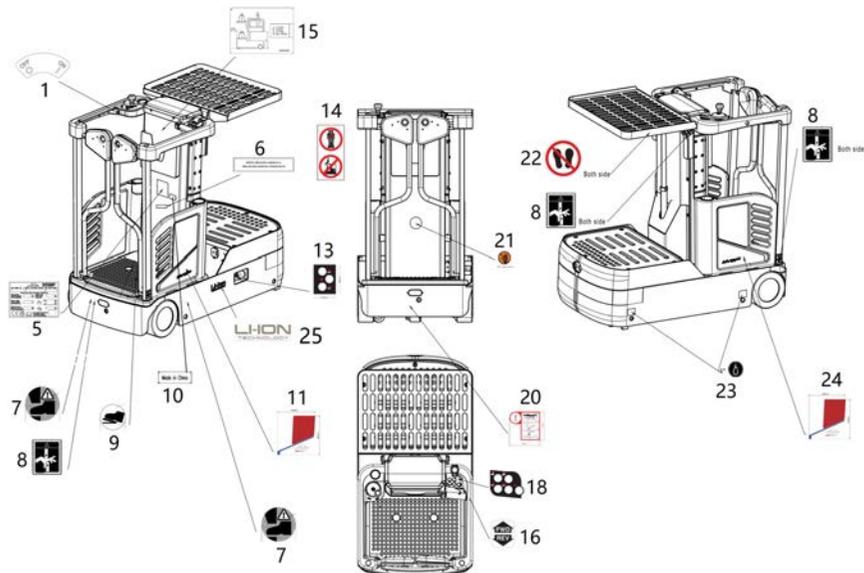


Chaque voyant indique l'état de son interrupteur correspondant. Il est possible de déterminer si les interrupteurs fonctionnent normalement à partir de l'état des voyants. Pour plus de détails, se reporter au tableau ci-dessous.

Elément	Composant	Elément	Composant
1	Interrupteur homme mort et interrupteur de capteur	11	interrupteur d'activation droit
2	interrupteur de capteur d'inclinaison	12	interrupteur de levage auxiliaire
3	interrupteur de réduction de traction 3	13	interrupteur de descente auxiliaire
4	interrupteur de réduction de traction 2	14	avertisseur sonore
5	interrupteur d'arrêt du levage	15	/
6	interrupteur de chaînes détendues (NF)	16	interrupteur de levage principal
7	interrupteur de porte latérale	17	interrupteur de marche avant
8	interrupteur de réduction de traction 1	18	interrupteur de descente principal
9	interrupteur de chaînes détendues	19	Interrupteur de marche arrière

Plaques signalétiques et étiquettes de sécurité

Plaques signalétiques et étiquettes de sécurité

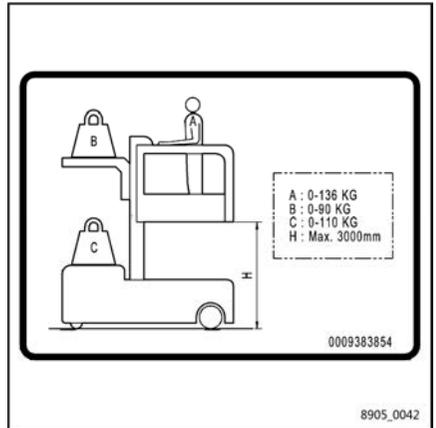


- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Étiquette d'interrupteur à clé | 15 | Étiquette capacité de charge |
| 5 | Plaque constructeur | 16 | Étiquette d'instruction de direction |
| 6 | Étiquette Importateur (pour le Royaume-Uni) | 18 | Étiquette d'instruction des boutons de commande |
| 7 | Étiquette Antipincement des pieds | 20 | Étiquette de bouton d'abaissement d'urgence |
| 8 | Étiquette Antipincement des mains | 21 | Symbole d'information « Cette plate-forme n'est pas isolée » |
| 9 | Étiquette d'interrupteur de plate-forme | 22 | Symbole d'information « Ne jamais rester dans cette zone » |
| 10 | Étiquette « Fabriqué en Chine » (uniquement pour l'exportation) | 23 | Étiquette d'anse à bande |
| 11 | Logo de la marque | 24 | Logo de la marque |
| 13 | Étiquette de zone d'opération d'urgence | 25 | Étiquette de batterie au lithium |
| 14 | Étiquette d'avertissement (une seule personne autorisée sur la plate-forme de l'opérateur) | | |

Etiquette capacité de charge ▷

- A : poids du conducteur
- B : capacité de la tablette de stockage
- C : capacité de la tablette de stockage supplémentaire
- H : hauteur debout maximale

Avant le chargement, vérifier que les charges sont comprises dans les limites autorisées par la capacité de charge.



3 Vue d'ensemble

Etiquette capacité de charge



4

Fonctionnement

Réglementations relatives à la sécurité pour le fonctionnement du chariot

Réglementations relatives à la sécurité pour le fonctionnement du chariot

Autorisation de conduite

Les chariots ne peuvent être utilisés que par des personnes formées à leur utilisation. Ces personnes doivent également prouver au propriétaire du chariot ou à son représentant qu'elles sont capables de déplacer et manipuler des charges. Enfin, ces personnes doivent avoir été désignées pour utiliser le chariot par le propriétaire ou son représentant.

Droits, devoirs et comportement du conducteur

Le conducteur doit : être informé de ses droits et devoirs ; avoir reçu une formation à l'utilisation de chariots ; s'être familiarisé avec le contenu de ce manuel d'utilisation. Tous les droits nécessaires doivent lui être accordés.

Utilisation non autorisée du chariot

Le conducteur est responsable du chariot pendant qu'il l'utilise. Il doit empêcher que des personnes non autorisées conduisent ou utilisent le chariot. Il est interdit de transporter des passagers ou soulever du personnel.

PRUDENCE

Cette plateforme ne peut être occupée que par une personne maximum !

Réparations

Sans formation spécifique et autorisation expresse, le conducteur n'est pas autorisé à effectuer des réparations ou des modifications

sur le chariot. Le conducteur ne peut en aucun cas modifier le réglage des interrupteurs et des dispositifs de sécurité ou les rendre inefficaces.

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement

Les dispositifs de sécurité, les panneaux d'avertissement et les instructions d'avertissement figurant dans la présente notice d'instructions doivent être scrupuleusement respectés.

Zone dangereuse : zone dans laquelle une personne est en danger en raison des déplacements du chariot, des opérations de levage et des mouvements de la table de stockage (appareils de montage) ou de la charge elle-même. Ceci inclut les zones où des objets sont susceptibles de tomber ou les zones pouvant être atteintes par la descente d'équipements. Le conducteur doit donner un signal d'avertissement chaque fois qu'une situation présentant un danger pour les personnes risque se présenter.

- Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart de la zone dangereuse.
- En cas de danger pour le personnel, un avertissement doit être émis suffisamment à l'avance.
- Si du personnel non autorisé se trouve encore dans la zone dangereuse, arrêter le chariot immédiatement.

Ne pas utiliser le chariot pour remorquer, pousser ou pour d'autres usages anormaux.

Contrôles avant la première mise en service

	Effectué	
	✓	✗
Vérifier l'intégrité du chariot.		
Installer la batterie si nécessaire, ne pas endommager le câble de la batterie.		
Charger la batterie.		
Vérifier le niveau d'huile hydraulique.		
Vérifier l'absence de fuite de liquide.		
Vérifier le connecteur de batterie.		
Vérifier l'état des notices.		
Vérifier les commandes de fonctionnement.		
Inspecter visuellement l'ensemble du chariot (en particulier les roues et la table de stockage) à la recherche de dégâts évidents.		
Inspecter visuellement la fixation de la batterie et des connexions de câble.		
Vérifier la table de stockage à la recherche de dégâts visibles comme des fissures.		
Vérifier l'usure et le bon état des roues.		
Effectuer un essai du dispositif d'avertissement.		
S'assurer que les chaînes de charge sont tendues uniformément.		
Vérifier que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent normalement.		

Précautions pendant la période de rodage

Serrer à nouveau les boulons de roues après 50 heures de fonctionnement.



REMARQUE

Couple de serrage, voir la section : « Couple de serrage des boulons de roue ».

Nous recommandons d'utiliser la machine dans des conditions de charge légère pendant la première phase de fonctionnement pour bénéficier au maximum de celle-ci. Les conditions énoncées ci-dessous doivent être particulièrement respectées lorsque la machine est dans la phase de 100 heures de fonctionnement.

- Empêcher à la nouvelle batterie de se décharger de manière excessive au début de son utilisation. Charger lorsque la puissance restante est inférieure à 20 %.
- Effectuer soigneusement et complètement les opérations d'entretien préventives spécifiées.
- Eviter les arrêts, démarrages ou virages brusques.
- Il est recommandé d'effectuer les vidanges d'huile et de lubrifier avant les délais spécifiés.
- Ne transporter que 70-80 % de la charge nominale.

Contrôles journaliers avant l'utilisation

Contrôles journaliers avant l'utilisation

- Inspecter visuellement l'ensemble du chariot (en particulier les roues et la table de stockage) à la recherche de dégâts évidents.
- Inspecter visuellement la fixation de la batterie et des connexions de câble.
- Vérifier la table de stockage à la recherche de dégâts visibles comme des fissures.
- S'assurer que les chaînes de charge sont tendues uniformément.
- Vérifier l'absence de fuites de liquide sur tout le chariot ainsi que sur la surface située au-dessous.
- Vérifier l'absence de dommages sur les roues motrices et les roues porteuses.
- Contrôler l'état et la lisibilité de toutes les notices et de la plaque signalétique ou de capacité.
- Vérifier l'absence de dommages sur le connecteur de batterie et ses câbles.
- Tirer l'interrupteur de frein d'urgence vers le haut.
- Tester l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Tester l'avertisseur sonore en appuyant sur le bouton « signal d'avertissement ».
- Tester les portes de sécurité.
- Tester le frein de service et le frein de stationnement.
- Vérifier le fonctionnement du frein.
- Tester la direction.
- Tester la fonction hydraulique.
- Tester la fonction de déplacement.
- Tester l'éclairage (feu de travail, etc.).
- Tester les commandes et l'affichage et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.

PRUDENCE

Avant la mise en service ou l'utilisation du chariot multifonction, ou encore le levage d'une charge, le conducteur doit s'assurer qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse.

Vérification du fonctionnement du chariot

- Fermer les portes de sécurité.
- Insérer la clé dans l'interrupteur à clé et la tourner en position « ON ».

Fonctionnement de l'entraînement

Instructions

Itinéraires et zones de travail

N'utiliser que les voies et itinéraires spécialement conçus pour la circulation de chariots multifonction. Les tiers non autorisés doivent rester à l'écart des zones de travail. Les charges ne doivent être entreposées que dans des endroits spécialement réservés à cet effet.

multifonction et le chariot qui le précède et doit pouvoir garder le contrôle de son chariot multifonction en permanence. Les arrêts brutaux (sauf en cas d'urgence), les demi-tours rapides, les dépassements aux endroits dangereux ou dans les angles morts sont interdits. Il est interdit de se pencher ou de sortir des zones de travail et d'opération.

