



Notice d'instructions originale

Gerbeur

EXV 10 Basic
EXV 10 / 10i
EXV 12 / 12i
EXV 14C / 14iC



first in intralogistics

Adresse du fabricant et coordonnées de contact

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hambourg, Allemagne
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Fax. +49 (0) 40 7339-1622
E-mail : info@still.de
Site Internet : <http://www.still.de>



1 Introduction

Données du chariot élévateur	2
Informations générales	2
Comment consulter le manuel	2
Date d'édition et dernière mise à jour de ce manuel	4
Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales	4
Livraison du chariot élévateur et documentation	4
Déclaration de conformité CE conformément à la Directive sur les machines	6
Service technique et pièces de rechange	7
Références normatives	7
Type d'utilisation	7
Conditions de travail	8
Modifications du chariot élévateur à fourche	8
Équipement appliqué	9
Obligations de l'utilisateur	9
Questions environnementales	9
Mise au rebut de composants et de batteries	9
Emballage	11

2 Sécurité

Consignes de sécurité	14
Précautions générales	14
Règles générales de sécurité	14
Configuration exigée du sol	15
Câbles de connexion de la batterie	15
Conditions requises pour la zone de chargement de la batterie de traction	15
Règles de sécurité relatives à l'utilisation du chariot élévateur à fourche	15
Règles de sécurité relatives aux lubrifiants et aux matériaux d'exploitation	16
Risques résiduels	17
Risques et dangers résiduels	17
Rayonnement électromagnétique	19
Rayonnement non ionisant	19
Bruit	19
Vibrations	20
Essais de sécurité	21
Inspection de sécurité régulière du chariot	21

Dispositifs de sécurité	22
Emplacement des dispositifs de sécurité	22
Dommages, défauts et mauvaise utilisation des dispositifs de sécurité	23

3 Vue d'ensemble

Descriptif technique	26
Vue d'ensemble	28
Instruments et commandes	29
Commandes du timon	29
Ecran	32
Commandes pour la mise en marche et l'arrêt	34
Poignée d'arrêt d'urgence	35
Positions du timon	36
Commandes du timon	38
Timon OptiSpeed (le cas échéant)	41
Types de mâts élévateurs	42
Définition des directions	44
Marquages	45
Emplacement des étiquettes	45
Numéro de série	47
Plaque de firme	48
Plaque de capacité	49
Étiquetage du mécanisme de roulement	50
Options et variantes	50
Liste des équipements en option	50
Option digicode	51
LED d'indicateur de niveau d'électrolyte de batterie (en option)	54

4 Application

Utilisation approuvée et sécurisée	56
Destination des chariots	56
Consignes de sécurité relatives à l'utilisation du chariot	56
Transport et levage du chariot	59
Transport du chariot	59
Transport	59
Conditions climatiques pour le transport et le stockage	59
Chargement et déchargement du chariot	60

Rodage	61
Contrôles et actions avant la mise en service	62
Liste des contrôles avant mise en marche	62
Vérification de la sécurité anti-écrasement	64
Vérification du frein	65
Contrôle de l'arrêt d'urgence	66
Vérification de l'avertisseur	66
Position de l'opérateur	67
Position de l'opérateur pour la version sans plateforme	67
Entraînement	69
Consignes de sécurité pour la conduite	69
Visibilité pendant la conduite	69
Avant la conduite	70
Démarrage du chariot	71
Vérification des indications de l'indicateur combiné	73
Comportement pendant une situation d'urgence	74
Sélection du mode de marche	74
Conduite	75
Utilisation du chariot avec la fonction « Timon toujours actif » – Creep Speed (en option)	76
Marche arrière	78
Systèmes de freinage du chariot	79
Stationnement et arrêt du chariot	80
Utilisation du chariot élévateur à fourche en chambre froide.	81
Levage	81
Éléments de commande de levage	81
Déplacement de la charge	84
Consignes de sécurité pour la manipulation de charges	84
Contrôles à effectuer avant de lever une charge	86
Prise de la charge	86
Transport de charges	90
Dépose de charges sur le rayonnage	91
Dépose de la charge au sol	91
Utilisation du chariot sur des pentes, des passerelles de chargement et des monte-charges.	92
Train de remorque	93
Affichage de pannes	93
Codes pannes	93
Charge de la batterie	93
Ouverture/fermeture du compartiment de la batterie	93

Rechargement de la batterie	95
Sélecteur de courbe de charge (uniquement avec chargeur de batterie embarqué)	95
Rechargement de la batterie à l'aide du chargeur de batterie embarqué (en option)	96
Type de la batterie	97
Préparation	97
Utilisation du chariot avec des rallonges	98

5 Entretien

Informations générales	100
Opérations préliminaires à l'entretien	100
Entretien Régulier	101
Nettoyage du chariot élévateur à fourche	101
Graissage et nettoyage des chaînes de levage	101
Plans d'entretien	102
Plans d'entretien	102
Fusibles	104
Remplacement de la batterie par le dessus pour les chariots d'une capacité de 1 000 kg et de 1 200 kg	105
Remplacement de la batterie par le dessus pour les chariots d'une capacité de 1 400 kg	107
Remplacement de la batterie par la version avec dépose latérale	108
Mise hors service	110
Informations générales	110
Remorquage du chariot élévateur à fourche	111
Mise hors service temporaire	111
Contrôles et inspections après une longue période d'inactivité	111
Mise hors service permanente (démolition)	111

6 Caractéristiques techniques

Dimensions hors tout	114
Fiche technique (VDI) EXV 10 Basic et EXV 10	115
Fiche technique (VDI) EXV 12 et EXV 12 i	119
Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC	125
Tableau des fournitures	134

Introduction

Données du chariot élévateur

Données du chariot élévateur

Nous recommandons de consigner les données principales du chariot élévateur dans le tableau suivant afin qu'elles soient disponibles le cas échéant pour le réseau de distribution ou le centre de service agréé.

Type	
Numéro de série	
Date de livraison	

Informations générales

- Ce manuel comporte les « Instructions d'origine » fournies par le fabricant.
- « L'opérateur » est la personne qui conduit le chariot élévateur.
- L'« utilisateur » est la personne physique ou morale qui fait utiliser le chariot élévateur par les opérateurs.
- Pour permettre une utilisation correcte et éviter les accidents, il est obligatoire que l'opérateur lise, comprenne et applique le contenu de ce manuel, les « Règles d'utilisation des véhicules industriels » ainsi que les étiquettes et plaques apposées sur le chariot élévateur.
- Le présent manuel et les « Règles d'utilisation des véhicules industriels » jointes doivent être conservés soigneusement et toujours se trouver sur le chariot élévateur pour une consultation rapide.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour tout accident ou dégâts corporels ou matériels dus au non-respect des instructions de ce manuel, des « Règles d'utilisation des véhicules industriels » ou des étiquettes ou autocollants apposés sur le chariot élévateur.
- Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles stipulées dans ce manuel.
- Le chariot élévateur doit être utilisé uniquement par des opérateurs correctement formés. Contacter le réseau de distribution agréé pour la formation requise de l'opérateur.
- Les personnes qui travaillent à proximité du chariot élévateur doivent également être informées des risques inhérents à l'utilisation de celui-ci.
- Pour la clarté des informations, certaines illustrations de ce manuel montrent le chariot élévateur sans matériel de sécurité (protections, panneaux, etc.). Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé sans matériel de sécurité.

Comment consulter le manuel

Pour plus de commodité, une table des matières se trouve au début du manuel. Le manuel est divisé en chapitres traitant de sujets spécifiques. Le nom et le titre du chapitre figurent en haut de chaque page. Le bas de chaque page présente : le type du

manuel, le code d'identification, la langue et la version du manuel.

Ce manuel offre des informations générales. Tenir compte uniquement des informations concernant votre chariot élévateur.

Les symboles suivants sont utilisés pour mettre en évidence certaines parties de ce manuel.

** DANGER**

Le non respect des instructions mises en avant par ce symbole peut compromettre la sécurité.

** ATTENTION**

Le non respect des instructions mises en avant par ce symbole peut causer des dégâts au chariot élévateur et, dans certains cas, annuler la garantie.

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

Le non respect des instructions mises en avant par ce symbole peut provoquer des dégâts à l'environnement.

**REMARQUE**

Ce symbole est utilisé afin de fournir des informations supplémentaires.

Date d'édition et dernière mise à jour de ce manuel

Date d'édition et dernière mise à jour de ce manuel

La date d'édition de cette notice d'instructions est imprimée sur la couverture.

Le fabricant s'applique constamment à l'amélioration de ses chariots et se réserve donc le droit de procéder à des modifications et de ne pas accepter de réclamation relative aux informations fournies dans ce manuel.

Pour toute demande d'assistance technique, contacter le centre d'entretien habilité par le fabricant le plus proche.

Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales

Les présentes instructions ne doivent pas être reproduites, traduites ou rendues accessibles à des tiers - y compris sous forme d'extraits - sauf en cas d'accord écrit exprès du fabricant.

Livraison du chariot élévateur et documentation

S'assurer que le chariot élévateur est doté de toutes les options commandées et qu'il a été livré avec la documentation suivante :

- Manuel d'instructions et d'entretien,
- Règles pour l'utilisation conforme des véhicules industriels,
- Déclaration de conformité CE,
- Catalogue de pièces de rechange (sur CD).

Si le chariot élévateur a été livré avec une batterie de traction et/ou un chargeur de batterie externe, s'assurer que ces produits sont conformes à la commande et que les instructions d'utilisation et d'entretien ainsi que la déclaration CE du chargeur de batterie sont inclus.

Si un équipement appliqué, un autre équipement ou des dispositifs auxiliaires sont présents, s'assurer qu'ils sont conformes à la commande et que le manuel d'utilisation, le manuel d'entretien ainsi que la déclaration CE

correspondants (si requis par la réglementation en vigueur) sont inclus.

Toute cette documentation doit être conservée toute la durée de vie du chariot élévateur. Si la documentation est perdue ou endommagée, contacter le réseau de distribution agréé pour obtenir des copies de la documentation d'origine.

Déclaration de conformité CE conformément à la Directive sur les machines

Déclaration de conformité CE conformément à la Directive sur les machines

Déclaration

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hambourg Allemagne

Nous déclarons que le

Chariot de manutention	conformément à la présente notice d'instructions
Modèle	conformément à la présente notice d'instructions

est conforme à la dernière version de la directive sur les machines 2006/42/CE.

Personnel autorisé à rédiger la documentation technique :

Voir Déclaration de conformité CE

STILL GmbH

Service technique et pièces de rechange

Pour tout entretien planifié ou toute réparation au chariot élévateur, contacter uniquement le réseau de services agréé.

Le réseau de services agréé dispose d'un personnel formé par le fabricant, des pièces de rechange d'origine ainsi que des outils indispensables pour réaliser l'entretien et les réparations.

L'entretien effectué par le réseau de services agréé et l'utilisation de pièces de rechange

d'origine préservent les caractéristiques techniques du chariot élévateur dans le temps.

Seules les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant doivent être utilisées pour l'entretien et les réparations du chariot élévateur. L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine invalide la garantie et rend l'utilisateur responsable de tout accident causé par l'inadéquation des pièces en question.

Références normatives

Ce chariot élévateur est conforme à :

- La version la plus récente en vigueur de la directive sur les machines 2006/42/CE
- La directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/CE et amendements ultérieurs, relative aux chariots élévateurs pour la manutention, conformément à la norme EN 12895,

Les tests de bruit relatifs au niveau de pression sonore au siège conducteur ont été réalisés

conformément à la norme EN 12053 puis déclarés conformément à la norme EN ISO 4871.

Les tests de vibrations ont été effectués conformément à la norme EN 13059 et déclarés conformément à la norme EN 12096.

Les valeurs limites des rayonnements électromagnétiques et de l'immunité relatives au chariot élévateur sont celles établies par la norme EN 12895.

Type d'utilisation

Le terme « conditions normales d'utilisation » du chariot élévateur signifie :

- levée et/ou transport au moyen de la fourche de charges dont le poids et le centre sont compris dans les valeurs indiquées (voir chapitre 6 - Caractéristiques techniques) ;
- transport et/ou levée sur des surfaces régulières, plates et compactes ;
- transport et/ou levée de charges stables distribuées de manière uniforme sur la fourche ;
- transport et/ou levée avec le centre de la charge placé approximativement sur le plan médian longitudinal du chariot élévateur.

DANGER

Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

Toute autre utilisation rend l'utilisateur seul responsable des blessures/dégâts causés aux personnes et/ou aux objets et annule la garantie.