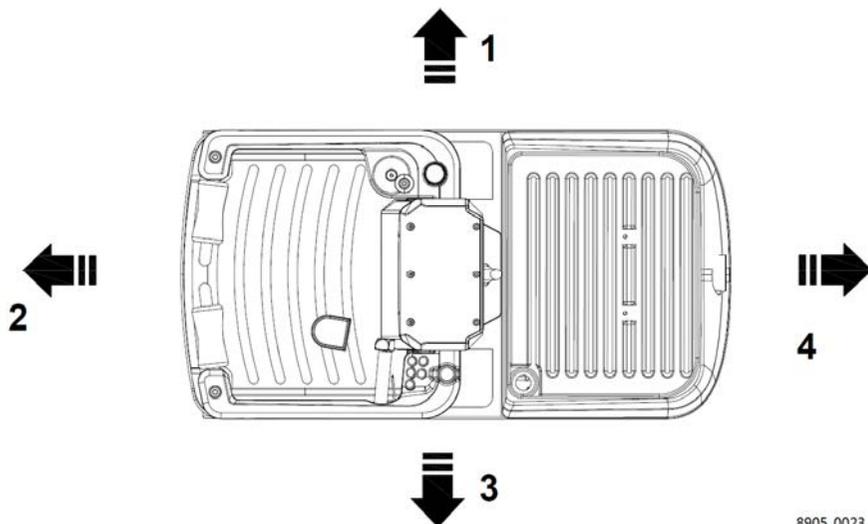
Règles pour la conduite

Le conducteur doit adapter sa vitesse de déplacement aux conditions locales. Il convient de conduire le chariot multifonction à vitesse lente pour négocier les virages ou les passages étroits, notamment lors de passages par des portes battantes et dans les angles morts. Le conducteur doit toujours respecter une distance de freinage suffisante entre son chariot

Nature des charges à transporter

L'opérateur doit s'assurer que la charge est dans un état satisfaisant. Ne transporter que des charges qui sont positionnées soigneusement et en toute sécurité. Prendre des précautions appropriées, par ex. une protection de charge, afin d'éviter que des éléments de la charge basculent et tombent.

Définition des directions



8905_0023

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Gauche |
| 2 | Sens de la marche/marche arrière |

- | | |
|---|--------------|
| 3 | Droite |
| 4 | Marche avant |

Fonctionnement de l'entraînement

Préparation du chariot multifonction avant son utilisation

- Fermer les portes de sécurité.
- Insérer la clé dans l'interrupteur à clé et la tourner en position « ON ».
- Tirer l'interrupteur de frein d'urgence vers le haut.
- Tester l'avertisseur sonore.
- Vérifier le fonctionnement du frein.

PRUDENCE

Avant la mise en service ou l'utilisation du chariot multifonction, ou encore le levage d'une charge, le conducteur doit s'assurer qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse.

Entrée et sortie

DANGER

Ecrasement par les portes de sécurité de la plateforme de l'opérateur.

L'opérateur risque de se faire écraser les mains ou les pieds à l'ouverture et à la fermeture des portes de sécurité.

ATTENTION

Ne placer aucune partie du corps entre les portes de sécurité et le châssis de la plateforme de l'opérateur lors de l'ouverture des portes de sécurité.

ATTENTION

Il est interdit d'utiliser le chariot si plusieurs personnes se trouvent sur la plateforme de l'opérateur.

Conditions requises

- La plateforme de l'opérateur est complètement descendue.
- Le chariot est immobilisé.

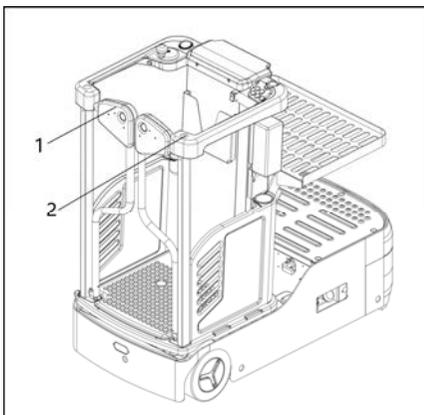
Procédure

- Ouvrir les portes de sécurité (1) de la plateforme de l'opérateur vers l'intérieur. Il convient de toujours rester face au chariot pour monter à bord de celui-ci ou pour en descendre. Pour monter à bord du chariot et en descendre, se tenir au châssis (2) du chariot.
- Les portes de sécurité (1) se ferment automatiquement derrière le conducteur.



REMARQUE

Le chariot est doté d'un verrouillage mécanique des portes de sécurité : les portes de sécurité du chariot ne s'ouvrent pas tant que la plateforme de l'opérateur est levée.

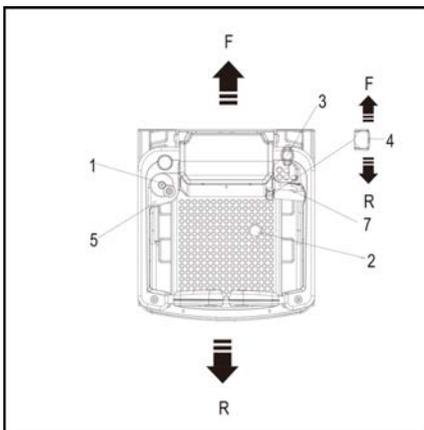


Conduite, direction

Conduite

- Fermer les portes de sécurité.
- Insérer la clé dans l'interrupteur à clé(5) et la tourner en position « ON ».
- Le témoin bleu à l'avant du chariot est allumé et le témoin de conduite arrière est rouge clignotant.
- Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence(3) vers le haut.
- Appliquer l'interrupteur homme mort(2).
- Placer la main droite au niveau de l'interrupteur de capteur (7).
- Utiliser l'interrupteur de déplacement(4) pour sélectionner le sens de marche.
 - Marche avant = F
 - Marche arrière = R

La vitesse de déplacement est régie par le mode de vitesse.



Fonctionnement de l'entraînement

REMARQUE

Si le conducteur porte une veste ou des gants de couleur très sombre, l'interrupteur de capteur risque de ne pas reconnaître son bras et le chariot est arrêté. Porter des vêtements de couleur plus claire et réessayer.

REMARQUE

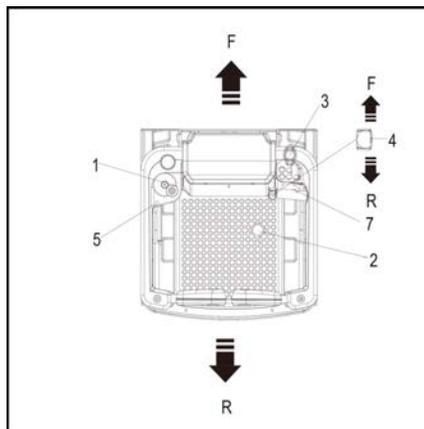
Respecter la séquence de démarrage des chariots, autrement ils risquent de ne pas fonctionner normalement.

PRUDENCE

Lorsque le chariot est allumé, le contrôleur effectue un auto-test. S'assurer que les lampes montées sur le dispositif indicateur s'arrêtent de clignoter avant utilisation.

Direction

Utiliser le volant de direction (1) pour diriger le chariot multifonction dans la direction souhaitée. ▷



Freinage

La performance des freins du chariot dépend largement de l'état du sol. Le conducteur doit prendre ceci en compte lorsqu'il utilise le chariot. Le conducteur doit regarder vers l'avant lors des déplacements. S'il n'y a aucun danger, freiner modérément afin d'éviter de dépla-

cer la charge. Le chariot peut freiner de trois façons différentes :

- avec le frein par inversion
- avec le frein roue libre
- avec le frein d'urgence

Freinage par inversion

- Pendant que le chariot se déplace, appuyer sur l'interrupteur de déplacement dans la direction opposée au sens du déplacement pour que le chariot décélère.
- Tourner pour arrêter avant que le chariot commence à se déplacer dans la direction opposée.

Avec le frein roue libre

- Laisser l'interrupteur de déplacement revenir en position zéro pour freiner le chariot.

Relâcher l'interrupteur homme mort pour obtenir le même résultat.

⚠ PRUDENCE

Cette méthode de freinage ne peut être utilisée que comme un frein de stationnement, pas comme un frein de service.

Avec le frein d'urgence

- Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

Le chariot freine jusqu'à son arrêt complet.

⚠ PRUDENCE

L'interrupteur d'arrêt d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence.

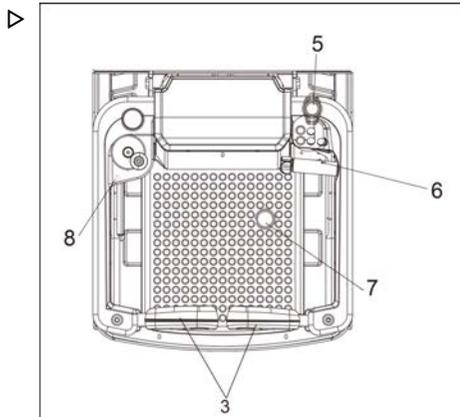
Frein de stationnement

Le frein mécanique s'applique automatiquement lorsque le chariot s'arrête.

Levée, descente

- Fermer les portes de sécurité (3).
- Insérer la clé dans l'interrupteur à clé(8) et la tourner en position « ON ».
- Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence (5) vers le haut.
- Placer la main droite sur l'interrupteur de capteur (6).
- Appliquer l'interrupteur homme mort(7).
- Conduire le chariot avec précaution jusqu'à l'emplacement de stockage (4).

Levée



Descente d'urgence

- Appuyer sur le bouton « Levage » (1) ; la plateforme se lève.

Descente

- Appuyer sur le bouton « Descente » (2) ; la plateforme descend.

⚠ ATTENTION

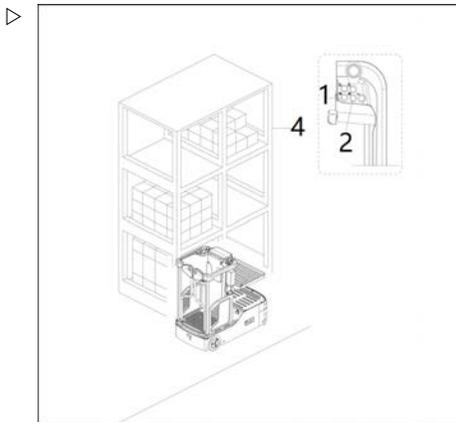
Avant de déposer une charge, le conducteur doit s'assurer que l'emplacement est adapté pour stocker la charge (taille et capacité).

⚠ PRUDENCE

Lorsque la plateforme élevable est levée, éviter les coups de volant brusques et les arrêts d'urgence.

⚠ ATTENTION

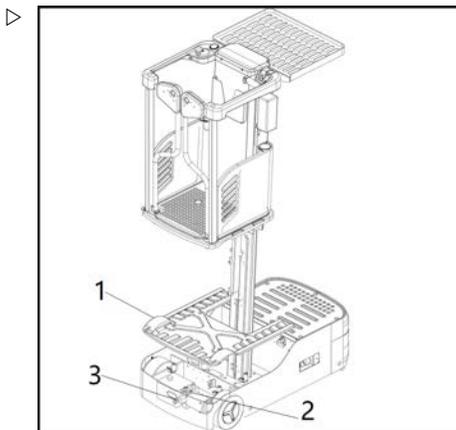
Lors de la descente de la plateforme élévatrice, le chariot émet un bip sonore.



Descente d'urgence

La plateforme élevable peut être abaissée grâce à la fonction de descente d'urgence même si les composants électroniques sont défectueux ou si l'alimentation est coupée.

- Retirer la plaque (1).
- Libérer le bouton (2) sur la tête de la valve.
- Appuyer sur l'interrupteur de descente d'urgence (3), puis tourner la valve dans le sens antihoraire. Relâcher la valve de descente d'urgence. La plateforme élevable descend lentement.
- Appuyer sur l'interrupteur de descente d'urgence (3), tourner la valve dans le sens horaire, relâcher et repositionner la valve de descente d'urgence.



⚠ PRUDENCE

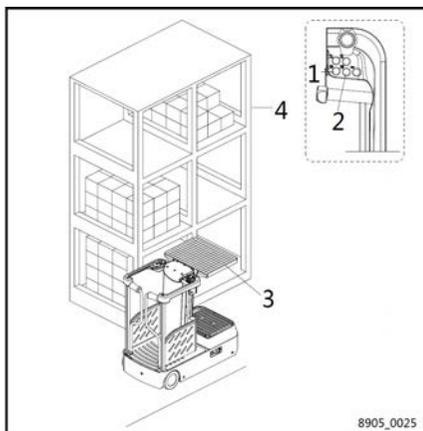
Il existe un risque d'être heurté ou écrasé par la plateforme en cours de descente. Ne pas se tenir dans la zone située sous la plateforme et ne laisser aucune partie du corps dans cette zone.