Les scénarios suivants sont des exemples d'utilisation incorrecte du chariot élévateur :

- Transport sur des surfaces inégales (irrégulières ou meubles) ;
- charges excédant les limites de poids et/ou de centre ;
- transport de charges instables ;
- transport de charges inégalement réparties sur la fourche ;
- transport de charges oscillantes ;

Conditions de travail

- transport de charges dont le centre est fortement décalé par rapport au plan médian longitudinal du chariot ;
- transport de charges dont la taille bloque la visibilité de l'opérateur pour conduire ;
- transport de charges empilées si haut qu'elles pourraient chuter sur l'opérateur ;
- déplacement avec une charge levée à plus de 300 mm du sol ;
- transport et/ou levée de personnes ;
- pousser ou tracter des charges ;
- se déplacer en montée ou en descente sur une pente avec la charge orientée vers le bas ;

- virage à vitesse élevée ;
- virage et/ou déplacement latéral sur des pentes (vers le haut ou vers le bas) ;
- collision avec des structures fixes et/ou mobiles.

DANGER

Une utilisation incorrecte du chariot élévateur peut provoquer son renversement et/ou celui de la charge.

Conditions de travail

Le chariot élévateur a été conçu et construit pour le transport intérieur.

Ne pas l'utiliser au-delà des limites de conditions climatiques suivantes :

- Température ambiante maximum : +40°C
- Température ambiante minimum : +5°C
- Altitude jusqu'à 2000 m
- Humidité relative comprise entre 30 % et 95 % (sans condensation)

ATTENTION

Ne pas utiliser le chariot élévateur dans des zones poussiéreuses.

L'utilisation du chariot élévateur dans des environnements qui présentent de fortes concentrations d'air salé ou d'eau pourrait altérer son fonctionnement et provoquer la corrosion des pièces métalliques.

Si le chariot élévateur doit être utilisé dans des conditions qui dépassent les limites indiquées ou, dans tous les cas, dans des conditions extrêmes (conditions climatiques les plus sévères, chambres froides, présence

de champs magnétiques intenses, etc.), employer un équipement adéquat et/ou les précautions requises. Contacter le réseau de distribution agréé pour tout complément d'information.

DANGER

Ne pas utiliser le chariot élévateur dans des environnements qui présentent un risque d'explosion. Il ne doit pas être utilisé pour manipuler des charges explosives.

Pour les chariots élévateurs qui doivent opérer dans des environnements qui présentent un risque d'explosion ou qui doivent manipuler des charges explosives, un équipement adéquat est requis. Il doit être accompagné par une déclaration de conformité CE spécifique remplaçant celle du chariot élévateur standard ainsi que par le manuel d'utilisation et d'entretien correspondant.

Contacter le réseau de distribution agréé pour tout complément d'information.

Modifications du chariot élévateur à fourche

Aucune modification ne doit être apportée au chariot élévateur, faute de quoi le certificat

CE ainsi que la garantie seraient invalidés, à l'exception de :

- montage des options fournies par le fabricant
- montage d'équipement appliqué

pour lesquels il est requis de se référer exclusivement au réseau de distribution agréé

DANGER

Si le chariot élévateur est équipé en usine ou plus tard de dispositifs émetteurs de radiations non ionisantes (tels que des émetteurs radio, lecteurs RFID, terminaux de données, scanners, etc.), la compatibilité de ces dispositifs avec des opérateurs munis d'appareils médicaux (tels que des stimulateurs cardiaques) doit être vérifiée.

Équipement appliqué

Pour utiliser du matériel qui n'a pas été appliqué, contacter le réseau de distribution agréé afin de :

- vérifier la faisabilité
- poser l'équipement

- apposer une étiquette indiquant la nouvelle capacité résiduelle
- fournir la documentation sur l'équipement (manuel de l'utilisateur, manuel d'entretien et certificat CE).

Obligations de l'utilisateur

Les utilisateurs doivent respecter la législation locale en vigueur régissant l'utilisation et l'entretien des chariots élévateurs.

Questions environnementales

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, ils doivent être :

- mis au rebut,
- traité ou
- recyclé selon les réglementations régionales et nationales en vigueur.



REMARQUE

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

Questions environnementales

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

Nous recommandons de travailler avec une entreprise de gestion des déchets pour cela.

Emballage

Lors de la livraison du chariot, certaines pièces sont emballées pour une meilleure protection pendant le transport. Cet emballage doit être complètement retiré avant le premier démarrage.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Le matériel d'emballage doit être correctement mis au rebut après la livraison du chariot.

2

Sécurité

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

Précautions générales



REMARQUE

Vous trouverez ci-dessous des règles de sécurité à respecter lors de l'utilisation du chariot

élévateur à fourche. Cette réglementation intègre également celle figurant dans le manuel intitulé « **Règles d'utilisation des véhicules industriels** ».

Règles générales de sécurité

- Ne laissez que du personnel qualifié, formé et autorisé utiliser le chariot élévateur à fourche.
- N'installez pas d'équipement sur le chariot élévateur à fourche à moins qu'il n'ait été fourni ou recommandé par le fabricant.
- Maintenir le chariot élévateur à fourche en excellent état de fonctionnement pour minimiser tout type de risque.
- Ne pas utiliser le chariot alors que les portes ou les capots sont ouverts ou que les protections sont déposées.
- Les plaquettes de données apposées sur le chariot élévateur à fourche doivent être entretenues et remplacées si elles sont endommagées.
- Lisez attentivement et respectez toutes les consignes de sécurité que vous trouverez sur le chariot élévateur à fourche.
- Assurez-vous que le chariot élévateur à fourche dispose d'une hauteur libre suffisante.
- Ne stationnez pas le chariot élévateur à fourche en face des équipements de lutte contre l'incendie ou des issues de secours ou dans n'importe quel autre endroit susceptible de bloquer la circulation.
- Si le chariot élévateur à fourche montre des signes de défaillance ou d'endommagement et vous donne des raisons de croire qu'il n'est pas sûr, arrêtez-le, stationnez-le et faites un rapport auprès du responsable de la maintenance.
- Maintenir des distances convenables avec les câbles aériens haute tension.
- Se conformer aux distances de sécurité déterminées par les autorités compétentes.
- Ne soulevez jamais la charge sur une seule dent de la fourche.
- Placer la charge sur le tablier élévateur ou de sorte que le centre de gravité de la charge se trouve le plus près possible du tablier élévateur.
- La charge doit être placée sur les bras de fourche de sorte que le centre de gravité se trouve dans la longueur au milieu des bras de fourche.
- Ne pas conduire le chariot alors que les charges sont décentrées latéralement par rapport à l'axe médian du chariot élévateur à fourche. Le non-respect de cette règle peut compromettre la stabilité du chariot élévateur à fourche.
- Assurez-vous que la surface sur laquelle repose la charge est capable de supporter son poids.
- Utilisez toujours des vêtements de sécurité conformes aux règles en vigueur et tout équipement de protection individuel nécessaire.
- Ne conduisez pas le chariot sur des sols meubles, accidentés ou sur des marches d'escalier.
- Ne pas conduire le chariot avec des charges levées à plus de 300 mm du sol.
- Ne faites pas demi-tour, n'empilez pas sur un sol incliné.
- Réduire la vitesse en pente.
- Ne chargez pas le chariot élévateur à fourche au-delà des limites indiquées sur les plaquettes de capacité.

- Les personnes sous l'influence de drogues ou d'alcool ne sont pas autorisées à utiliser le chariot.
- L'opérateur ne doit pas utiliser de lecteur MP3 ou d'autre dispositif électrique suscep-

tible de distraire son attention de l'environnement de travail.

Configuration exigée du sol

Le sol du lieu de travail doit être lisse et exempt de trous ou de dépressions difficiles à contourner. Les marches doivent toujours être équipées de rampes pour éviter tout impact avec les roues, ce qui affecterait la structure entière du chariot.

ATTENTION

Il est interdit de passer avec le chariot sur des fentes ou des parties endommagées du sol. Enlever immédiatement les saletés ou tout objet se trouvant sur le trajet du chariot.

Câbles de connexion de la batterie

ATTENTION

L'utilisation de prises avec des câbles de connexion de batterie qui ne sont PAS D'ORIGINE peut être dangereuse (voir les références d'achat dans le catalogue de pièces de rechange)

Conditions requises pour la zone de chargement de la batterie de traction

Lorsque la batterie de traction est en charge, la zone doit être suffisamment ventilée afin d'évacuer les gaz produits (EN 50272-3).

Règles de sécurité relatives à l'utilisation du chariot élévateur à fourche

- L'opérateur doit se familiariser avec le chariot élévateur à fourche pour être en mesure de décrire les éventuels défauts et aider ainsi le personnel de maintenance. L'opérateur formé et autorisé à utiliser le chariot élévateur à fourche doit bien connaître les commandes et les performances de son chariot élévateur à fourche.
- Il doit rapidement signaler toutes les anomalies (crissements, fuites, etc.) constatées. En effet, si elles sont négligées, elles

risquent de provoquer des pannes/dysfonctionnements plus graves.

- Effectuez les inspections indiquées au chapitre " Inspections quotidiennes ".



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Signalez toutes les fuites d'huile et/ou de liquide de batterie : elles sont dangereuses et extrêmement polluantes.

Consignes de sécurité

ATTENTION

Si vous sentez une odeur de brûlé, arrêtez le chariot élévateur à fourche et stoppez le moteur puis débranchez la batterie.

Règles de sécurité relatives aux lubrifiants et aux matériaux d'exploitation

Règles de manipulation et de mise au rebut des matériaux d'exploitation

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Une mauvaise utilisation et mise au rebut des matériaux d'exploitation ou des nettoyeurs peuvent nuire à l'environnement.

Utilisez et manipulez toujours les matériaux d'exploitation de manière appropriée et respectez les instructions d'utilisation du fabricant.

Conservez les matériaux d'exploitation uniquement dans des conteneurs prévus à cet effet et dans un endroit qui correspond aux exigences en la matière.

Les matériaux d'exploitation peuvent être inflammables, vous devez donc éviter tout contact avec des objets chauds ou des flammes nues.

Utilisez uniquement des conteneurs propres pour faire l'appoint de matériaux d'exploitation.

Respectez les instructions du fabricant en termes de sécurité et de mise au rebut des matériaux d'exploitation et des agents nettoyeurs.

Ne dispersez pas les huiles ou autres liquides de travail ! Tout liquide répandu doit être immédiatement récupéré et neutralisé à l'aide d'un élément liant (par ex. un agent liant pétrolier), puis mis au rebut conformément aux réglementations en vigueur.

Toujours respecter la réglementation antipollution en vigueur.

Avant d'effectuer des opérations impliquant une lubrification, le remplacement du filtre ou des interventions sur le circuit hydraulique, la zone en question doit toujours être soigneusement nettoyée.

Les pièces remplacées doivent toujours être mises au rebut conformément aux lois antipollution.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Une utilisation incorrecte ou illégale du liquide de frein peut être nuisible pour la santé et pour l'environnement.

Huiles

- Evitez tout contact avec la peau.
- Evitez d'inhaler des vapeurs d'huile.
- Portez des équipements de protection individuelle appropriés au cours des opérations de maintenance du chariot élévateur à fourche (gants, lunettes protectrices, etc.) pour éviter le contact de l'huile avec la peau.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Les huiles usagées et les filtres correspondants contiennent des substances dangereuses pour l'environnement et doivent être mis au rebut conformément à la réglementation en vigueur. Il est conseillé de contacter le réseau de services agréé.

DANGER

La pénétration cutanée de l'huile hydraulique échappée sous pression du système hydraulique du chariot élévateur à fourche est dangereuse. Si ce type de lésion se produit, consultez un médecin immédiatement.

⚠ DANGER

De faibles projections d'huile haute pression peuvent pénétrer dans la peau. Recherchez les fuites éventuelles à l'aide d'un morceau de carton.

Liquide de batterie

- Evitez d'inhalier les vapeurs : elles sont toxiques.
- Utilisez des équipements de protection individuelle pour éviter tout contact avec la peau.
- Le liquide de batterie est corrosif : s'il entre en contact avec votre peau, rincez abondamment à l'eau.
- Des mélanges de gaz explosifs peuvent se former au cours de la charge de la batterie. Par conséquent, les locaux dans lesquels la batterie est chargée doivent

être en conformité avec la réglementation correspondante (EN 50272-3, etc.).