⚠ PRUDENCE

Il est interdit de descendre quand la plateforme élévable est levée. Il est dangereux d'essayer de grimper sur le mât élévateur. Une plateforme élévable a un centre de gravité élevé quand elle est levée et peut facilement basculer. Le véhicule de levage risque de basculer si l'opérateur se met debout ou se penche à l'extérieur de la cage. Le basculement du véhicule de levage peut entraîner des dégâts matériels et des blessures graves voire la mort.

Prise d'une charge

- Ouvrir les portes de sécurité.
- Monter sur la plateforme de l'opérateur.
- Fermer les portes de sécurité.
- Tourner l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour le déverrouiller.
- Insérer la clé dans l'interrupteur à clé puis la tourner vers la droite. Le chariot est prêt à fonctionner.
- Conduire le chariot multifonction avec précaution jusqu'à l'emplacement de stockage (4).
- Appuyer sur le bouton « Levée »(1), lever la table de stockage jusqu'à la hauteur souhaitée.
- Saisir la charge des étagères de marchandises sur la table de stockage(3).


⚠ ATTENTION

Avant de déposer une charge, le conducteur doit s'assurer que l'emplacement est adapté pour stocker la charge (taille et capacité).

Transport de charges

PRUDENCE

Lorsque la plateforme élevable est levée, éviter les coups de volant brusques et les arrêts d'urgence.

Transport de charges

- Toujours transporter les charges avec la table de stockage.
- Faire accélérer progressivement le chariot.
- Se déplacer à une vitesse constante.
- Toujours se tenir prêt à freiner. Il ne faut jamais s'arrêter brusquement, sauf en situation dangereuse.
- Dans les virages serrés, réduire la vitesse en conséquence.

ATTENTION

Eviter de déposer la charge brusquement pour ne pas endommager la charge et la table de stockage.

Stationnement du chariot multifonction en toute sécurité

Lorsque l'opérateur quitte le chariot multifonction, même pour une courte durée, le chariot doit être garé en toute sécurité.

- Abaisser la charge complètement et la placer en position horizontale.
- Positionner l'interrupteur de frein d'urgence sur « OFF ».

- Couper le contact et enlever la clé de l'interrupteur à clé.

PRUDENCE

Ne pas garer le chariot multifonction en pente. La plateforme élevable doit toujours être abaissée au sol.

Transport du chariot

PRUDENCE

Mouvement accidentel pendant le transport.

Une mauvaise fixation du chariot durant le transport peut entraîner des accidents graves.

- Le chargement ne peut être effectué que par un personnel spécialisé et formé à cette tâche. Le personnel spécialisé doit être formé pour fixer des charges sur des véhicules routiers et pour manipuler des dispositifs de fixation des charges. Dans chaque cas, il est impératif de prendre des mesures correctes et d'appliquer des consignes de sécurité appropriées.
- Le chariot doit être correctement fixé lorsqu'il est transporté sur un camion ou une remorque.
- Le camion ou la remorque doivent comporter des bagues d'arrimage.
- Fixer le chariot avec des cales pour empêcher tout mouvement accidentel.
- N'utiliser que des sangles d'arrimage avec une résistance nominale suffisante.
- Utiliser des matériaux antidérapants pour fixer les dispositifs d'aide au transport (paLETTE, cales,...), par exemple des tapis antidérapants

Détermination du poids total réel

⚠ DANGER

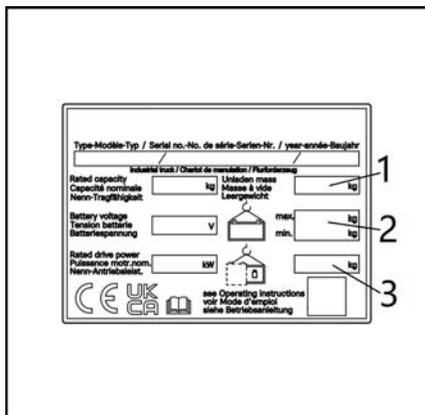
Danger en cas de surcharge du moyen de transport.

La capacité de charge / capacité de levage du moyen de transport, des rampes et des passerelles de chargement doit être supérieure au poids total réel du chariot de manutention. Les composants peuvent être irrémédiablement déformés ou endommagés en cas de surcharge.

- Déterminer le poids total réel du chariot de manutention.
- Ne charger le chariot de manutention que si la capacité de charge / capacité de levage du moyen de transport, des rampes et des passerelles de chargement est supérieure au poids total réel du chariot de manutention.

Avant le transport, déterminer le poids total réel du chariot de manutention :

- Déterminer les poids individuels en lisant la plaque constructeur du chariot de manutention.
- Les poids unitaires sont additionnés pour obtenir le poids total réel du chariot de manutention.



Transport du chariot

- Poids net (1)
- + Poids de la batterie maximum autorisé (2)
- + Lest (variante) (3)
- + Poids net du montage auxiliaire (variante)
- + 100 kg pour prendre en compte le conducteur
- = Poids total réel

Amarrage des palans et des harnais

A - Point de levée (côté roue)

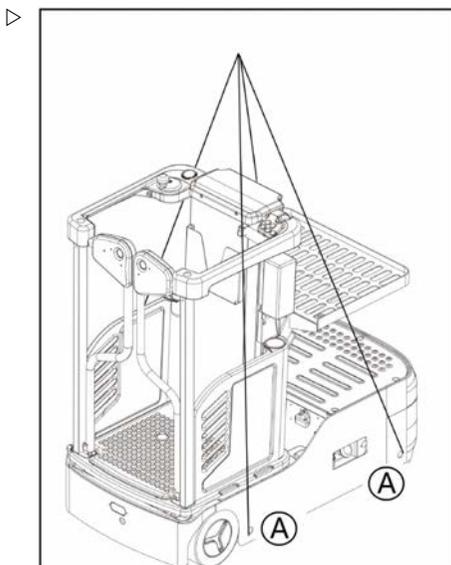
⚠ DANGER

Il existe un risque de blessure mortelle par impact en cas de chute du chariot de manutention suite à une défaillance des palans et des harnais.

- Utiliser uniquement des palans et des harnais d'une capacité de charge suffisante pour la capacité de chargement du chariot de manutention.
- N'utiliser que les points de levée désignés du chariot de manutention.
- S'assurer que les pièces de harnais (crochets, manilles, sangles et éléments similaires) sont utilisées uniquement dans le sens de chargement indiqué.
- Les harnais ne doivent pas être endommagés par des pièces du chariot de manutention. Protéger les rebords avec des dispositifs adaptés.

Conditions requises

- Le chariot est chargé à partir du véhicule.
- La plateforme de travail est stationnée en toute sécurité.
- Outils et matériel requis : sangles d'arrimage.
- Garer le chariot de manutention en toute sécurité ; se reporter au chapitre intitulé « Stationnement du chariot multifonction en toute sécurité ».
- S'assurer que l'interrupteur à clé est éteint.



⚠ ATTENTION

Risque de dommages à la prise mâle batterie.

Si la prise mâle batterie est débranchée alors que l'interrupteur à clé est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer une érosion au niveau des contacts, ce qui réduit considérablement la durée de vie des contacts.

- Eteindre l'interrupteur à clé avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie lorsque l'interrupteur à clé est allumé, sauf en cas d'urgence.

- Débrancher la prise mâle batterie.

⚠ ATTENTION

Les harnais peuvent endommager la peinture du chariot de manutention.

Les harnais peuvent endommager la peinture en appuyant et en frottant sur la surface du chariot de manutention. Des harnais durs ou tranchants, comme des câbles ou des chaînes, peuvent endommager rapidement la surface.

- Utiliser des protège-arêtes ou des dispositifs de protection similaires.

Arrimage des sangles de levage :

- Les points de levée sur le chariot de manutention sont marqués par des étiquettes adhésives correspondantes.

- Attacher les harnais aux œillets de levage de la grue. Insérer les dispositifs de sécurité pour les œillets de levage (1).

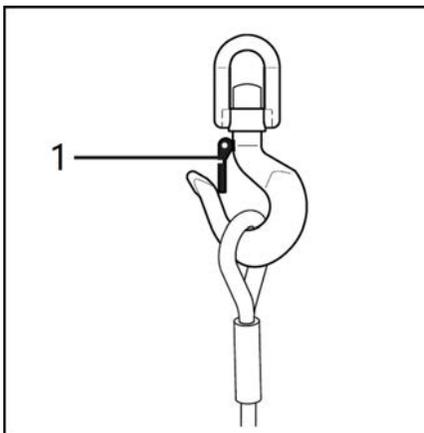
Régler la longueur des harnais de levage de manière à ce que le chariot reste de niveau et ne se mette pas à osciller lorsqu'il est levé.

⚠ ATTENTION

Des harnais incorrectement ajustés peuvent endommager les pièces auxiliaires.

La pression des harnais peut endommager ou détruire des pièces auxiliaires lorsque le chariot de manutention est soulevé. Si certaines pièces auxiliaires (éclairage, etc.) sont gênantes, elles doivent être enlevées avant le chargement. En cas de questions à ce sujet, contacter le centre d'entretien agréé.

- Fixer les harnais de sorte qu'ils ne touchent pas les pièces auxiliaires.



Transport du chariot

⚠ ATTENTION

La fixation de l'équipement de levage sur le chariot et les opérations de levage en elles-mêmes doivent être exécutées par du personnel expérimenté dans les opérations de levage.

Levée et transport du chariot de manutention

⚠ DANGER

Si le chariot de manutention levé oscille de manière incontrôlée, il peut écraser des personnes. Il y a risque de blessure mortelle.

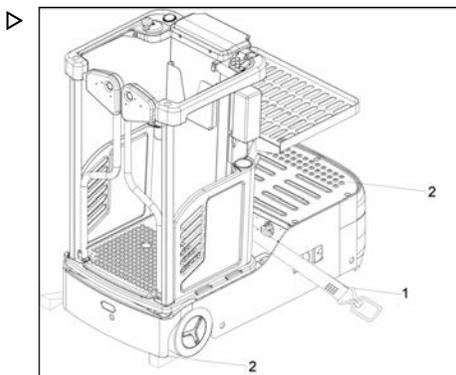
- Ne jamais passer ou se tenir sous une charge suspendue.
 - Empêcher toute collision du chariot de manutention lorsque ce dernier est levé et ne pas le laisser bouger de manière incontrôlée.
 - Au besoin, retenir le chariot de manutention avec des cordes de guidage.
-
- Soulever le chariot de manutention avec précaution et faire attention en le posant à l'emplacement prévu.

Transport du chariot

Procédure

- Poser la sangle d'arrimage(1) sur le châssis
- Fixer au véhicule de transport et tendre suffisamment.
- Fixer les roues(2) avec des cales pour empêcher tout glissement.

Le chariot peut à présent être transporté.



Utiliser le chariot multifonction sans son propre entraînement
Utiliser le chariot multifonction ▷ sans son propre entraînement

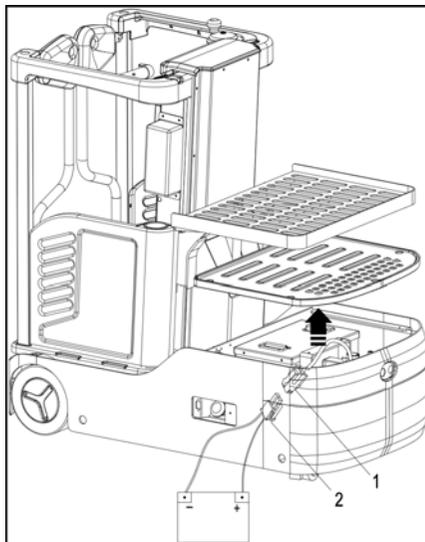
Ce mode de fonctionnement est interdit sur les pentes et les rampes. Si le chariot multifonction doit être déplacé après qu'une défaillance l'a immobilisé, procéder comme suit :

- Régler l'interrupteur d'arrêt d'urgence sur « OFF ».
- Régler l'interrupteur à clé sur « OFF » et retirer la clé.
- Empêcher le chariot de rouler.
- Déposer le couvercle.
- Brancher le faisceau électrique(1) sur le faisceau électrique(2).
- Brancher le faisceau électrique(2) sur la borne positive et négative de la batterie.

Le frein est alors relâché et le chariot multifonction peut être poussé.

- Débrancher le faisceau(1) et le faisceau(2).

Le frein est maintenant à nouveau appliqué.



Batterie au lithium

Batterie au lithium

Réglémentations relatives à la sécurité pour la manipulation des batteries au plomb-acide

Garer le chariot et s'assurer qu'il est sécurisé avant toute intervention sur les batteries. Seul le personnel formé et qualifié est autorisé à procéder à la charge, à l'entretien et au remplacement des batteries. Toujours porter des vêtements de protection (p. ex., lunettes de sécurité, gants de protection) lors d'une intervention sur les éléments de batterie.

Mesures de protection contre les incendies : il est interdit de manipuler des batteries à proximité de flammes nues ou de fumer tout en travaillant sur une batterie. Aucune substance inflammable ni aucun produit générateur d'étincelles ne doit être présent ou stocké à une distance de 2 mètres du chariot garé pour recharger la batterie. L'emplacement doit être bien ventilé et l'équipement de lutte contre les incendies doit être prêt à l'emploi.

Type de batterie et dimensions

Type de chariot	Type de batterie	tension / capacité nominale	Cotes (mm)	Chargeur	Temps de charge (h)	Matériau cellule
MV01	Batterie lithium-ion	24/135 AH ou 24/120 AH	465 x 259 x 335	30A	4,5 ou 4	LFP

Charge de la batterie

Réglémentation relative à la sécurité pour la charge de la batterie

- Avant la charge, vérifier que tous les câbles et les connecteurs ne présentent pas de signes visibles de dommage.
- Avant de commencer et de terminer la charge, s'assurer que l'alimentation est coupée.

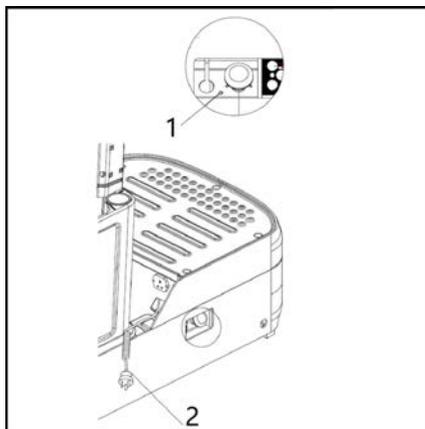
- Aucun matériau inflammable ou équipement provoquant des étincelles ne doit se trouver à moins de 2,5 m du chariot.
- La pièce doit être aérée. Un équipement de protection contre les incendies doit être disponible.

Procédure de charge

- La batterie est chargée à l'aide d'un chargeur interne.
- Garer le chariot dans la zone de charge désignée.
- Retirer le cordon du chargeur (2) de la prise chargeur du chariot et vérifier qu'il n'est pas endommagé. S'il est en bon état, le brancher sur une prise murale triphasée 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz standard. Tant que le chargeur intégré est branché à la prise, le chariot ne se déplace pas.

PRUDENCE

Il est interdit de descendre quand la plateforme élévable est levée. Il est dangereux d'essayer de grimper sur le mât élévateur. Une plateforme élévable a un centre de gravité élevé quand elle est levée et peut facilement basculer. Le véhicule de levage risque de basculer si l'opérateur se met debout ou se penche à l'extérieur de la cage. Le basculement du véhicule de levage peut entraîner des dégâts matériels et des blessures graves voire la mort.



Batterie au lithium

Indicateur de charge

Indicateur de charge (1)

N°	Etat des LED	Phénomène	Cause	Correction	Description
1	Voyant rouge allumé		Aucun problème	/	Charge
2	Voyant vert allumé		Aucun problème	/	Fin de la charge
3	Voyant jaune clignotant		Erreurs sur le chargeur	Corriger la défaillance du chargeur ou le remplacer	
4	Voyant jaune fixe		Erreurs au niveau de la batterie	Corriger la défaillance de la batterie	

Stockage

Si les batteries sont mises hors service pendant une longue période, les stocker complètement chargées dans un endroit sec et à l'abri du gel.

Si la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, la recharger tous les deux mois pour éviter tout dommage permanent.

Dépose et montage de la batterie

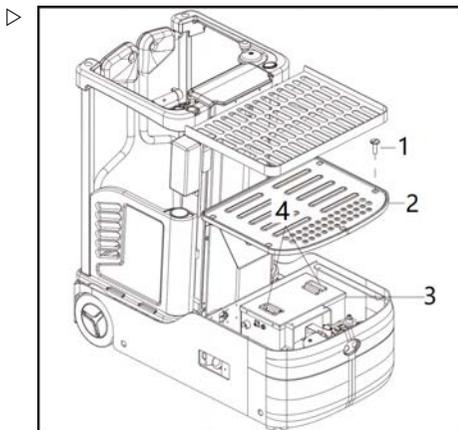
Garer le chariot en toute sécurité et couper l'alimentation avant la dépose ou le montage de la batterie.

▲ PRUDENCE

- 1、 Le chariot doit être garé sur une surface plane. Pour empêcher les courts-circuits, les batteries dont les bornes ou les connecteurs sont exposés doivent être recouvertes d'un tapis en caoutchouc. Positionner le connecteur de batterie ou le câble de batterie de manière à ce qu'il ne se coince pas dans le tracteur lors du retrait de la batterie.
- 2、 Lors du transport de batteries à l'aide d'une grue, s'assurer que la grue est de capacité adéquate (le poids de la batterie est indiqué sur la plaque d'identification de la batterie au niveau du compartiment de batterie). Le mécanisme de levage doit exercer une traction verticale de façon à ce que le compartiment de batterie ne soit pas comprimé. Fixer les crochets à la poignée de la batterie (ou à la sangle de la batterie) de manière à ce que le mécanisme de levage, lorsqu'il est dé-tendu, ne puisse pas tomber sur les éléments de la batterie.
- 3、 Lors de la dépose de la batterie, s'assurer qu'elle ne se coince pas sur le panneau de batterie, ce qui pourrait faire basculer le tracteur.
- 4、 Avant d'installer la batterie, vérifier que tous les câbles et les dispositifs enfichables ne présentent pas de signes visibles de dommages. S'assurer que la batterie est solidement fixée dans le tracteur afin d'éviter tout dommage causé par des mouvements brusques du tracteur. Lors du remplacement de la batterie, s'assurer qu'elle ne peut pas glisser. Le couvercle de batterie doit être bien fermé et verrouillé.

Dépose de la batterie :

- Retirer les cinq vis (1) et le couvercle avant (2).
- Exposer la batterie (3), débrancher le faisceau de câbles. Fixer les crochets à la poignée de la batterie (ou à la sangle de la batterie).
- Fixer les crochets à la poignée de la batterie (points de levée) (4).
- Lever la batterie avec précaution hors du chariot. Installer dans l'ordre inverse de la dépose.



Batterie au lithium

Entretien de la batterie

Ne pas décharger complètement la batterie :

- La décharge complète de la batterie au point qu'il n'est plus possible de déplacer le chariot réduit la durée de vie de la batterie.
- Dès que le signal de charge s'affiche, autrement dit, que toute opération de levage n'est plus possible ou que la vitesse de déplacement est réduite, charger la batterie immédiatement.

Mise au rebut de la batterie

Mettre au rebut les batteries uniquement dans le respect des réglementations nationales en matière de protection de l'environnement ou des dispositions relatives à la mise au rebut des déchets. Respecter les consignes du fabricant de la batterie relatives à la mise au rebut.

Nettoyage de la batterie

- Ne pas utiliser de chiffon sec ou de tissu ignifugé pour nettoyer la batterie afin d'éviter toute charge statique et toute explosion.

Entretien de la batterie :

Les couvercles des éléments de batterie doivent rester propres et secs. Les bornes et les cosses de câbles doivent être propres et recouvertes d'une fine couche de graisse diélectrique. Les batteries équipées de bornes non isolées doivent être recouvertes d'un tapis antidérapant isolant.

- Détacher la prise mâle batterie.
- Nettoyer avec un chiffon humide.
- Porter des lunettes de sécurité, des surchaussures en caoutchouc et des gants en caoutchouc.

Annexe de la batterie au lithium-ion

Informations sur la conformité des batteries lithium-ion

Le fabricant de la batterie lithium-ion déclare que : la batterie lithium-ion est conforme aux dispositions de la directive européenne suivante 2014/30/UE, conformément à la norme EN12895.

Ces batteries ont été certifiées conformes à la norme EN 62619:2017 pour une utilisation en toute sécurité et à la norme UN38.3 pour un transport en toute sécurité.

Indications à suivre impérativement

- Lire attentivement les documents fournis avec la batterie.
- Seules les personnes formées pour travailler sur la technologie lithium-ion sont habilitées à intervenir sur les batteries (par exemple, les techniciens du Service après-vente).
- Le chariot ne peut être utilisé qu'avec des batteries de 135 Ah.
- Les batteries ne peuvent être utilisées qu'avec des plateformes élévatrices de personnel mobiles.
- Ne pas les faire tomber et ne rien laisser tomber dessus.
- Ne pas exposer le compartiment à l'humidité ou à l'eau (> 80 %).
- Protéger la batterie des rayons du soleil.
- Ne pas usiner ou altérer physiquement la batterie.
- Seul le personnel formé et qualifié est autorisé à procéder à la charge, à l'entretien et au remplacement des batteries.
- Ne pas placer de batteries lithium-ion sur ou à proximité de flammes ou de sources de chaleur (> 65 °C). Une surchauffe ou une inflammation des batteries pourrait en résulter. Ce type d'utilisation entraîne également une dégradation des performances des batteries ainsi qu'une diminution de leur durée de vie.
- Il est interdit de retirer une batterie en état de charge.
- Il est interdit d'utiliser et de stocker une batterie dont la puissance est faible (l'utilisation et le stockage de la perte de puissance entraînent une perte précoce de la capacité du système de batterie et réduisent la durée de vie du bloc de batteries).
- Il est interdit au personnel non qualifié de retirer et de réviser le système de batterie, le chargeur de support et d'autres dispositifs. Le système de batterie est un produit dangereux ; son entretien et son remplacement ne peuvent être effectués que par des professionnels.
- Avant de démarrer le chariot, le mettre sous tension à l'aide de l'interrupteur à bouton-poussoir. Après l'arrêt du chariot, mettre hors tension le système de batterie et l'arrêter à l'aide de l'interrupteur à bouton-poussoir ; observer l'état de l'écran d'affichage pour vérifier qu'il est bien arrêté. Si le système reste sous tension trop longtemps, la batterie se décharge excessivement. Dans les cas graves, cela affecte les performances de la batterie.

Annexe de la batterie au lithium-ion

- À la première charge de la batterie, charger celle-ci complètement.
- Après chaque utilisation, charger la batterie à temps (l'état de charge initial doit maintenir la température du système de batterie en dessous de 40 °C pour garantir le bon déroulement de la charge).
- Disposer d'extincteurs de classe D ou d'extincteurs à gaz inerte, à dioxyde de carbone, à poudre ou à mousse près de la zone où sont utilisées les batteries lithium-ion.
- N'utiliser les batteries que sur les chariots fabriqués par le fournisseur et si le type de batterie est compatible avec ce chariot.