- NE FUMEZ PAS, n'utilisez pas de flammes nues ou de lumières dans un rayon inférieur à 2 m de la batterie chargée et dans la zone de chargement des batteries.

**REMARQUE**

Pour tout complément d'information, consultez le manuel spécifique livré avec la batterie.

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

La batterie contient des substances dangereuses pour l'environnement. Le remplacement et la mise au rebut des batteries en fin de vie doivent être effectués conformément à la loi. Nous vous recommandons de contacter le réseau d'entretien agréé qui est équipé pour garantir une mise au rebut respectueuse de l'environnement, conformément aux réglementations en vigueur.

Risques résiduels

Risques et dangers résiduels

En dépit des précautions d'utilisation et de la conformité aux normes et à la réglementation, il est impossible d'exclure totalement l'existence d'autres risques lors de l'utilisation du chariot.

Le chariot et tous les autres composants du système sont conformes aux exigences de sécurité en vigueur. Néanmoins, même si le chariot est utilisé correctement et que toutes les instructions sont respectées, des risques résiduels ne sont exclus.

Même en dehors des zones signalées comme zones dangereuses pour le chariot, un risque résiduel ne peut être exclu. Les personnes se trouvant dans la zone autour du chariot doivent faire preuve d'une attention particulière, afin de réagir instantanément en cas de dysfonctionnement, d'incident, de panne, etc.

Risques résiduels

PRUDENCE

Toutes les personnes se trouvant aux alentours du chariot doivent être informées des risques émanant de l'utilisation du chariot.

De plus, nous attirons votre attention sur les consignes de sécurité décrites dans la présente notice d'instructions.

Les risques comprennent :

- Epanchement de consommables dû à des fuites, des ruptures de conduites ou de conteneurs, etc.
- Risque d'accident lors de la conduite sur des rampes ou dans des conditions de mauvaise visibilité, etc.
- Risque de chute, de faux pas, etc. en déplaçant le chariot, en particulier en conditions humides ou verglacées ou en cas de fuites de consommables.
- Risques de feu et d'explosion dus aux batteries et aux tensions électriques.
- Erreur humaine résultant du non respect des consignes de sécurité.
- Dommages non réparés ou composants défectueux et usés.
- Entretien et tests insuffisants
- Utilisation de consommables inadéquats
- Intervalles d'entretien dépassés

Le fabricant ne peut être tenu responsable des accidents impliquant le chariot causés par le non-respect par l'exploitant de cette réglementation, volontairement ou par négligence.

Stabilité

La stabilité du chariot élévateur a été testée conformément à la réglementation technique en vigueur. Elle est garantie si le chariot est utilisé correctement et conformément à son utilisation prévue. Ces normes ne prennent en compte que les forces d'inclinaison statiques et dynamiques pouvant se produire lors d'un usage conforme aux normes d'utilisation dans le cadre de l'utilisation prévue du chariot. Dans certains cas extrêmes, il existe un risque de dépassement du moment d'inclinaison dû à une utilisation inadaptée ou incorrecte affectant la stabilité.

Les risques comprennent :

- perte de stabilité à cause d'une charge instable ou d'une charge qui glisse, etc. ;
- virages à vitesse excessive ;
- déplacement avec la charge en hauteur ;
- déplacement avec une charge dépassant sur le côté (p. ex. tablier à déplacement latéral) ;
- virage et conduite en diagonale sur une pente ;
- conduite sur les pentes avec la charge orientée en descente ;
- charges de taille excessive ;
- charges oscillantes ;
- marches ou rebords de rampe.

Rayonnement électromagnétique

Les valeurs limites des rayonnements électromagnétiques et de l'immunité relatives au

chariot élévateur sont celles fournies par la norme EN 12895.

Rayonnement non ionisant

Si le chariot élévateur est équipé en usine ou plus tard de dispositifs émetteurs de radiations non ionisantes (tels que des émetteurs radio, lecteurs RFID, terminaux de données, scan-

neurs, etc.), la compatibilité de ces dispositifs avec des opérateurs munis d'appareils médicaux (tels que des stimulateurs cardiaques) doit être vérifiée.

Bruit

Niveau de pression sonore au niveau du siège conducteur	$L_{pAZ} < 70 \text{ dB (A)}$
Facteur d'incertitude	$K_{pA} = 4 \text{ dB (A)}$

La valeur est déterminée au cours d'un cycle d'essai 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.

⚠ ATTENTION

La valeur exprimée ci-dessus peut être utilisée pour comparer des chariots élévateurs de même catégorie. Cela ne peut pas être utilisé pour déterminer le niveau sonore sur les lieux de travail (exposition au bruit quotidienne personnelle). Des valeurs de bruit inférieures ou supérieures à celles indiquées ci-dessus peuvent être relevées pendant l'utilisation du chariot, par exemple en raison d'un mode de fonctionnement différent, de conditions ambiantes différentes ou de sources de bruit supplémentaires.

Vibrations

Vibrations

Vibrations auxquelles les mains et les bras sont exposés

La valeur suivante est valable pour tous les modèles de chariot :

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$

**REMARQUE**

Les vibrations des mains et des bras doivent obligatoirement être mentionnées, même lorsque la valeur n'indique aucun danger, comme c'est le cas ici.

⚠ ATTENTION

La valeur exprimée ci-dessus peut être utilisée pour comparer des chariots élévateurs de même catégorie. Elle ne peut pas être utilisée pour déterminer l'exposition quotidienne aux vibrations du conducteur lors du fonctionnement réel du chariot ; ces vibrations dépendent des conditions d'utilisation (état du sol, méthode d'utilisation, etc.), et l'exposition quotidienne doit donc être calculée à partir de données provenant du lieu d'utilisation.

Essais de sécurité

Inspection de sécurité régulière du chariot ▷

Inspection de sécurité basée sur le temps d'utilisation et les incidents particuliers

L'exploitant doit garantir que le chariot est vérifié au moins une fois un an et en cas d'incident.

Dans le cadre de cette inspection, effectuer un contrôle complet de l'état technique du chariot concernant la sécurité en cas d'accident. Par ailleurs, contrôler le chariot soigneusement pour déceler des dégâts susceptibles d'être provoqués par une utilisation incorrecte. Créer un journal de test. Les résultats de l'inspection doivent être conservés au moins jusqu'aux deux inspections suivantes.

La date d'inspection est indiquée par une étiquette adhésive sur le chariot.

- Contacter le centre d'entretien pour planifier le déroulement des inspections de sécurité régulières sur le chariot.
- Suivre les consignes pour les contrôles réalisés sur le chariot conformément à FEM 4.004.

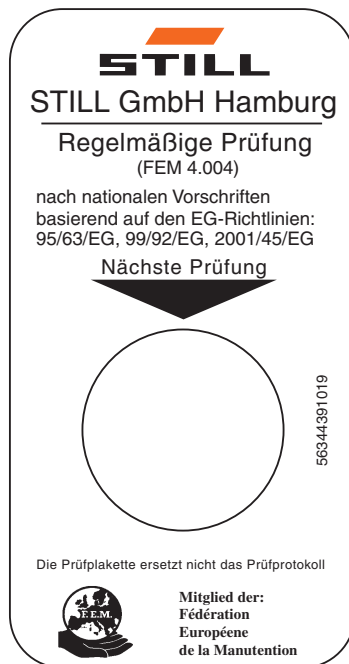
L'opérateur est responsable de la réparation sans délai des pannes.

- Contacter un centre de service.



REMARQUE

Respecter la réglementation en vigueur dans votre pays.



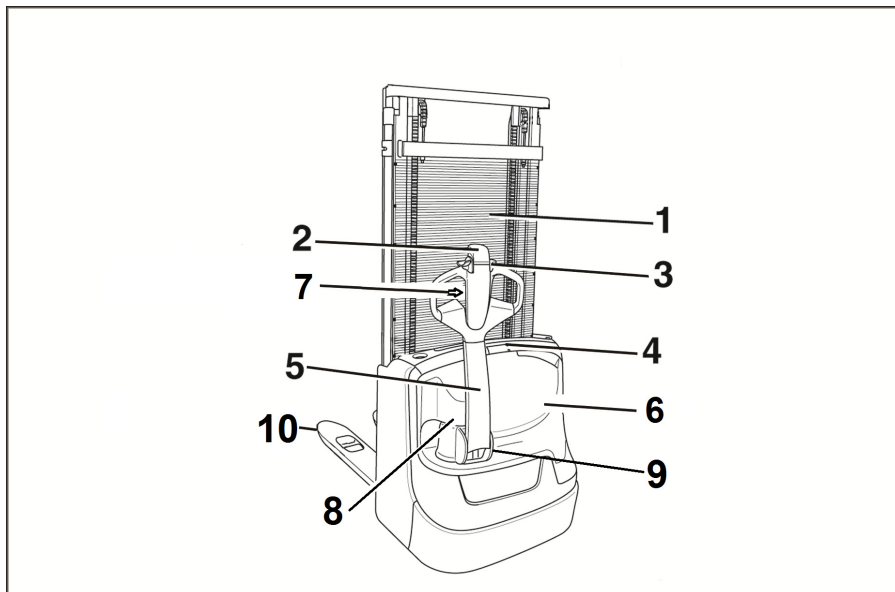
0000_003-001_V3

Dispositifs de sécurité

Dispositifs de sécurité

Emplacement des dispositifs de sécurité

Principaux dispositifs de sécurité présents sur le chariot



L'opérateur doit connaître les dispositifs de sécurité suivants :

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Grille de protection | 7 | Avertisseur sonore |
| 2 | Sécurité anti-écrasement | 8 | Frein électromagnétique |
| 3 | Freinage par relâchement du papillon de commande de traction | 9 | Freinage du chariot lorsque le bras de timon atteint la butée supérieure et la butée inférieure. |
| 4 | Coup de poing d'arrêt d'urgence | 10 | Réduction automatique de la vitesse avec bras de fourche levés à environ 500 mm au-dessus du sol. (uniquement disponible en version 1 400 kg) |
| 5 | Timon OptiSpeed | | |
| 6 | Capot protecteur | | |



REMARQUE

Ces dispositifs doivent être vérifiés quotidiennement, comme décrit au chapitre 4.

Dommages, défauts et mauvaise utilisation des dispositifs de sécurité

Le conducteur doit immédiatement faire état de tout dommage ou de tout défaut du chariot élévateur ou d'une pièce auxiliaire au personnel de maîtrise.

Les chariots élévateurs et les pièces auxiliaires qui ne sont pas fonctionnels ou qui sont dangereux ne doivent pas être utilisés avant d'avoir été correctement réparés.

N'enlevez pas et ne désactivez pas les systèmes et les commutateurs de sécurité.

Les parties fixes ne peuvent être changées qu'avec l'autorisation du fabricant.

Les interventions effectuées sur le système électrique (par ex. le branchement d'une radio, l'ajout de phares etc.) sont autorisées seulement avec l'autorisation écrite du fabricant. Toutes les interventions sur le système électrique doivent être documentées.

Vue d'ensemble

Descriptif technique

Descriptif technique



Les chariots EXV10 Basic, EXV10, EXV12 et EXV12 i, EXV14C et EXV14 iC sont conçus pour la manutention et le gerbage des palettes d'un poids maxi de 1 000 kg (EXV10 Basic et EXV10), 1 200 kg (EXV12 et EXV12 i) et 1 400 kg (EXV14C et EXV14 iC) à l'intérieur des magasins, entrepôts et usines.

Caractéristiques générales

- Le moteur de direction actionne la roue motrice au moyen d'un réducteur.
- Moteur de direction asynchrone de 1,2 kW
- Démarrage et accélération sans à-coups
- Récupération d'énergie au freinage
- Vitesse de 6 km/h même à pleine charge

Elévation

Charge nominale :

- EXV10 Basic et EXV10 : 1000 kg
- EXV12 et EXV12 i : 1 200 kg
- EXV14C et EXV14iC : 1 400 kg

Groupe motopompe :

- EXV10 Basic : puissance 2,2 kW
- EXV10 : puissance 1,5 kW
- EXV12 - EXV12 i - EXV14C - EXV14iC : puissance 3,2 kW

Différents types de mâts élévateurs :

- Mât « Simplex » (E) : non télescopique avec vérin central
- Mât « télescopique » (TE) : mât télescopique à deux étages et deux vérins latéraux sans levée libre
- Mât élévateur « NiHo » : mât télescopique à deux niveaux avec levée libre, chaînes latérales, deux vérins latéraux et un vérin central
- Mât élévateur « Triplex » (TR) : mât télescopique à deux niveaux avec levée libre, chaînes latérales, deux vérins latéraux et un vérin central

Conduite

Un bras de timon long, robuste et ergonomique permet à l'opérateur de conduire le chariot facilement.