Utilisation conforme

- Température d'application opérationnelle : 0 °C à 40 °C, humidité < 80 %.
- Température d'application de charge : 5 °C à 40 °C.
- L'altitude de fonctionnement maximale de la batterie est de 2 000 m.
- Ne pas retirer la batterie en cas d'arrêt d'urgence, utiliser plutôt l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Ne pas utiliser le chariot dans une atmosphère potentiellement explosive ou dans un environnement particulièrement poussiéreux.

Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Ne jamais court-circuiter les bornes de batterie.
- Ne pas inverser les polarités de la batterie.
- Ne pas charger excessivement la batterie.

⚠ DANGER

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut provoquer un incendie, une explosion ou une fuite de matériaux nocifs.

Accessoires

Ne pas utiliser un chargeur non commercialisé par le fournisseur pour recharger la batterie lithium-ion.

Ces batteries ne peuvent être utilisées qu'avec le chargeur interne.

⚠ PRUDENCE

En cas de non-respect du manuel d'utilisation, d'utilisation de pièces non d'origine pour l'entretien ou de dommages causés par les utilisateurs, la garantie qualité est automatiquement annulée.

BMS (Battery Management System)

- La batterie est surveillée en permanence par le BMS (système de gestion de la batterie).
- Ce dernier assure la communication avec le chariot.
- Le BMS surveille en permanence des éléments tels que la température, la tension et l'état de charge des éléments.

Plaques d'identité

Plaque constructeur

1	Battery name				 Li-ion
2	Battery model				
3	Battery type				
4	Serial number				
5	Manufacturer				
6	Address				
7	Year of manufacture				
8	Battery weight	kg	Version No.		
9	Nominal voltage	Vd.c.	Rated capacity	Ah	
10	Nominal energy in Watt hours			Wh	
11	Recommended charge voltage			Vd.c.	
					

- 1 Nom de la batterie
- 2 Modèle de la batterie
- 3 Type de batterie
- 4 Numéro de série
- 5 Fabricant
- 6 Adresse
- 7 Année de fabrication

- 8 Poids de la batterie
- 9 Tension nominale
- 10 Energie nominale en watts-heures
- 11 Tension de charge recommandée
- 12 Version n°
- 13 Capacité nominale

Etiquette d'avertissement



1



2



3



4



5



6



7



8

Etiquette 1

- Respecter le manuel d'utilisation.
- Toutes les opérations liées à la batterie rechargeable doivent être supervisées par des professionnels.

Etiquette 2

- Toujours porter des vêtements de protection (p. ex., lunettes de sécurité, gants de protection) lors d'une intervention sur les éléments de batterie et les batteries.

Annexe de la batterie au lithium-ion

Etiquette 3

- Interdiction de fumer ou d'allumer un feu.
- Tenir la batterie rechargeable à l'écart de toute flamme nue, de fils métalliques enflammés ou d'étincelles, sous peine de provoquer une explosion ou un incendie.

Etiquette 4

- Risque d'explosion ou d'incendie ; éviter les courts-circuits.
- Conserver la batterie éloignée des sources d'incendie, des sources de chaleur et des matériaux inflammables ou explosifs.

Etiquette 5

- Ne pas renverser la batterie de rechargeable.
- Utiliser les dispositifs de levage et de transport comme spécifié. Veiller à ne pas endommager l'élément de batterie rechargeable, l'interface et le câble de connexion avec le crochet de levage.
- En cas de fuite des matériaux, ne pas inhaler les vapeurs dégagées. Porter des gants de protection.

Etiquette 6

- Tension dangereuse.
- Eviter les branchements à chaud.
- Remarque : la partie métallique de l'élément de batterie rechargeable est sous tension. Ne pas placer d'objet ou d'outil externe sur l'élément de batterie.

Etiquette 7

- Ne pas poser la batterie sur des objets conducteurs.

Etiquette 8

- Ne pas marcher sur la batterie et ne pas la secouer.

Transport

Avant tout transport d'une batterie Lithium Ion, il convient de vérifier les normes en vigueur concernant le transport de marchandises dangereuses. Les respecter pour la préparation de l'emballage et du transport. Former le personnel habilité à expédier les batteries Lithium Ion.

**REMARQUE**

Il est recommandé de conserver l'emballage d'origine pour toute expédition ultérieure. Une batterie lithium-ion est un produit spécial.

Il convient de prendre des précautions particulières pour :

- transporter un chariot équipé d'une batterie lithium-ion ;
- transporter la batterie lithium-ion seule.

Une étiquette de danger de classe 9 doit être apposée sur l'emballage pour le transport.

Elle est différente si la batterie est transportée seule ou dans un chariot. Un exemple d'étiquette figure dans ce complément (voir l'image ci-dessous). Se référer aux dernières normes en vigueur avant l'expédition car les informations ont pu changer depuis la rédaction de ce document.

Des documents spécifiques doivent accompagner la batterie. Se reporter aux normes ou réglementations applicables.

Annexe de la batterie au lithium-ion



Pour UN3480	Batteries lithium-ion.
Pour UN3481	Batteries lithium-ion fournies avec l'équipement ou batteries au lithium intégrées à l'équipement.

PRUDENCE

L'emballage ne doit pas s'élever à plus de 1,2 m du plancher du conteneur et doit être fixé correctement.

REMARQUE

Le terme « suremballage » est utilisé pour désigner l'emballage extérieur des marchandises dangereuses.

REMARQUE

Recharger la batterie lithium-ion avant le transport en tenant compte du mode de transport (maritime, routier). Une décharge excessive à l'arrivée pourrait endommager les performances de la batterie.

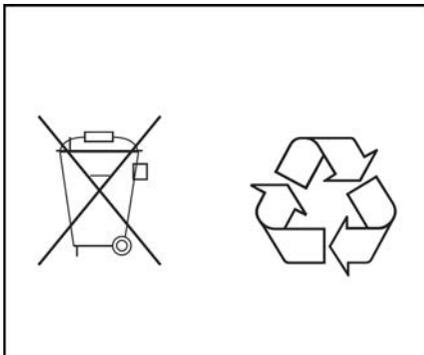
Expédition des batteries défectueuses

Pour en savoir plus sur le transport de batteries lithium-ion défectueuses, contacter le service clientèle du fabricant. Ne pas transporter les batteries lithium-ion défectueuses indépendamment.

Instructions de mise au rebut

- Mettre au rebut les batteries lithium-ion dans le respect des réglementations en vigueur en matière de protection de l'environnement.
- Les batteries et éléments de batterie usagés sont des produits recyclables. Conformément au symbole représentant une poubelle barrée, ces batteries ne doivent pas être mises au rebut comme des déchets ménagers. Le retour et/ou le recyclage doivent être effectués conformément à la législation sur les batteries.
- Les méthodes de récupération et de réutilisation des batteries peuvent être abordées avec notre société. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications technologiques.

▷



Stockage

Avant une longue période d'inactivité, charger complètement la batterie.

Il est recommandé de stocker la batterie à une hauteur comprise entre 60 et 120 cm.

- Stocker la batterie dans un endroit sec à une température comprise entre 0 et 40° pour préserver sa durée de vie. Cette zone ne doit pas être fermée hermétiquement pour permettre le renouvellement de l'air.

- Si le système de batterie doit être mis hors service pendant une longue période, il est préférable de maintenir la batterie en état semi-électrique et de la charger tous les 2 mois pour s'assurer que le système de batterie est en état semi-électrique.
- Veiller à ce que les bornes positive et négative du système de batterie n'entrent jamais en contact avec des objets métalliques pendant la période de stockage.

Problèmes courants et solutions

Lors de l'utilisation et l'entretien de la batterie lithium-ion, la batterie ou le système de batterie peuvent présenter une ou plusieurs des anomalies suivantes. Faire appel à des techniciens professionnels pour appliquer les instructions décrites dans ce manuel. En cas de questions sur l'état ou les solutions, contacter un concessionnaire ou le service après-vente de la société pour obtenir une assistance technique professionnelle.

- Si des caractéristiques mécaniques anormales telles que des gonflements, un boî-

tier fissuré, un boîtier déformé par la chaleur ou un boîtier déformé sont constatées avant et pendant l'installation au niveau de la batterie, arrêter d'utiliser la batterie immédiatement, la mettre dans un espace ouvert et bien ventilé et contacter le service après-vente.

- Si des anomalies telles que des éléments desserrés, des fissures, des fissures au niveau de la couche d'isolation, des traces de brûlures, etc. sont constatées avant et pendant l'installation au niveau des boulons de

Annexe de la batterie au lithium-ion

bornes de la batterie, des bandes conductrices et des câbles et connecteurs du circuit principal, arrêter d'utiliser la batterie immédiatement, chercher la raison du problème et trouver une résolution.

- Si la polarité des bornes positive et négative de la batterie ne correspond pas à l'identification de polarité avant l'installation, arrêter immédiatement d'utiliser la batterie et contacter le service après-vente pour remplacer la batterie ou obtenir d'autres solutions.
- En cas d'incendie ou de fumée au niveau de la batterie, la déplacer immédiatement à l'air libre, évacuer immédiatement les personnes présentes et verser une grande quantité d'eau froide sur la batterie pour la refroidir et éteindre l'incendie.
- Si la batterie dégage de la fumée avant et pendant l'installation, cesser immédiatement d'utiliser la batterie et la recouvrir de sable. Informer le service après-vente de la société pour qu'il prenne note du problème et pour obtenir une assistance technique.

Maintenance

Entretien quotidien

- Il est nécessaire de faire appel à des professionnels au cours de l'opération de charge, en particulier lorsque la batterie est presque entièrement chargée ; s'assurer que le contact entre la fiche mâle et la prise est bon pendant le processus de charge afin de garantir le fonctionnement normal du dispositif de charge et que le contact entre les points de connexion du bloc de batteries est bon. Si une anomalie survient, la batterie doit être réparée avant la charge.
- Contrôler la tension de la batterie, la température, la différence de tension, etc. affichées sur l'écran compteur circulaire avant la charge et la décharge pour s'assurer que toutes les valeurs se trouvent dans la plage normale.
- S'il y a une grande quantité de poussière, de copeaux métalliques ou d'autres débris sur le couvercle supérieur et les bornes du bloc de batteries, utiliser de l'air comprimé ou un chiffon humide pour les nettoyer dès que possible. Éviter de nettoyer avec de l'eau ou avec des accessoires imbibés d'eau.
- Lors de la charge et la décharge, éviter les éclaboussures d'eau ou d'autres liquides conducteurs sur le couvercle supérieur et les bornes de la batterie, par exemple, en cas d'averse de pluie.

- Estimer le temps de charge et de décharge de la batterie selon l'état réel d'utilisation de la batterie ou du bloc de batteries. Rechercher la présence éventuelle d'anomalies au niveau de la batterie ou du bloc de batteries à la fin de la charge et de la décharge, comme la différence de tension de la batterie.

Entretien régulier

- Vérifier les nœuds : vérifier si les bandes conductrices et les bornes de tension ne présentent pas de jeu, de délestage, de rouille ou de déformation, etc. pour s'assurer que le faisceau de câbles en série parallèle utilisé dans le bloc de batteries est solide et fiable (une fois par mois).
- Rechercher la présence éventuelle de fissures, de déformations, de bornes desserrées, de renflements ou d'autres anomalies (une fois par mois).
- Vérifier la fiabilité du dispositif de charge pour s'assurer qu'il fonctionne selon les signaux de régulation de tension et de courant envoyés par le BMS et pour s'assurer que la batterie n'est pas surchargée (une fois par mois).
- Vérifier l'équipement de protection contre la décharge, comme les fusibles à action rapide, les contacteurs CA, les relais, etc. pour s'assurer que le bloc de batteries peut être rapidement déconnecté du circuit principal en cas de situation dangereuse comme un

Annexe de la batterie au lithium-ion

court-circuit ou une surintensité (une fois par mois).