Le timon est utilisé pour exécuter les commandes suivantes :

- Direction
- Etrangleurs de commande d'entraînement
- Avertisseur sonore
- Boutons de montée et de descente de fourche
- Bouton de sécurité antiécrasement
- Freinage du chariot lorsque le bras de timon atteint la butée supérieure et la butée inférieure.

Pour des raisons de sécurité, un vérin à gaz retourne automatiquement à la position initiale lorsque le bras de timon est relâché.

Freinage

Freinage :

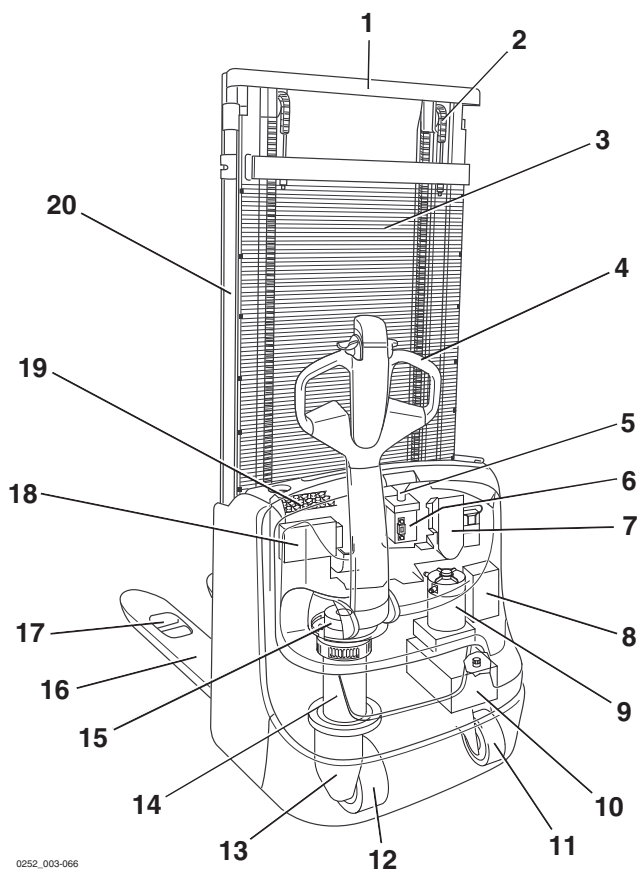
- à contre courant lors du relâchement de l'accélérateur,
- à contre courant par inversion du sens de marche,
- à contre courant commandé par le bouton de sécurité anti-écrasement ;
- électromagnétique de sécurité commandé par la poignée d'arrêt d'urgence,
- sécurité électromagnétique, commandée par le relâchement du timon.
- sécurité électromagnétique, commandée lorsque le bras de timon atteint la butée inférieure
- électromagnétique de stationnement appliqué quand l'alimentation est coupée.

Équipement embarqué

L'équipement embarqué comprend :

- d'un bureau permettant de ranger rouleaux de film et d'adhésif, gants, stylos, etc.,
- d'un écriteiro amovible pour accrocher les listings et documents au format A4,
- d'un bouton d'arrêt d'urgence placé sur le châssis,
- d'un horamètre / indicateur de décharge.

Vue d'ensemble



0252_003-066

- | | | | |
|----|---|----|----------------------|
| 1 | Mât élévateur | 11 | Roue stabilisatrice |
| 2 | Chaînes de mât | 12 | Roue motrice |
| 3 | Grille de protection | 13 | Réducteur |
| 4 | Timon | 14 | Moteur de traction |
| 5 | Bouton d'arrêt d'urgence | 15 | Frein |
| 6 | Porte-fusibles | 16 | Fourche |
| 7 | Prise batterie | 17 | Galets |
| 8 | Chargeur de batterie intégré (le cas échéant) | 18 | Panneau électronique |
| 9 | Moteur de pompe | 19 | Batterie |
| 10 | Réservoir d'huile hydraulique | 20 | Vérin de levée |

Instruments et commandes

Commandes du timon

- 1 – Manche de tête de timon
- 2 et 3 – Etrangleur de commande d'entraînement
- 4 – Bouton de descente de fourche
- 5 – Bouton de levage de fourche
- 6 – Bouton de l'avertisseur sonore
- 7 – Bouton anti-écrasement
- 8 – Bouton de vitesse réduite (en option – Creep Speed)
- 9 – Bouton de levage des roues (en option)
- 10 – Bouton de descente des roues (en option)



REMARQUE

Les commandes suivantes sont actives avec le timon en « position de travail ».

Manche de tête de timon (1)

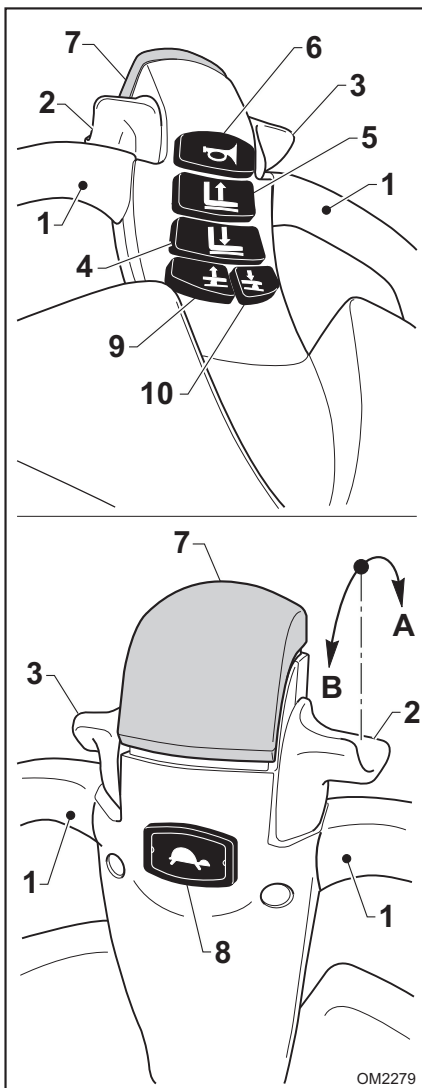
- Zones prévues pour tenir la tête de timon pendant l'utilisation

Papillon de commande d'entraînement (2–3)

- Lorsque l'étrangleur (2 ou 3) est tourné dans la direction (A), le chariot se déplace dans la direction des fourches
- Lorsque l'étrangleur (2 ou 3) est tourné dans la direction (B), le chariot se déplace dans la direction de l'opérateur
- La vitesse du chariot augmente ou diminue en fonction de la position angulaire de l'étrangleur
- Le relâchement de l'étrangleur entraîne le freinage puis l'arrêt du chariot

Bouton-poussoir de descente de fourche (4)

- Appuyer sur le bouton (4) pour descendre les bras de fourche
- Il est possible d'arrêter le mouvement de la fourche à tout moment en relâchant le bouton (4) ; les fourches s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de descente de fourche (4) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail



OM2279

Instruments et commandes

**REMARQUE**

- *La vitesse des fourches est proportionnelle à la force d'enfoncement du bouton (4), sauf pour la version « BASIC »*
- *Lorsque la fourche est complètement descendue, une réduction de la vitesse de descente de la fourche est automatiquement déclenchée juste avant la fin de la course (soft landing)*

Bouton-poussoir de levage de fourche (5)

- Appuyer sur le bouton (5) pour lever les fourches jusqu'à la hauteur maximale
- Il est possible d'arrêter le mouvement de la fourche à tout moment en relâchant le bouton (5) ; les fourches s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de levage de fourche (5) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail

**REMARQUE**

La vitesse des fourches est proportionnelle à la force d'enfoncement du bouton (5)

Bouton de l'avertisseur sonore (6)

- Appuyer sur le bouton (6) pour actionner l'avertisseur sonore. Ce dispositif permet au conducteur de signaler sa présence quand cela est nécessaire

Bouton anti-écrasement (7)

- Appuyer sur le bouton (7) pendant que le chariot se dirige vers l'opérateur pour inverser automatiquement le sens de la marche. En marche arrière, le chariot se déplace à vitesse réduite pendant quelques secondes

Le bouton (7) est un dispositif de sécurité. Particulièrement utile dans les zones étroites, il permet d'éviter que l'opérateur ne soit écrasé entre le mur et la tête de timon.

Le sens de déplacement du chariot est inversé si le bouton (7) entre en contact avec le corps de l'opérateur. Lorsque l'opérateur s'éloigne et relâche le bouton (7), le chariot s'arrête.

Bouton de vitesse lente (8) (en option – Creep Speed)

- Le bouton (8) est équipé de l'option « timon toujours actif » (Creep Speed)
- En maintenant le bouton (8) enfoncé tout en tournant l'étrangleur (2 – 3), la vitesse réduite est activée, quelle que soit la position du timon
- Le maintien enfoncé du bouton (8) en même temps que celui du bouton de levage de fourche (5) active la levée de la fourche, quelle que soit la position du timon

**REMARQUE**

Cette fonction est idéale pour les manœuvres dans des espaces confinés.

Levage initial (9 et 10) (en option)

La fonction de levage des roues augmente la garde au sol, ce qui permet d'utiliser le chariot sur un sol inégal ou en pente.

**PRUDENCE**

Risque d'écrasement des pieds.

Veiller à ne pas mettre les pieds sous les roues pendant l'utilisation de la fonction de levage initial.

Bouton de levage des roues (9)

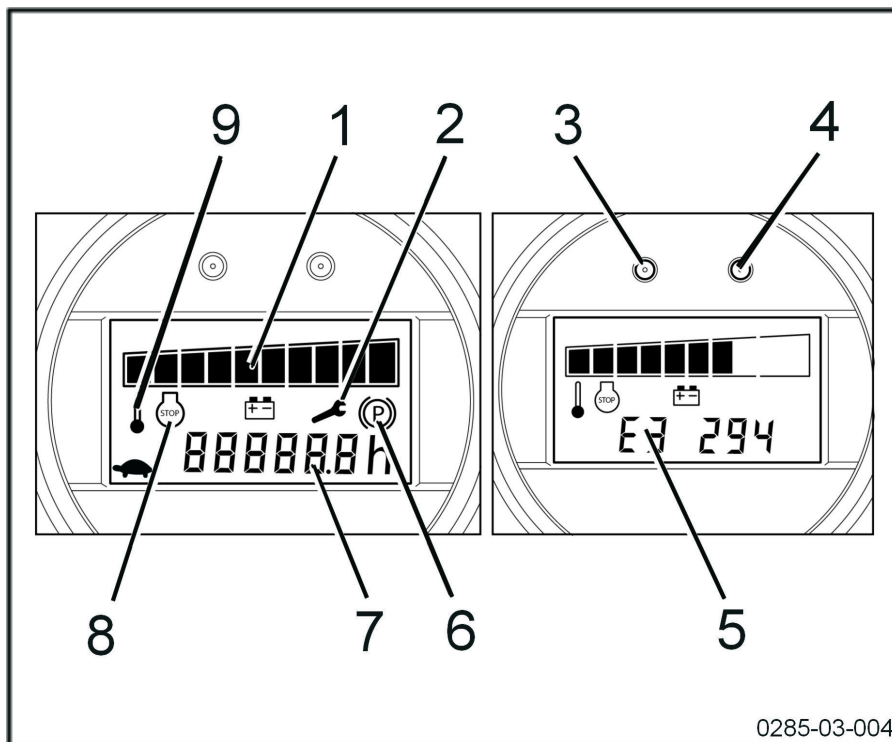
- Appuyer sur le bouton (9) pour soulever les roues ; lorsque le bouton est relâché, les roues s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de levage des roues (9) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail

Bouton de descente des roues (10)

- Appuyer sur le bouton (10) pour descendre les roues ; lorsque le bouton est relâché, les roues s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de descente des roues (10) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail

Instruments et commandes

Ecran



0285-03-004

- (1) Indicateur de niveau de charge de la batterie. L'indicateur de niveau fonctionne après que le connecteur de batterie a été branché. La surveillance du processus de décharge permet de protéger la batterie contre les décharges importantes. Lorsque la batterie est entièrement chargée, les 10 barres d'état sont allumées. Au fur et à mesure que la capacité de la batterie diminue, l'affichage se déplace vers la gauche. Si la batterie est déchargée à 80 %, deux barres d'état sont allumées.