- Vérifier la résistance d'isolement entre le bloc de batteries et la carrosserie du chariot pour s'assurer que la valeur de résistance

est conforme à la norme nationale chinoise ($\geq 500 \Omega/V$) et qu'il n'y a aucune fuite électrique au niveau de la batterie (une fois par mois).

5

Entretien

Sécurité de fonctionnement et protection de l'environnement

Sécurité de fonctionnement et protection de l'environnement

- Les opérations d'entretien et d'inspection contenues dans ce chapitre doivent être effectuées conformément aux intervalles indiqués dans la liste de contrôle d'entretien.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine certifiées par notre assurance qualité. Les pièces, huiles et carburants usagés doivent être mis au rebut conformément à la réglementation sur l'environnement applicable. Pour effectuer la vidange d'huile, l'entretien vidange d'huile fabricant est disponible.
- Après la fin de l'inspection et de l'entretien, effectuer les opérations répertoriées dans la « Remise en service ».

Réglementation relative à la sécurité d'entretien

Personnel d'entretien

Seul le personnel qualifié autorisé par le propriétaire est habilité à entreprendre l'entretien ou les travaux de réparation. Toutes les opérations mentionnées dans les tableaux d'entretien planifié doivent être effectuées uniquement par des techniciens spécialisés. Ils doivent posséder suffisamment de connaissances et d'expérience pour pouvoir attester de l'état d'un chariot et de l'efficacité de l'équipement de protection conformément aux principes établis pour les tests de chariots. Toute évaluation de la sécurité doit être indépendante des conditions d'utilisation et des conditions économiques et doit être conduite uniquement du point de vue de la sécurité.

Les procédures d'inspection quotidienne et les contrôles d'entretien simples, tels que le contrôle du niveau d'huile hydraulique ou le contrôle du niveau de liquide de batterie, peuvent être effectués par les opérateurs. Ceci n'exige pas de formation comme décrit plus haut.

Levage au cric

Pour lever un chariot multifonction, le mécanisme de levage ne doit être fixé qu'aux points spécialement prévus à cet effet.

Lors du levage au cric du chariot multifonction, prendre les mesures appropriées pour l'empêcher de glisser ou de se renverser (par exemple des cales, blocs de bois). Le travail sous un manipulateur de charge levé n'est autorisé que si ce dernier est supporté par une chaîne suffisamment solide.

Opérations de nettoyage

Aucun liquide inflammable ne doit être utilisé lors du nettoyage du chariot. Avant de débiter les opérations de nettoyage, il convient de prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires pour éviter les étincelles (par ex. par des courts-circuits). Pour les chariots alimentés sur batterie, la prise mâle batterie doit être retirée. Les dispositifs électriques ou électroniques ne peuvent être nettoyés qu'à l'aide d'air comprimé de faible pression et de brosses non-conductrices et antistatiques.

Interventions sur le système électrique

Les interventions sur le système électrique ne peuvent être effectuées que par un personnel spécialement formé à ces opérations. Avant de commencer toute intervention sur le système électrique, toutes les mesures nécessaires pour éviter les chocs électriques doivent être prises. Les chariots alimentés sur batterie doivent également être mis hors tension en retirant la prise mâle batterie.

Réglages

Lors de la réparation ou du remplacement de composants ou dispositifs hydrauliques, électriques ou électroniques, toujours noter les réglages spécifiques au chariot.

Flexibles hydrauliques

Les flexibles hydrauliques peuvent se craqueler avec le temps et doivent être vérifiés à intervalles réguliers. Les conditions de

fonctionnement du chariot ont un impact considérable sur le vieillissement des flexibles hydrauliques.

Les flexibles hydrauliques doivent être vérifiés au moins 1 fois par an et remplacés si nécessaire. Si les conditions de fonctionnement deviennent plus difficiles, les intervalles d'inspection doivent être réduits en conséquence.

Dans des conditions de fonctionnement normal, il est recommandé de remplacer les flexibles hydrauliques au bout de 6 ans. Le propriétaire doit effectuer une appréciation du risque pour garantir une utilisation prolongée et sûre. Les mesures de protection qui en résultent doivent être respectées et l'intervalle d'inspection doit être réduit en conséquence.

Roues

PRUDENCE

L'utilisation de roues qui ne correspondent pas aux spécifications du fabricant peut entraîner des accidents. La qualité des roues influe directement sur la stabilité opérationnelle et le comportement de conduite du chariot. Une usure inégale influe sur la stabilité du chariot et accroît la distance de freinage. Lors du remplacement des roues, s'assurer que le chariot n'est pas incliné.

Toujours remplacer les roues par paires, c'est-à-dire à gauche et à droite en même temps.

Entretien et inspection

Un entretien soigneux et spécialisé est l'une des conditions requises les plus importantes pour garantir le fonctionnement sûr du chariot de manutention. Si le chariot ne fait pas l'objet d'un entretien régulier, il peut devenir défaillant et poser un danger potentiel pour le personnel et l'équipement.

Les intervalles d'entretien indiqués sont basés sur un fonctionnement sur un seul poste dans des conditions de fonctionnement normales. Ils doivent être réduits en conséquence si le chariot est utilisé dans un environnement très poussiéreux, s'il est soumis à des fluctuations de température importantes ou s'il est utilisé sur plusieurs postes.

PRUDENCE

Toute modification du chariot, en particulier des dispositifs de sécurité, est interdite.

Opérations d'entretien ne nécessitant pas de formation spécifique

Les opérations d'entretien simples telles que le contrôle du niveau de liquide hydraulique ou le contrôle du niveau d'électrolyte de batterie peuvent être effectuées par des personnes sans formation spéciale. Une qualification spécifique n'est pas nécessaire.

Les opérations de maintenance complexes tels que remplacement de la batterie, remplacement des roues, etc. doivent être effectués par le centre d'entretien agréé. Pour plus d'informations, se référer à la partie du présent manuel relative à l'entretien.

La liste de contrôle d'entretien suivante indique les tâches à effectuer et leur fréquence d'exécution. Les intervalles d'entretien sont définies comme suit :

- Toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou au moins tous les six mois.
- Toutes les 2 000 heures de fonctionnement ou au moins tous les ans

Pendant la période de rodage - après env. 100 heures de service (ou après les travaux de réparation), le propriétaire doit vérifier les boulons de roue et les resserrer si nécessaire.

Entretien et inspection



REMARQUE

Couple de serrage des boulons de roue, voir la section : « Couple de serrage des boulons de roue ».

Tableau des plans d'entretien

Précautions d'entretien
Le travail d'entretien nécessite une connaissance spécialisée et des outils spéciaux. Contacter immédiatement un concessionnaire agréé.
Préparations
Nettoyer le chariot (selon les besoins).
Vérifier que toutes les étiquettes sont complètes et lisibles.
Lire et effacer la mémoire d'erreurs.
Réinitialiser l'intervalle d'entretien.
Entretien toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou au moins une fois tous les 6 mois. (A moins d'indications contraires entre parenthèses)
Dispositif de déplacement et transmission
Graisser le chariot conformément au programme de graissage.
Tester la direction électrique.
Vérifier l'absence d'usure au niveau des dents de l'engrenage de la direction et lubrifier.
Vérifier l'étanchéité de la transmission et l'absence de bruits.
Vérifier le mécanisme de déplacement ; régler et lubrifier si nécessaire.
Vérifier l'usure et le bon état des roues.
Vérifier la suspension et les fixations de roue.
Ajouter de l'huile de transmission.
Vérifier l'entrefer du frein magnétique.
Châssis et structure
Vérifier l'absence de dégâts au niveau du châssis.
Vérifier les étiquettes.
Vérifier les raccordements à vis.
Vérifier la tôle d'appui de l'entraînement.
Vérifier que les portes et les panneaux sont correctement fixés et ne présentent pas de dégâts.
Poste de conduite
Instruments d'essai, écrans et contacteurs de commande.
Équipement électrique
Tester les dispositifs d'avertissement et de sécurité.
S'assurer que les connexions de câbles sont bien fixées et vérifier l'absence de dommages.
Tester le réglage du micro-interrupteur.
Vérifier les contacteurs et les relais.

Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure

**Entretien toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou au moins une fois tous les 6 mois.
(A moins d'indications contraires entre parenthèses)**

Fixer le moteur et le câble.

Contrôler visuellement la batterie.

Contrôler visuellement la prise mâle batterie.

Vérifier que les connexions des câbles de batterie sont bien fixées ; graisser les bornes si nécessaire.

Hydraulique

Tester le circuit hydraulique.

Vérifier que le flexible, la tuyauterie et leurs raccords sont correctement fixés et ne présentent pas de fuites ni de dégâts.

Vérifier que les vérins et les tiges de piston ne sont pas endommagés et ne présentent pas de fuites, et s'assurer qu'ils sont bien fixés.

Vérifier le niveau d'huile hydraulique.

Système de levage

Vérifier l'absence d'usure au niveau des chaînes de levage et des guides de chaîne ; régler et lubrifier.

Vérifier l'absence d'usure et de dégâts au niveau de la tablette de stockage et de la palette.

Vérifier le montage auxiliaire du mât.

Contrôler visuellement les galets, les éléments coulissants et les butées.

Effectuer l'entretien supplémentaire toutes les 2 000 heures de fonctionnement ou au moins une fois tous les 12 mois.

(A moins d'indications contraires entre parenthèses)

Hydraulique

Vidanger l'huile hydraulique.

Vérifier et nettoyer filtre à huile hydraulique. Remplacer si nécessaire.

Tâches suivantes

Vérifier et régler la date et l'heure du dispositif indicateur.

Réaliser un test de fonctionnement et un test de conduite.

Apposer un autocollant d'entretien.

Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure

Les pièces détachées sont fournies par notre service pièces de rechange. Les informations nécessaires à la commande des pièces se

Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure

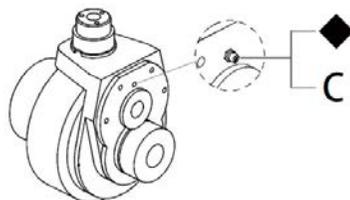
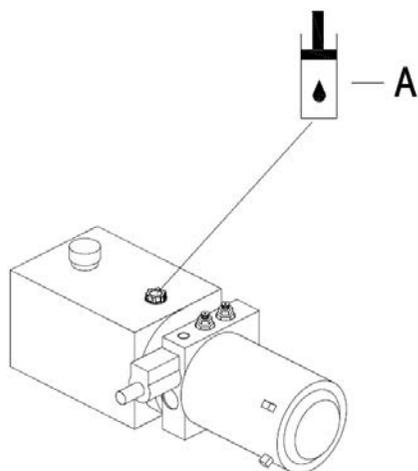
trouvent dans le catalogue des pièces de rechange.

Utiliser les pièces de rechange uniquement en suivant les instructions du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange non agréées peut entraîner un risque d'accident plus important dû à une qualité insuffisante ou une affectation incorrecte. Toute personne utilisant des pièces de rechange non agréées assume une responsabilité illimitée en cas de dégâts ou de blessures.

Travaux d'entretien

Travaux d'entretien

Points de graissage



8905_0037

Lubrifiant

Des opérations inappropriées peuvent présenter des risques pour la santé et la vie de l'opérateur ainsi que pour l'environnement.

Lors du stockage ou de l'ajout de lubrifiant, utiliser des récipients propres. Il est strictement interdit de mélanger des lubrifiants de caractéristiques ou de types différents (sauf lorsqu'il est explicitement indiqué qu'un certain mélange est autorisé).