La fonction de levage est désactivée. La batterie doit être rechargée

- (2) Alarme d'entretien (rouge)
Clignotante : moins de 50 h d'utilisation du chariot avant le prochain entretien.
Fixe : date d'entretien dépassée.
- (3) Voyant de contrôle rouge
Voyant de contrôle allumé : indique une erreur ou une alarme
- (4) Voyant de contrôle vert
Eteint : chariot éteint
Allumé : chariot allumé
- (5) Code de dysfonctionnement
L'indicateur combiné peut afficher un code panne. Lors de l'affichage d'un code panne, appeler notre service après-vente. Noter

ces codes pannes avant d'éteindre le chariot.

- (6) Dysfonctionnement ou usure du frein (entrefer)

Ne pas utiliser le chariot

- (7) Compteur horaire. Indique les heures de fonctionnement de l'appareil

Le compteur horaire affiche les heures et les dixièmes d'heure. Le point à côté des dixièmes d'heures clignote.

Lorsque l'alimentation est coupée, les heures sont conservées en mémoire.

- (8) Alarme STOP (rouge)

Différents types de problème. Ne pas utiliser le chariot

- (9) Alarme de température (rouge)

Refroidir le chariot. Si le problème persiste, contacter le centre de service technique.

- Tortue (). LED et pictogramme allumés dès que le mode « tortue » est sélectionné.

Instruments et commandes

Commandes pour la mise en marche et l'arrêt

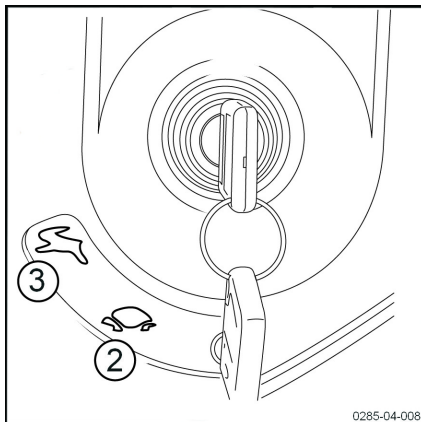
La mise en marche et l'arrêt s'effectuent en utilisant :

- l'interrupteur à clé (version standard)
- ou le clavier numérique « Digicode » (version en option)

Version standard avec clé

Sur la version standard, la clé a trois positions :

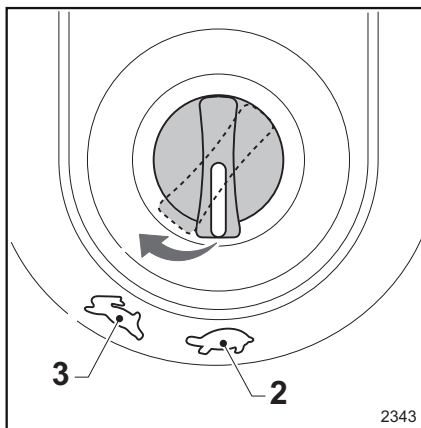
- Position « 0 » : chariot éteint.
 - (2) Position « Tortue » : chariot allumé et vitesse du chariot limitée.
 - (3) Position « Lièvre » : chariot allumé et vitesse du chariot normale (NON limitée).
- Pour sélectionner le mode entraînement du chariot parmi les deux modes disponibles (« Tortue » ou « Lièvre »), tourner la clé de contact sur la position souhaitée.
- Pour éteindre le chariot, tourner la clé en position « 0 ».

**Version avec « Digicode » (en option)**

- Sur la version en option avec Digicode : démarrer le chariot en suivant la méthode décrite au paragraphe correspondant (option Digicode).

Ensuite, tourner le sélecteur sur la position souhaitée selon le mode entraînement désiré :

- (2) Position « Tortue » : chariot allumé et vitesse du chariot limitée.
- (3) Position « Lièvre » : chariot allumé et vitesse du chariot normale (NON limitée).

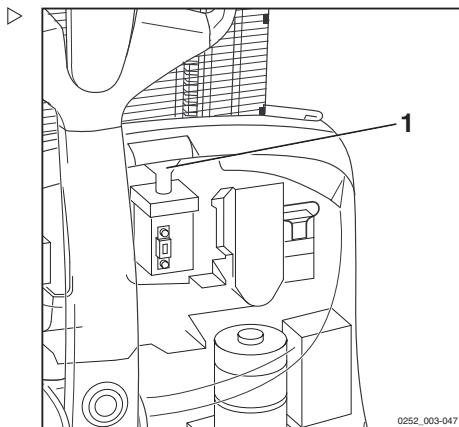


Poignée d'arrêt d'urgence

- En appuyant sur la poignée d'arrêt d'urgence (1), le chariot se bloque dans toutes ses fonctions.
- Pour rétablir les conditions opérationnelles, éliminer les causes de l'urgence puis relâcher le timon en position de repos et débloquent la poignée d'arrêt d'urgence en la soulevant.

DANGER

Ce poussoir ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité effective; l'emploi répété de ce dispositif peut être la cause d'endommagements ou de pannes des dispositifs électroniques.



0252_003-047

Positions du timon

Positionnement du timon conformément aux fonctions du chariot ▷

Lorsque le chariot est à l'arrêt, les deux positions du timon suivantes sont disponibles :

- **Position (1) = position de travail.**

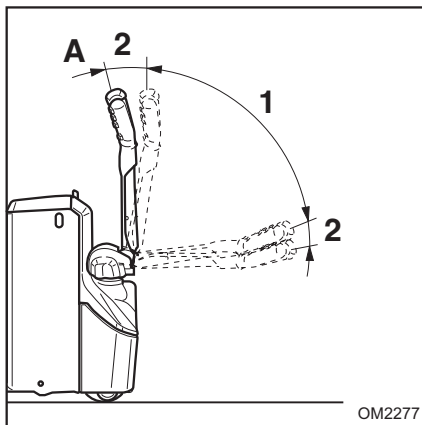
Dans cette position, l'opérateur peut commencer le déplacement à l'aide de l'étrangleur.

Dans cette position, l'opérateur peut commencer le levage ou la descente des fourches en utilisant le bouton correspondant.

Dans cette position, l'opérateur peut lever ou abaisser les roues (versions avec levage initial des roues uniquement).

- **Position (2) = position de freinage.**

Dans cette position, l'entraînement est bloqué et le frein de stationnement est enclenché.



REMARQUE

- *Dans cette position, la levée et la descente de la fourche et des roues, le cas échéant, sont bloquées.*



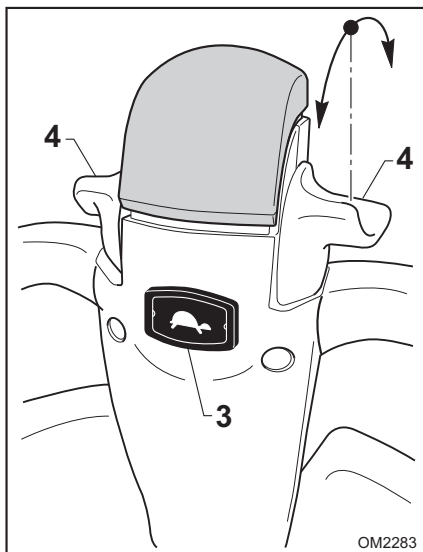
REMARQUE

Lorsque le timon est relâché, il revient automatiquement en position (A), ou en position de freinage.

Version "Timone sempre attivo" (en option – Creep Speed)

- **Position (2)** en utilisant la fonction « timon toujours actif » (en option) = **position de vitesse réduite**

Cette fonction est activée en appuyant sur le bouton de vitesse réduite sur le timon (3) et en tournant l'étrangleur de commande d'entraînement (4) ou en appuyant sur le bouton de vitesse réduite et sur le bouton de levage de fourche. Le chariot se déplace à vitesse limitée.



Commandes du timon

Commandes du timon

- 1 – Manche de tête de timon
- 2 et 3 – Etrangleur de commande d'entraînement
- 4 – Bouton de descente de fourche
- 5 – Bouton de levage de fourche
- 6 – Bouton de l'avertisseur sonore
- 7 – Bouton anti-écrasement
- 8 – Bouton de vitesse réduite (en option – Creep Speed)
- 9 – Bouton de levage des roues (en option)
- 10 – Bouton de descente des roues (en option)



REMARQUE

Les commandes suivantes sont actives avec le timon en « position de travail ».

Manche de tête de timon (1)

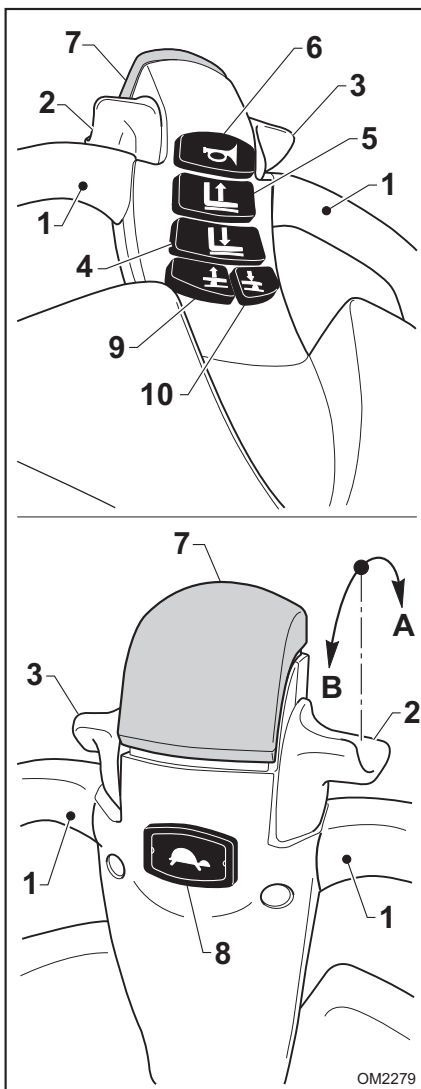
- Zones prévues pour tenir la tête de timon pendant l'utilisation

Papillon de commande d'entraînement (2 – 3)

- Lorsque l'étrangleur (2 ou 3) est tourné dans la direction (A), le chariot se déplace dans la direction des fourches
- Lorsque l'étrangleur (2 ou 3) est tourné dans la direction (B), le chariot se déplace dans la direction de l'opérateur
- La vitesse du chariot augmente ou diminue en fonction de la position angulaire de l'étrangleur
- Le relâchement de l'étrangleur entraîne le freinage puis l'arrêt du chariot

Bouton-poussoir de descente de fourche (4)

- Appuyer sur le bouton (4) pour descendre les bras de fourche
- Il est possible d'arrêter le mouvement de la fourche à tout moment en relâchant le bouton (4) ; les fourches s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de descente de fourche (4) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail



**REMARQUE**

- *La vitesse des fourches est proportionnelle à la force d'enfoncement du bouton (4), sauf pour la version « BASIC »*
- *Lorsque la fourche est complètement descendue, une réduction de la vitesse de descente de la fourche est automatiquement déclenchée juste avant la fin de la course (soft landing)*

Bouton-poussoir de levage de fourche (5)

- Appuyer sur le bouton (5) pour lever les fourches jusqu'à la hauteur maximale
- Il est possible d'arrêter le mouvement de la fourche à tout moment en relâchant le bouton (5) ; les fourches s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de levage de fourche (5) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail

**REMARQUE**

La vitesse des fourches est proportionnelle à la force d'enfoncement du bouton (5)

Bouton de l'avertisseur sonore (6)

- Appuyer sur le bouton (6) pour actionner l'avertisseur sonore. Ce dispositif permet au conducteur de signaler sa présence quand cela est nécessaire

Bouton anti-écrasement (7)

- Appuyer sur le bouton (7) pendant que le chariot se dirige vers l'opérateur pour inverser automatiquement le sens de la marche. En marche arrière, le chariot se déplace à vitesse réduite pendant quelques secondes

Le bouton (7) est un dispositif de sécurité. Particulièrement utile dans les zones étroites, il permet d'éviter que l'opérateur ne soit écrasé entre le mur et la tête de timon.

Le sens de déplacement du chariot est inversé si le bouton (7) entre en contact avec le corps de l'opérateur. Lorsque l'opérateur s'éloigne et relâche le bouton (7), le chariot s'arrête.