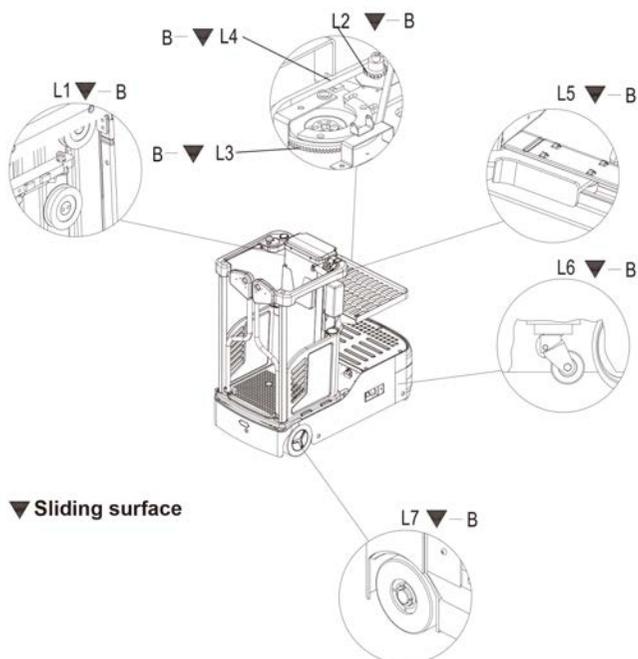
REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

L'utilisation et la mise au rebut des lubrifiants doivent être effectuées en stricte conformité avec la réglementation du fabricant.

Tableau 1 Lubrifiants :

Code	Type	Caractéristique	Quantité	Position
A	Huile hydraulique anti-usure	L-HM32	4 l (Hauteur max. 2 950 mm)	Circuit hydraulique
	Circuit d'huile hydraulique basse température et anti-usure (chambre froide)	L-HV32		
C	Graisse	Graisse (MoS2)	100 g	Engrenage

Surface de glissement



Travaux d'entretien

Tableau 2 Tableau de graissage de la surface de glissement :

Code	Position
L1	Galets et canal en acier
L2	Mécanisme de direction
L3	Grand engrenage à chaîne
L4	Chaînes
L5	Galets de la table de stockage
L6	Roulette
L7	Roues porteuses

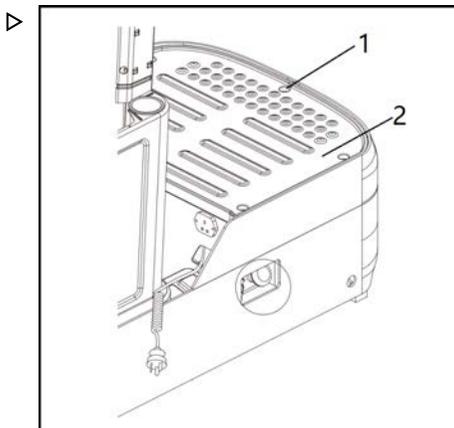
Préparer le chariot pour l'entretien et les réparations

Toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises pour éviter les accidents lors des opérations d'entretien et de réparation. Procéder aux préparatifs suivants :

- Toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises pour éviter les accidents lors des opérations d'entretien et de réparation.
- Procéder aux préparatifs suivants : garer le chariot en toute sécurité (voir Stationnement du chariot en toute sécurité).
- Retirer la clé pour empêcher le chariot de démarrer accidentellement.
- Lors du travail sous un chariot élévateur levé, prendre les mesures nécessaires pour l'empêcher de basculer ou de glisser.

Ouvrir le couvercle

- Enlever les cinq vis (1).
- Soulever le couvercle (2) avec précaution.



Remplacement de la roue motrice

Les boulons de roue doivent être serrés en diagonale.

ATTENTION

La roue motrice doit être remplacée uniquement par un membre du personnel de service qualifié.

Couple de serrage des boulons de roue

REMARQUE

Le propriétaire doit vérifier les boulons de roue et les resserrer si nécessaire.

	Spécifications des boulons	Couple de serrage (N m)
Roue motrice	M6X20	10 ~ 12
Roues porteuses	M8X16	34 ~ 41

Vérifier le niveau d'huile hydraulique

PRUDENCE

Il est interdit d'ajouter de l'huile hydraulique contenant des impuretés.

Ne pas ajouter d'huile hydraulique contenant des impuretés.

- Lever la plateforme.
- Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Dévisser le bouchon d'huile.
- Utiliser un chiffon propre pour essuyer la jauge d'huile.
- Ce bouchon d'huile est doté d'une jauge d'huile.

Travaux d'entretien

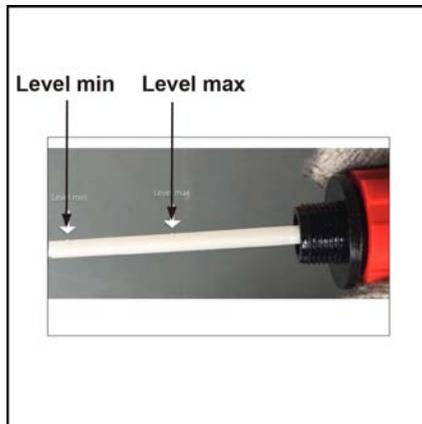
- Remettre le bouchon d'huile, puis l'enlever à nouveau et vérifier si les traces d'huile sur la jauge sont entre les repères maximum et minimum.

REMARQUE

L'opération de levée est à nouveau possible après l'appoint d'huile. Vérifier à nouveau le niveau d'huile hydraulique si un bruit de cognement est toujours présent.

REMARQUE

Utiliser exclusivement de l'huile hydraulique conforme aux spécifications. Voir la section « Points de graissage ».



Procédure d'ajout de graisse

REMARQUE

Voir la section Points de graissage.

- Préparer le chariot pour l'entretien et les réparations (voir Instructions d'entretien).
- Ajouter de la graisse de l'indice approprié dans le godet à huile (voir Programme de graissage).
- Ajouter de l'huile de transmission conformément au plan d'entretien.

Réinstallation dans l'ordre inverse.

PRUDENCE

Il est interdit d'ajouter de l'huile de transmission contenant des impuretés.

Remplacement des fusibles électriques

- Préparer le chariot pour l'entretien et les réparations.

REMARQUE

Se reporter à la section « Stationnement du chariot multifonction en toute sécurité ».

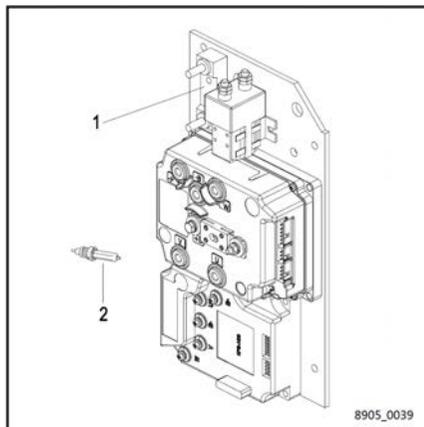
REMARQUE

Se reporter à la section « Préparer le chariot pour l'entretien et les réparations ».

- Ouvrir le couvercle.
- Vérifier que l'intensité de tous les fusibles correspond au tableau et les remplacer si nécessaire.

Fusible 10 A installé sur le faisceau de câbles principal.

Elément	Type de fusible	Intensité
1	Fusible de moteur de traction / levage / direction	200 A
2	Contrôleur	10A



Remise en service

Le chariot peut être remis en service uniquement après avoir été nettoyé et réparé, une fois les opérations suivantes effectuées.

- Test de l'avertisseur sonore.
- Test de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Test du frein.
- Lubrification du chariot conformément au point d'entretien.
- Suivi de la liste de contrôle quotidien.

Vérification de la coupure de descente

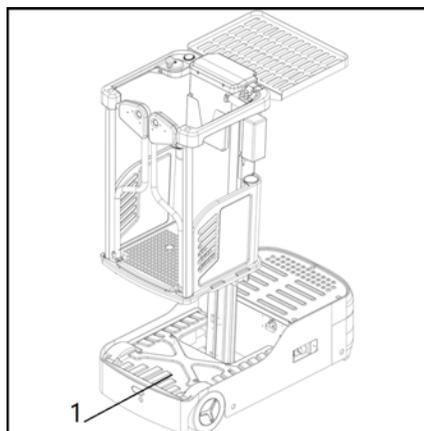
procédure :

- Ouvrir la zone d'opération d'urgence ;

Mise hors service du chariot

- Appuyer sur le bouton « Levage » pour lever la plateforme ;
- Placer l'objet sur la coupure de descente ;
- Essayer de descendre la plateforme de l'opérateur ;
- Appuyer sur le bouton « Descendre ».
- La plateforme de l'opérateur ne doit pas descendre en raison de la présence d'un objet sur la coupure de descente (1). Si la coupure inférieure est défectueuse, mettre le chariot hors service et en informer immédiatement le superviseur.

▷



Mise hors service du chariot

Si le chariot doit être mis hors service pendant une période prolongée, le garer au sec et à l'abri du gel.

Lors de la mise hors service du chariot, ce dernier doit être soulevé au cric afin que toutes les roues ne touchent plus le sol. C'est le seul moyen d'assurer que les roues et les paliers de roue ne sont pas endommagés.

Si le chariot doit être mis hors service pour plus de 6 mois, des mesures supplémentaires doivent être prises en concertation avec le service technique du fabricant.

Avant la mise hors service

- Nettoyer soigneusement le chariot multifonction.
- Vérifier les freins.

- Vérifier le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint si nécessaire.
- Appliquer une fine couche d'huile de graissage ou de graisse sur tous les composants mécaniques non peints.
- Lubrifier le chariot multifonction conformément au programme de graissage.
- Enlever la batterie et la recharger au moins une fois par mois.
- Nettoyer la batterie et appliquer une graisse spéciale sur les bornes.
- Appliquer un spray spécial pour contacts sur tous les contacts électriques exposés.

Rétablissement du fonctionnement du chariot après la mise hors service

PRUDENCE

Charger la batterie tous les mois afin d'éviter la dégradation de la batterie par autodécharge.

Rétablissement du fonctionnement du chariot après la mise hors service

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Nettoyer la batterie. Graisser les vis des bornes de batterie avec de la graisse pour borne et rebrancher la batterie.
- Recharger la batterie.
- Rechercher la présence d'eau de condensation dans l'huile hydraulique ; vidanger si nécessaire.
- Suivre la liste de contrôle quotidien.

En cas de problèmes de connexion au niveau de l'équipement électrique, appliquer à plusieurs reprises du spray de contact sur les surfaces de contact exposées et sur les surfaces de contact des commandes de fonctionnement pour enlever toute trace d'oxyde.

Effectuer plusieurs essais de freinage immédiatement après la remise en service du chariot.

Contrôles de sécurité à effectuer régulièrement et suite à un incident inhabituel

Le chariot doit être examiné par un inspecteur qualifié au moins une fois par an (voir les réglementations nationales) ou après tout événement inhabituel.

Une inspection complète de l'état technique du chariot doit être effectuée en ce qui concerne la sécurité en cas d'accident. Il convient également d'examiner soigneusement le chariot pour vérifier qu'il n'est pas endommagé.

Il incombe à l'exploitant de s'assurer que les défauts sont corrigés immédiatement.

Mise hors service finale, mise au rebut

La mise hors service correcte ou la mise au rebut finale du chariot doit être effectuée conformément aux réglementations nationales. Plus particulièrement, les réglementations concernant la mise au rebut de batteries, carburants, d'huile hydraulique, de plastique et

d'équipements électroniques et électriques doivent être respectées.

Remplacement des pneumatiques



REMARQUE

Toutes les réparations et les opérations d'entretien du chariot doivent être effectuées par des techniciens formés et autorisés.

Remplacement des pneumatiques

La qualité des pneumatiques influence la stabilité et les performances du chariot. Pour le remplacement des pneumatiques montés en usine, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant. Si cette consigne n'est pas respectée, les spécifications indiquées dans les fiches techniques du chariot ne peuvent pas être garanties. Lors du remplacement de roues et bandages, vérifier que le chariot ne pivote pas (pour cela, toujours

remplacer les roues gauche et droite simultanément).

PRUDENCE

Seuls les pneumatiques d'origine ont été certifiés par notre service d'assurance qualité. Pour garantir la sécurité et la fiabilité du chariot, utiliser uniquement les pneumatiques du fabricant.