Commandes du timon

Bouton de vitesse lente (8) (en option – Creep Speed)

- Le bouton (8) est équipé de l'option « timon toujours actif » (Creep Speed)
- En maintenant le bouton (8) enfoncé tout en tournant l'étrangleur (2 – 3), la vitesse réduite est activée, quelle que soit la position du timon
- Le maintien enfoncé du bouton (8) en même temps que celui du bouton de levage de fourche (5) active la levée de la fourche, quelle que soit la position du timon



REMARQUE

Cette fonction est idéale pour les manœuvres dans des espaces confinés.

Levage initial (9 et 10) (en option)

La fonction de levage des roues augmente la garde au sol, ce qui permet d'utiliser le chariot sur un sol inégal ou en pente.

PRUDENCE

Risque d'écrasement des pieds.

Veiller à ne pas mettre les pieds sous les roues pendant l'utilisation de la fonction de levage initial.

Bouton de levage des roues (9)

- Appuyer sur le bouton (9) pour soulever les roues ; lorsque le bouton est relâché, les roues s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de levage des roues (9) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail

Bouton de descente des roues (10)

- Appuyer sur le bouton (10) pour descendre les roues ; lorsque le bouton est relâché, les roues s'arrêtent à la position atteinte
- Le bouton de descente des roues (10) est actif uniquement lorsque le timon est incliné en position de travail

Timon OptiSpeed (le cas échéant)

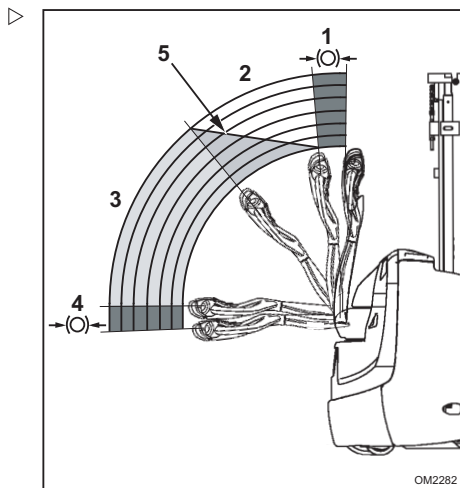
Les différentes zones de fonctionnement du timon en fonction de l'inclinaison sont expliquées ci-dessous :

- Dans la zone (1), le frein est appliqué et le chariot ne peut pas être déplacé.
- Dans la zone (2), la vitesse maximale autorisée varie en fonction de l'inclinaison du timon. La référence (5) représente la courbe de vitesse à l'intérieur de la zone (2).
- Dans la zone (3), le chariot peut atteindre sa vitesse maximale. La vitesse de traction est proportionnelle à l'angle d'inclinaison de l'étrangleur.

Dans la zone (4), le frein est appliqué et le chariot ne peut pas être déplacé.

PRUDENCE

Pendant l'utilisation, incliner le timon et changer progressivement la vitesse de l'étrangleur conformément aux indications ci-dessus.



Types de mâts élévateurs

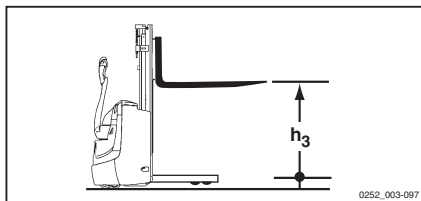
Types de mâts élévateurs

L'un des mâts suivants peut équiper votre chariot :

- Simplex
- Télescopique
- NiHo
- Triplex

Simplex

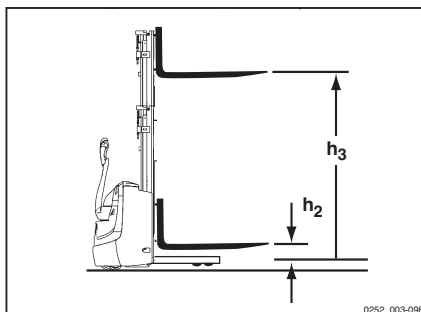
Lorsque le bouton poussoir « levée » est actionné, le tablier élévateur est levé à la hauteur h_3 par le vérin central au moyen d'une chaîne.



0252_003-097

Télescopique

Lorsque le bouton « levée » est actionné, le mât intérieur est levé par les vérins latéraux et entraîne le tablier élévateur (h_3) au moyen des chaînes (la vitesse de levée du tablier élévateur est double de celle du mât intérieur).



0252_003-098

⚠ ATTENTION

Dans les locaux bas de plafond, tenir compte du fait que la hauteur de la charge peut être supérieure à la hauteur du mât.

NiHo

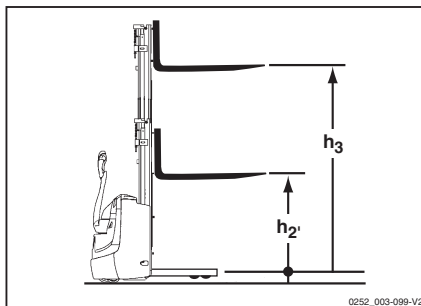


Lorsque le bouton « levée » est actionné, le tablier élévateur est levé jusqu'en haut du mât intérieur (h_2') par le vérin central, puis les vérins latéraux lèvent le mât intérieur jusqu'à la hauteur maximale (h_3).



REMARQUE

Lors de la levée, le mât intérieur n'est jamais plus haut que le tablier élévateur.



0252_003-099-V2

⚠ ATTENTION

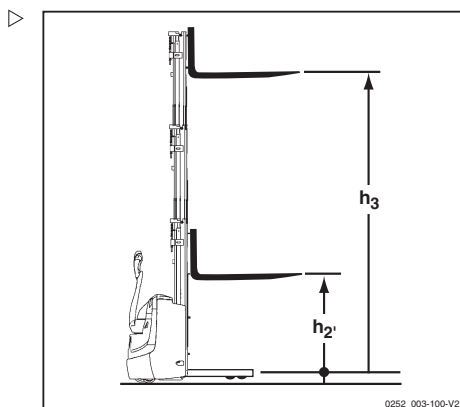
Dans les locaux bas de plafond, tenir compte du fait que la hauteur de la charge peut être supérieure à la hauteur du mât.

Triplex

Le fonctionnement est identique à celui du mât NiHo, mais la hauteur de levage est plus grande avec la même hauteur de mât.

⚠ ATTENTION

Dans les locaux bas de plafond, tenir compte du fait que la hauteur de la charge peut être supérieure à la hauteur du mât.

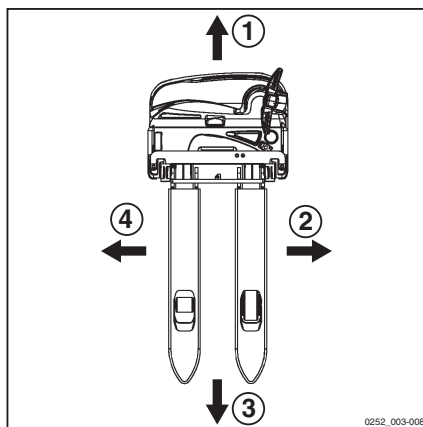


Définition des directions

Définition des directions

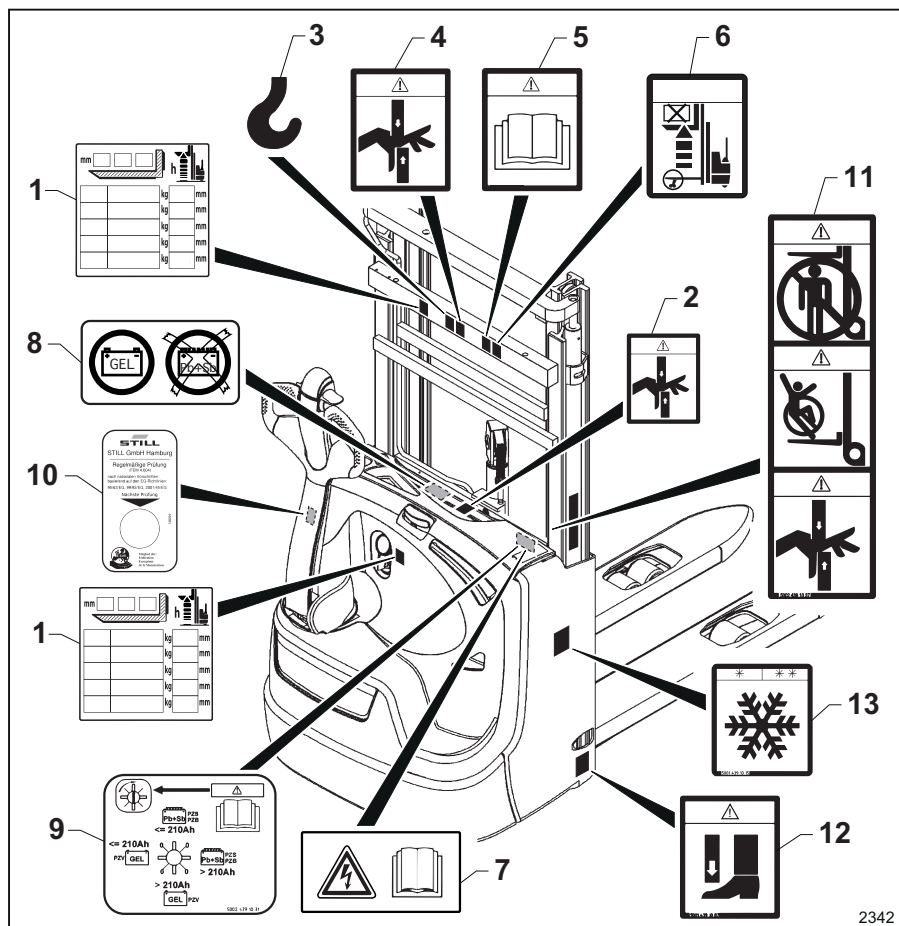
Sens de déplacement défini par la réglementation :

- Marche avant (1) (sens de la marche à privilégier)
- Droite (2)
- Marche arrière (3)
- Gauche (4)



Marquages

Emplacement des étiquettes



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Etiquette « Diagramme de capacité de charge du chariot » | 6 | Etiquette « Danger de levage » (uniquement sur la version avec fonction de levage initial des roues « i ») |
| 2 | Etiquette « Danger d'écrasement des mains » | 7 | Etiquette « Manuel d'utilisation et d'entretien » |
| 3 | Symbole « Crochet » | 8 | Version prête pour batteries sèches |
| 4 | Etiquette « Danger d'écrasement des mains » | 9 | Etiquette « Chargeur de batterie embarqué » |
| 5 | Etiquette « Manuel d'utilisation et d'entretien » | 10 | Etiquette de test annuel (Allemagne uniquement) |
| | | 11 | Etiquette Avertissement |

Marquages

- 12 Etiquette « Danger d'écrasement des pieds » (uniquement sur la version avec fonction de levage initial des roues « i »)
- 13 Etiquette « Chambre froide » (sur version à chambre froide uniquement)

Description des étiquettes

(1) Cette étiquette indique la charge autorisée sur la fourche en fonction du centre de gravité de la charge et de la hauteur de levage.

(2) Ce symbole placé sur le capot batterie indique qu'il existe un danger de coupures et/ou d'écrasement des mains lors de l'ouverture et/ou de la fermeture du capot batterie sur tout le pourtour du capot. Utiliser avec précaution.

(3) Cette étiquette indique l'emplacement de fixation du crochet de levage du chariot.

(4) Ce symbole placé sur le mât élévateur indique un danger de coupures dû aux pièces en mouvement du mât.

(5) Cette étiquette indique l'obligation de consulter le manuel d'utilisation et d'entretien avant d'utiliser le chariot et avant de procéder à toute opération d'entretien.

(6) Cette étiquette est présente uniquement sur la version avec levage initial (i). L'étiquette indique qu'il est interdit de lever une charge à plus de 1 500 mm du sol pendant que les roues sont levées. Pour soulever une charge à plus de 1 500 mm au-dessus du sol, les roues doivent être sur le sol.

(7) Cette étiquette indique qu'il faut consulter le manuel d'utilisation et d'entretien spécifique pour le chargeur de batterie embarqué.

(8) La présence de ce symbole indique que le chariot est prêt pour la version avec batteries sèches. Ne pas utiliser d'autres types de batterie.

(9) Cette étiquette est présente uniquement sur la version avec chargeur de batterie embarqué. L'étiquette indique la possibilité de choisir la courbe de charge.

(10) Cette étiquette est présente uniquement sur les chariots vendus en Allemagne. L'étiquette indique la date de l'inspection de sécurité régulière du chariot.

(11) Ce symbole placé sur le mât élévateur indique qu'il existe un danger de coupures dû aux pièces en mouvement du mât, qu'il est interdit de transporter des personnes sur le chariot et qu'il est interdit de passer sous les fourches levées.