Dépannage

L'objectif de ce chapitre est d'aider l'utilisateur à repérer et à corriger les défauts de base ou les conséquences d'un mauvais fonctionnement. Lors du repérage d'un défaut, procéder dans l'ordre indiqué dans le tableau.

Si le défaut ne peut pas être rectifié une fois la procédure de résolution effectuée, contacter le service technique du fabricant, car les opérations de dépannage supplémentaires doivent être menées uniquement par des techniciens spécialement formés et qualifiés. Le fabricant possède un service technique spécialement formé pour ces tâches.

Erreur	Cause probable	Action
Le chariot ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> • Connecteur de batterie non connecté. • Interrupteur à clé en position « ARRET » • Portes de sécurité ouvertes • Interrupteur d'ARRET D'URGENCE enfoncé • Interrupteur au pied non enfoncé • Charge de batterie trop faible • Fusible défectueux • Le chariot est en mode de charge 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le connecteur de batterie et le brancher si nécessaire. • Mettre l'interrupteur à clé en position « MARCHÉ » • Fermer les portes de sécurité • Relâcher l'interrupteur d'ARRET D'URGENCE • Enfoncer l'interrupteur au pied • Vérifier la charge de la batterie, charger la batterie si nécessaire • Tester les fusibles • Interrompre la charge
Impossible de lever la charge	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau d'huile hydraulique trop faible • Charge excessive • Fusible grillé 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'huile hydraulique • Noter la capacité maximale (voir la plaque signalétique) • Vérifier les fusibles

Afin d'adresser les défauts de manière rapide et ciblée, il est utile et important de fournir au service technique les détails suivants :

- Numéro de série du chariot
- Numéro d'erreur du dispositif indicateur (le cas échéant)
- Description de l'erreur
- Emplacement actuel du chariot.

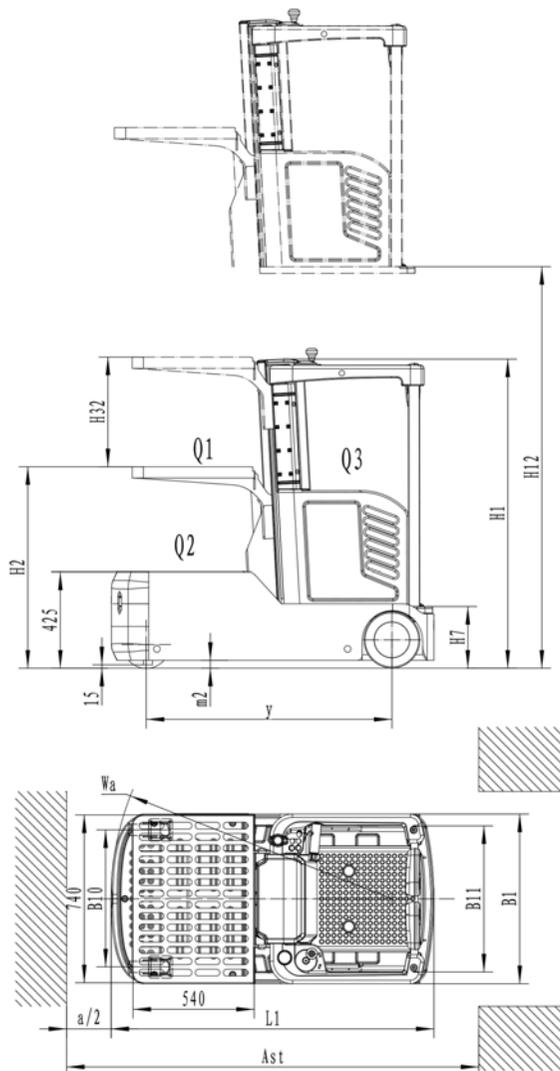


6

Données techniques

Fiche technique

Fiche technique



Caractéristiques			
1.1	Fabricant		LINDE
1.2	Modèle		MV01
1.3	Entraînement : électrique, diesel, essence, GPL, alimentation secteur		Équipement électrique
1.4	Fonctionnement		Debout
1.5	Capacité de charge nominale	Q1 (kg)	90
		Q2 (kg)	110
		Q3 (kg)	136
1.9	Empattement	y (mm)	1095

Poids			
2.1	Poids en service (avec batterie)	kg	800
2.2	Charge par essieu avec charge, avant/arrière	kg	550/560
2.3	Charge par essieu, à vide côté entraînement / côté charge	kg	370/430

Roues			
3.1	Pneumatiques, côté roue/côté charge : R = caoutchouc plein, P = polyuréthane		P+P/R
3.2	Dimensions des pneus, côté roue	(mm)	Ø210 x 70
3.3	Dimensions des pneus, côté charge	(mm)	Ø250 x 100
3.5	Nombre de roues, avant / arrière (x = motrices)		1x, +2
3.6	Voie, avant, côté roue	b10 (mm)	545
3.7	Voie, arrière, côté charge	b11 (mm)	640

Dimensions			
4.2	Hauteur mât abaissé	h1 (mm)	1365
4.8	Hauteur de siège / hauteur debout	h7 (mm)	275
4.14	hauteur de plate-forme, surélevée	h12 (mm)	3000
	hauteur de table de stockage, surélevée	h32 (mm)	500
4.19	Longueur hors tout	l1 (mm)	1440
4.21	Largeur hors tout	b1/b2 (mm)	750
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2 (mm)	35

Fiche technique

Dimensions			
4.33	Dimensions de la fourche	L2 (mm)	540x740
4.34	hauteur initiale de plate-forme de chargement avant	h2 (mm)	890
4.36	Dimensions de la fourche	L4 (mm)	490x630
4.38	La largeur du canal	Ast (mm)	1850
4.39	Rayon de braquage	Wa (mm)	1260

Performance			
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge (H :0-500 mm)	km/h	6/6,5
	Vitesse de conduite, avec/sans charge (H :500-1 000 mm)	km/h	3
	Vitesse de conduite, avec/sans charge (H :1 000-2 000 mm)	km/h	2
	Vitesse de conduite, avec/sans charge (H :2 000-3 000 mm)	km/h	1
5.1.1	Vitesse de marche arrière, avec/sans charge (H : 0-500 mm)	km/h	6/6,5
	Vitesse de marche arrière, avec/sans charge (H : 500-1000 mm)	km/h	3
	Vitesse de marche arrière, avec/sans charge (H : 1000-2000 mm)	km/h	2
	Vitesse de marche arrière, avec/sans charge (H : 2000-3000 mm)	km/h	1
5.2	Vitesse de levée, avec/sans charge (Q3)	m/s	0,220/0,270
	Vitesse de levée, avec/sans charge (Q1)	m/s	0,038/0,040
5.3	Vitesse de descente, avec/sans charge (Q3)	m/s	0,310/0,250
	Vitesse de descente, avec/sans charge (Q1)	m/s	0,040/0,038
5.8	Rampe max., avec/sans charge, sans levage	%	5/8
5.10	Type de frein de service		Electromagnétique

Entraînement			
6.1	Moteur de traction (S2 : 60 minutes)	kW	0,65
6.2	Moteur de levée (S3 : 15 %)	kW	2.2
6.3	Taille maximale autorisée de la batterie	mm	460x260x330

Exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques et les entraînements à vitesse variable

Entraînement			
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5	V/Ah	12×2/135 ou 12×2/120
6.5	Poids de la batterie	kg	43 ou 41

Autres			
8.1	Type d'unité motrice		DC
10.5	Type de direction		Electronique
10.7	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	74

Exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques et les entraînements à vitesse variable

Tous les moteurs de ce chariot de manutention sont exemptés du Règlement (UE) 2019/1781, car ces moteurs ne répondent pas à la description donnée à l'article 2 « Champ d'application », point (1) (a) et en raison des dispositions de l'article 2 (2) (h) « Moteurs dans des équipements sans fil ou fonctionnant sur batterie » et de l'article 2 (2) (o) « Moteurs spécifiquement conçus pour la traction des véhicules électriques ».

Tous les entraînements à vitesse variable de ce chariot de manutention sont exemptés du Règlement (UE) 2019/1781, car ces entraînements à vitesse variable ne répondent pas à la description donnée à l'article 2 « Champ d'application », point (1) (b).

Exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques et les entraînements à vitesse variable

A	
Accessoires.	70
Assurance couvrant les locaux de la société.	4
Avertissements.	11
B	
BMS (Battery Management System).	70
C	
Charge de la batterie.	64
Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure.	84
Conducteurs.	19
Conduite, direction.	53
Consignes de sécurité.	16
Consommables.	21
Contrôles avant la première mise en service.	49
Contrôles de sécurité à effectuer régulièrement et suite à un incident inhabituel.	93
Contrôles journaliers avant l'utilisation.	50
Couple de serrage des boulons de roue.	89
D	
Déclaration de conformité	
Explication du contenu.	6
Définition des directions.	51
Dépannage.	94
Dépose et montage de la batterie.	66
Descente d'urgence.	56
Description de l'utilisation et des conditions climatiques.	12
Description technique.	13
Dosseret de charge.	16
E	
Éléments de commande.	37
EMC – Compatibilité électromagnétique.	19
Entrée et sortie.	52
Entretien.	76
Entretien de la batterie.	68
Entretien et inspection.	81
Etre un opérateur prudent.	26
Exploitant.	19
F	
Fiche technique.	98
I	
Il est nécessaire de suivre les indications suivantes :	69
Informations complémentaires.	9
Informations de sécurité.	16
Champ de vision du conducteur.	17
Informations générales.	4
Informations sur la conformité des batteries lithium-ion.	69
Inspection de sécurité régulière.	20
Instructions.	51
Instructions de mise au rebut.	75
L	
Levée, descente.	55
M	
Manipulation des consommables.	21
Marquage de conformité.	5
Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.	70
Mise au rebut de composants et de batteries.	12
Mise au rebut de la batterie.	68
Mise hors service du chariot.	92
Mise hors service finale, mise au rebut.	93
O	
Ouvrir le couvercle.	88
P	
Permis d'utilisation.	4
Personne compétente.	20
Plaque constructeur.	7
Plaques d'identité.	71
Plaques signalétiques et étiquettes de sécurité.	44
Points de graissage.	86
Précautions pendant la période de rodage.	49
Préparation du chariot multifonction avant son utilisation.	52
Préparer le chariot pour l'entretien et les réparations.	88
Prise d'une charge.	57
Problèmes courants et solutions.	75
Procédure d'ajout de graisse.	90

R			
Réception du chariot élévateur.	4	Stockage.	75
Réglementation.	20	Symboles.	11
Réglementation relative à la sécurité d'en- retien.	80	T	
Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation des batteries au plomb-acide.	64	Tableau des plans d'entretien.	83
Réglementations relatives à la sécurité pour mode de fonctionnement conduite.	22	Transport.	73
Règles pour l'exploitant		Détermination du poids total réel.	59
VDMA.	II	Transport de charges.	58
Remarques techniques.	3	Transport du chariot.	58
Remise en service.	91	Type de batterie et dimensions.	64
Remplacement de la roue motrice.	89	U	
Remplacement des pneumatiques.	94	Usage non autorisé.	8
Rétablissement du fonctionnement du cha- riot après la mise hors service.	93	Utilisation conforme.	7, 70
Risques résiduels.	17	Utiliser le chariot multifonction sans son propre entraînement.	63
S		V	
Sécurité de fonctionnement et protection de l'environnement.	80	VDMA	
Sécurité de la batterie.	24	Adresse Internet.	II
Sécurité sur la plateforme.	24	Code QR.	II
Stabilité.	18	Règles pour l'exploitant.	II
Stationnement du chariot multifonction en toute sécurité.	58	Vérification de la coupure de descente.	91
		Vérification du fonctionnement du chariot.	50
		Vérifier le niveau d'huile hydraulique.	89
		Vue générale.	36

Linde Material Handling GmbH

8905 801 1562 FR - 11/2021 - 03