(12) Cette étiquette est présente uniquement sur la version avec levage initial (i). L'étiquette indique le danger d'écrasement des pieds sous les roues.

(13) La présence de ce symbole indique que le chariot est prêt pour la version « chambre froide » (en option).

Numéro de série

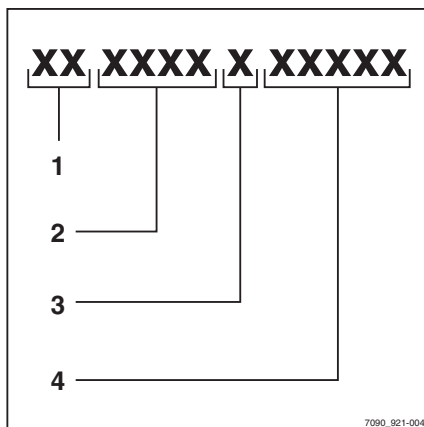


REMARQUE

Indiquer le numéro de série avec toutes les questions techniques.

Le numéro de série contient les informations suivantes :

- 1 Lieu de production
- 2 Type
- 3 Année de production
- 4 Numéro de compte



Plaque de firme



REMARQUE

Indiquer le numéro de série pour toutes les questions techniques.



The diagram shows a rectangular identification plate with the following fields and symbols:

- 1**: Type-Modèle / Typ-Modell
- 2**: Serial no-No de s / ie-Serien-Nr
- 3**: year-année / Jahr
- 4**: Rated capacity / Capacité nominale / Nenn-Tragfähigkeit (kg)
- 5**: Unladen mass / Masse à vide / Leergewicht (kg)
- 6**: Battery voltage / Tension batterie / Batteriespannung (V)
- 7**: CE mark
- 8**: QR code
- 9**: Rated drive power / Puissance motr. nom / Nenn-Antriebsleist (kW)
- 10**: Battery voltage (V) with max/min indicators
- 11**: Battery weight (kg) with max/min indicators
- 12**: Battery weight (kg) with max/min indicators
- 13**: Battery weight (kg) with max/min indicators

Additional text on the plate includes: "2327" at the bottom right and "* see Operating instructions / voir Mode d'emploi / siehe Betriebsanleitung" near the bottom center.

- 1 Modèle
- 2 Capacité nominale
- 3 Constructeur
- 4 N° de série
- 5 Masse à vide (sans batterie)
- 6 Année de construction
- 7 Symbole de conformité CE
- 8 Code QR
- 9 Tension de la batterie
- 10 Puissance motrice nominale
- 11 Masse mini de la batterie
- 12 Masse maxi de la batterie
- 13 Poids additionnel (lest)

Plaque de capacité

- La plaque d'identité contient les informations suivantes :
- (1) **CDG** = distance « C » entre le centre de gravité de la charge sur la fourche et le tablier élévateur (en mm)
- (2) **h** = hauteur de levage de la fourche au-dessus du sol (en mm)
- (3) = charges maximales admissibles « Q » (en kg)

⚠ PRUDENCE

Les illustrations sont données à titre d'exemple uniquement.

Seules les valeurs indiquées sur la plaque du chariot sont à prendre en considération.

⚠ DANGER

Les valeurs indiquées sur la plaque de capacité se réfèrent à des charges compactes et homogènes et ne doivent pas être dépassées pour ne pas compromettre la stabilité du chariot élévateur et la résistance des structures.

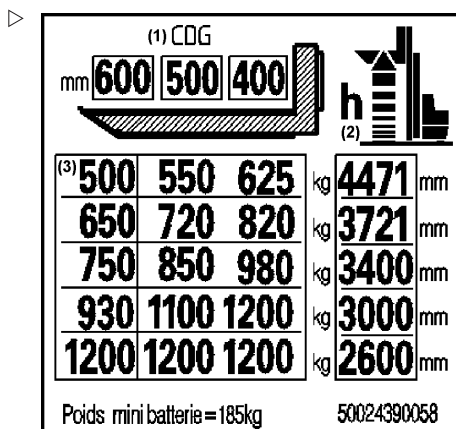
⚠ DANGER

Risque d'accident lors du changement de fourche :

Si la fourche est remplacée par un type de fourche différent de la fourche d'origine, la capacité de charge résiduelle change.

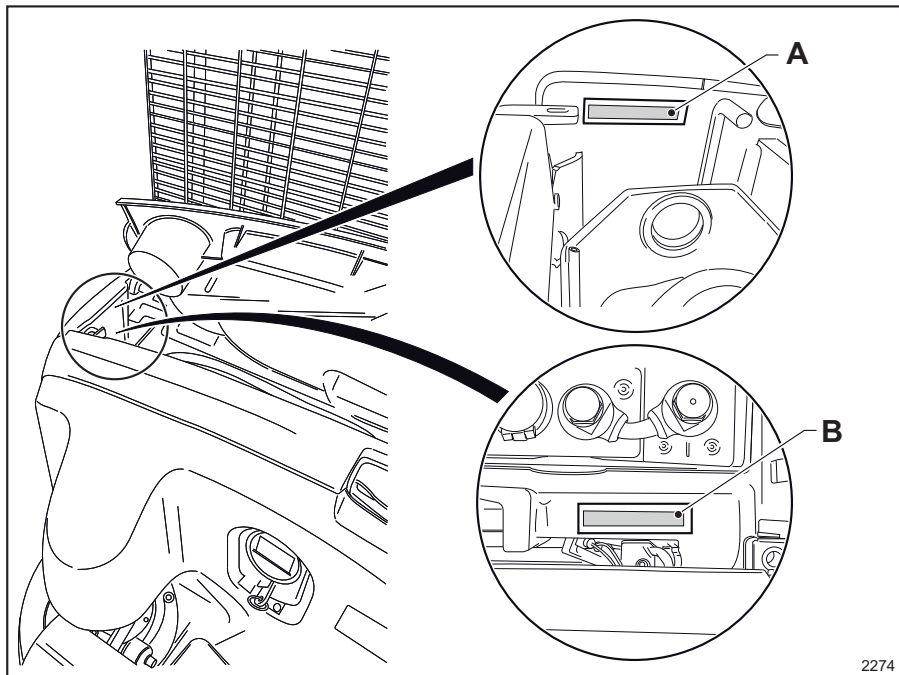
Lorsque la fourche est changée, une nouvelle plaque de capacité résiduelle doit être apposée.

Si un chariot est fourni sans fourche, la plaque de capacité résiduelle pour la fourche standard est apposée (voir chapitre 6 « Caractéristiques techniques »).



Options et variantes

Etiquetage du mécanisme de roulement



Le numéro de série du chariot est inscrit sur le mécanisme de roulement.

Le numéro de série se trouve aux emplacements suivants :

- **A** pour les versions standard du chariot
- **B** pour les modèles avec levage initial

Options et variantes

Liste des équipements en option

Liste :

- Fourches de différents calibres
- Dossieret de charge, hauteur 1 000 mm
- Différents types de pneus pour la roue motrice
- Tôle de protection en polycarbonate transparent

- Autorisation d'accès via Digicodesystem
- Indicateur de hauteur de levage
- Protection pour les jambes pour les activités dans des espaces confinés
- Version chambre froide
- Jeu de câbles
- Fleetmanager
- Redresseur de courant intégré
- Indicateur de niveau à LED d'électrolyte de batterie
- Verrouillage de la levée à des hauteurs prédéfinies, déverrouillable à l'aide du bouton de confirmation approprié (uniquement pour version 1 400 kg).
- Limitation automatique de la vitesse du chariot avec une charge à h3 > 1 500 mm (uniquement pour la version 1400 kg)
- Unité à rouleaux pour dépose de la batterie (uniquement pour la version 1 400 kg)

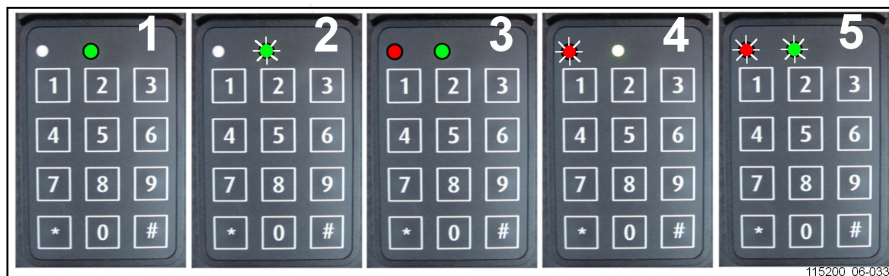
ATTENTION

Pour tout complément d'information sur le montage des équipements optionnels, contacter le réseau de services techniques agréé par le fabricant.

REMARQUE

Contacter le réseau de distribution agréé pour tout complément d'information.

Option digicode



- 1 SWITCH ON (mode fonctionnement)
- 2 SWITCH OFF et en attente d'un code
- 3 Mode de programmation actif

- 4 Touche défectueuse ou mauvais code
- 5 Délai de coupure automatique

Options et variantes

OPERATING MODE (Mode fonctionnement)			
Fonctionnement	Clé	LED	Avertissement
ON	[*] [1] [2] [3] [4] [5] [#] (par défaut)	○ rouge éteinte ● verte fixe (1) (PIN correct) ● rouge clignotante ○ verte éteinte (4) (PIN incorrect)	[1] [2] [3] [4] [5] code PIN par défaut
OFF	[#] (3 secondes)	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2)	Eteindre le chariot

PROGRAMMING MODE (Mode de programmation) – à effectuer le chariot étant éteint (2)			
Fonctionnement	Saisir	Etat des LED	Avertissement
LE CODE ADMINISTRATEUR EST IMPORTANT POUR TOUS LES REGLAGES DIGICODE	[*] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [#] (par défaut)	● rouge fixe ● verte fixe (3)	Après extinction des diodes, le digicode repasse automatiquement en « mode fonctionnement »
Nouveau code opérateur	[*] [0] [*] [4] [5] [6] [7] [8] [#]	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2) (code pris en compte)	Exemple de nouveau code opérateur : 45678
Attribution codes opérateur	[*] [2] [*] [5] [4] [3] [2] [1] [#]	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2) (code pris en compte)	*2* : référence opérateur 10 possibilités comprises entre 0 et 9
Suppression du code opérateur	[*] [2] [*] [#]	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2) (suppression prise en compte)	*2* : référence opérateur (compris entre 0 et 9)
Modification code administrateur	[*] [*] [9] [*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [#]	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2) (code pris en compte)	
Récupération du code administrateur initial			Pour réactiver le code administrateur par défaut (00000000), s'adresser à l'agent local ou au concessionnaire le plus proche.
Activation coupure automatique	[*] [*] [2] [*] [1] [#]	● rouge clignotante ● verte clignotante (5) (5 s avant coupure)	L'alimentation en tension est coupée automatiquement après 10 min (600 s par défaut) de non-utilisation du chariot.

PROGRAMMING MODE (Mode de programmation) – à effectuer le chariot étant éteint (2)			
Réglage du délai de coupure automatique	[*] [*] 3 [*] 6 0 [#]	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2) (code pris en compte)	Exemple : coupure automatique après 1 min (60 s) de non-utilisation. Réglage mini = 10 s / maxi = 3 000 s
Désactivation coupure automatique	[*] [*] 2 [*] 0 [#]	○ rouge éteinte ● verte clignotante (2) (code pris en compte)	

Veille



REMARQUE

La fonction veille est disponible uniquement avec l'option digicode.

Afin de prolonger la vie de la batterie, le chariot peut être placé en mode économie d'énergie quand il n'est pas utilisé.

Après une certaine période d'inutilisation, le chariot s'éteint.

Ce laps de temps est paramétrable de 0 à 10 minutes. Par défaut, il n'est pas activé.

Le dépassement de délai peut être réglé.
Contacter le service technique agréé par le fabricant.

Options et variantes

LED d'indicateur de niveau d'électrolyte de batterie (en option) ▷

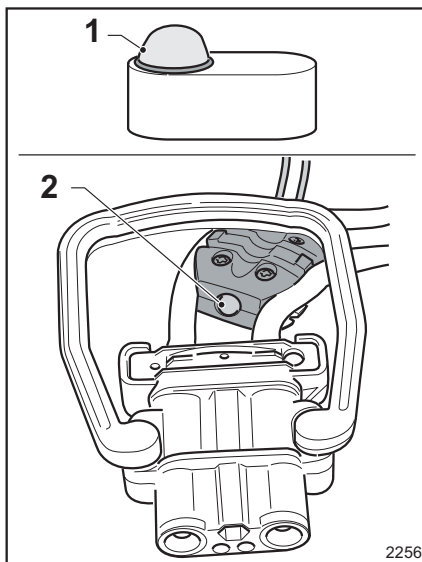
La LED existe en deux versions :

- 1) Située sur la batterie
- 2) Située à côté de la prise mâle batterie.

La LED indique s'il est nécessaire de faire l'appoint d'eau distillée dans la batterie.

Fonctionnement :

- Si la LED (1) ou (2) est verte, le niveau d'électrolyte dans la batterie est suffisant. Il n'est pas nécessaire de faire l'appoint d'eau distillée dans la batterie.
- Si la LED (1) ou (2) est rouge, le niveau d'électrolyte dans la batterie n'est pas suffisant. Il est nécessaire de faire l'appoint d'eau distillée dans la batterie.



4

Application

Utilisation approuvée et sécurisée

Utilisation approuvée et sécurisée

Destination des chariots

ATTENTION

Cette machine est conçue pour le déplacement de charges conditionnées sur des palettes ou dans des caissons industriels prévus à cet effet, ainsi que pour le dépôt et le retrait des palettes du stock.

Les dimensions et la capacité des palettes ou des caissons doivent être adaptées à la charge transportée pour garantir la stabilité.

Le tableau des caractéristiques et des performances joint à cette notice d'utilisation donne une partie des indications nécessaires pour vérifier l'adéquation de l'appareil au travail à réaliser.

Toute utilisation particulière doit être autorisée par le responsable du site; son analyse des risques potentiels liés à cette utilisation lui permettra de prendre les mesures de sécurité complémentaires nécessaires.

Consignes de sécurité relatives à l'utilisation du chariot

Comportement pendant la conduite

Dans l'enceinte de l'entreprise, l'opérateur doit respecter les mêmes règles que sur la voie publique. L'opérateur doit conduire à une vitesse adaptée aux conditions de conduite. Par exemple, l'opérateur doit conduire lentement dans les virages, à l'abord et lors du franchissement de passages étroits, en passant par des portes battantes, aux endroits à faible visibilité ou sur des surfaces inégales. Il doit toujours observer une distance de freinage suffisante par rapport aux véhicules roulant ou aux personnes marchant devant lui et avoir toujours le contrôle de son chariot. L'opérateur doit éviter de s'arrêter brusquement, de faire des demi-tours soudains, de doubler aux endroits dangereux ou à mauvaise visibilité.

PRUDENCE

Il est interdit de conduire le chariot en étant assis.

Ne pas oublier les points suivants :

- Conduire le chariot comme indiqué dans la section « Positions de l'opérateur ».
- Le chariot ne doit pas être utilisé comme escabeau.
- Le chariot n'a pas été conçu pour transporter des personnes autres que le conducteur et ne doit pas être utilisé à cet effet.
- L'opérateur doit toujours rester dans le périmètre du chariot.
- Rester dans la zone de sécurité (zone de travail définie par le fabricant).



REMARQUE

L'utilisation d'un téléphone ou de la radio sur le chariot n'est pas interdite mais elle est déconseillée pendant la conduite car ces appareils nuisent à la concentration.

Personnes dans la zone dangereuse

Avant de mettre le chariot en service et pendant le travail, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse. Si des personnes sont en danger, les prévenir suffisamment à l'avance. Interrompre immédiatement le travail avec le chariot si des personnes ne quittent pas la zone dangereuse en dépit des avertissements donnés.

DANGER

Risque de blessures Dans la zone dangereuse, il y a risque de dommages corporels. Danger de mort dû à la chute de pièces en charge

Ne pas monter sur les fourches

Il est formellement interdit de se placer ou de passer sous les fourches, même sans charge

Zone dangereuse

La zone dangereuse est la zone mettant en danger des personnes en raison des mouvements du chariot élévateur, de ses installations de travail et de ses dispositifs de prise en charge (équipement additionnel par exemple) ou du chargement. La zone dangereuse comprend également des zones dans lesquelles une charge pourrait tomber

Utilisation approuvée et sécurisée

ou un équipement de travail s'abaisser ou tomber.

Etat des voies de circulation

La surface des voies de circulation doit être suffisamment plane, propre et libre d'objets. Les canaux de drainage, les passages à niveau et autres obstacles similaires doivent être nivelés et, le cas échéant, munis de rampes, de sorte que le chariot puisse y passer sans à-coups.

Il doit rester une distance suffisante entre la partie la plus élevée du chariot ou de la charge et l'environnement fixe. La hauteur est fonction de la hauteur de levage et des dimensions de la charge. Se reporter aux caractéristiques techniques.

Réglementation concernant les voies de circulation et les zones de manœuvre

Seules les voies de circulation autorisées par l'opérateur ou par son mandataire peuvent être utilisées. Les voies de circulation ne doivent présenter aucun obstacle. Les charges doivent être déchargées et stockées uniquement aux endroits prévus à cet effet. L'opérateur ou son mandataire doit s'assurer qu'aucune personne non autorisée ne s'approche de la zone de travail.

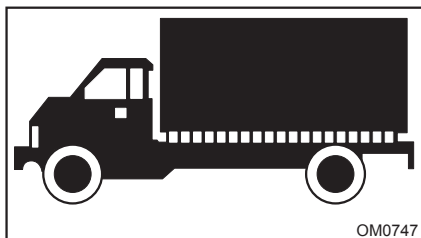
Dangers

Les dangers dans les voies de circulation doivent être signalés par des panneaux de signalisation routière courants ou éventuellement par des panneaux d'avertissement supplémentaires.

Transport et levage du chariot

Transport du chariot

Habituellement, le chariot élévateur à fourche est transporté par voie routière et ferroviaire. Si les dimensions du chariot élévateur à fourche dépassent les dimensions limites admises, il sera démonté avant le transport. Le réseau de distribution est tenu d'effectuer les opérations de démontage et de remontage. Le chariot élévateur à fourche doit être arrimé au moyen de transport par des systèmes de retenue appropriés. Bloquez les roues avec des cales pour éviter le moindre déplacement.



Transport

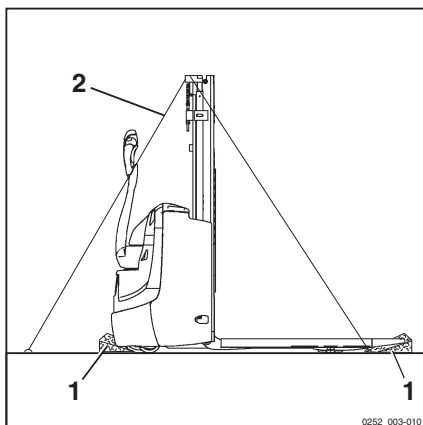
- Débrancher la batterie.

Calage

- Mettre des cales (1) comme indiqué pour éviter tout déplacement accidentel.

Amarrage

- Amarrer le chariot au moyen d'élingues (2) fixées au cadre.



Conditions climatiques pour le transport et le stockage

Le chariot élévateur à fourche doit être protégé des agents atmosphériques pendant le transport et le stockage.

Transport et levage du chariot

Chargement et déchargement du chariot

Pour charger et décharger le chariot, utiliser une passerelle de chargement ou un monte-charge (avec une pente et résistance structurelle compatibles avec les performances et le poids du chariot spécifiés par le fabricant, et correctement positionné et ancré). Se reporter à la section correspondante. Une autre possibilité est d'utiliser une grue ou un pont roulant.

Le chariot doit être transporté et stocké à l'abri des phénomènes climatiques.

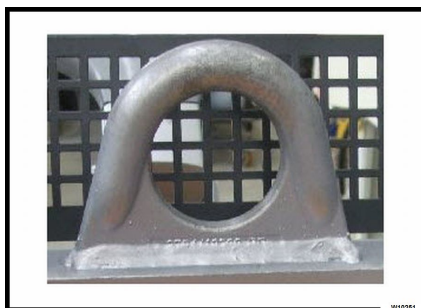
Levage au moyen d'une grue ou d'un pont roulant

⚠ ATTENTION

Toujours couper le contact et débrancher la batterie.

Ne jamais amarrer ou élinguer le chariot par le timon ou d'autres points non prévus à cet effet.

- Faire passer le câble d'élingage par l'œillet spécial sur le mât (conçu pour lever le chariot avec sa batterie). La capacité de levage du crochet et du câble d'élingage doit être suffisante pour supporter le poids du chariot (avec sa batterie). La position est indiquée par un symbole de crochet 



⚠ DANGER

Utiliser une grue d'une capacité de levage adaptée au poids du chariot indiqué sur la plaque signalétique. Tenir également compte du poids de la batterie montée (le cas échéant), en consultant la plaque d'identité correspondante. Les opérations de levage doivent être effectuées par un personnel qualifié. **INTERDICTION** de se trouver dans le rayon d'action de la grue ou à proximité du chariot. Ne pas se tenir dans la zone dangereuse au-dessous de charges suspendues. Utiliser des anses à bande **NON METALLIQUES**. Utiliser des crochets de sécurité. S'assurer que la capacité de levage des câbles d'élingage est adaptée au poids du chariot avec sa batterie.

⚠ DANGER

Les élingues en corde doivent être de longueur suffisante pour ne pas érafler les carrosseries ou tout équipement complémentaire au cours de la levée. Utiliser un palonnier si nécessaire. Les élingues en corde doivent être tirées verticalement.

Rodage

Ce modèle de chariot élévateur ne requiert pas de mesures spéciales de rodage.

Contrôles et actions avant la mise en service

Contrôles et actions avant la mise en service

Liste des contrôles avant mise en marche

⚠ PRUDENCE

Des dommages ou autres défauts sur le chariot ou les pièces auxiliaires (équipement spécial) peuvent provoquer des accidents.

Si des dommages ou d'autres défauts sont identifiés sur le chariot ou les pièces auxiliaires (équipement spécial) pendant les inspections suivantes, ne pas utiliser le chariot tant qu'il n'a pas été correctement réparé. Ne pas enlever ni désactiver les systèmes et les commutateurs de sécurité. Ne pas changer les valeurs de réglage prédéfinies.

⚠ ATTENTION

N'utiliser le chariot que si tous les couvercles sont correctement montés et si les couvercles et les portes sont correctement fermés.

⚠ ATTENTION

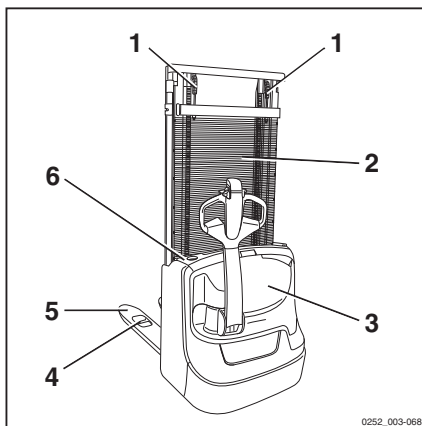
Effectuer les contrôles sur une surface plane. S'assurer qu'aucune personne ni objet ne se trouve dans la zone d'essai, devant et/ou derrière le chariot.

⚠ ATTENTION

Conduire très lentement pendant les essais de fonctionnement.

Avant la mise en marche, s'assurer du bon état de fonctionnement du chariot. Ces vérifications complètent les opérations d'entretien planifiées et ne les remplacent pas.

- Vérifier la zone sous le chariot élévateur pour détecter les fuites de consommables.
- Vérifier l'état des fourches (5) et des autres équipements de transport de charge afin de s'assurer qu'ils ne présentent aucun dommage visible (p. ex. coudes, fissures, usure importante).
- Contrôler l'état et l'étanchéité des parties découvertes des tuyaux et flexibles hydrauliques.
- La grille de protection ou l'écran en plastique (2) doit être intact et bien fixé.



- Ne pas réduire le champ visuel. Respecter la partie visible définie par le constructeur.
- Les pièces auxiliaires (équipement spécial) doivent être bien fixées et fonctionner selon leur notice d'instructions.
- Les notices endommagées ou manquantes doivent être remplacées conformément au tableau de positionnement des marquages.
- Les rails de guidage des galets doivent être enduits d'une couche de graisse visible.
- Vérifier le bon état des roues (motrices, porteuses). Les roues ne doivent pas présenter de signes de dommage ou d'usure importante. Elles doivent être correctement fixées.
- Vérifier qu'aucun objet, ficelle, etc. ne bloque le bon fonctionnement des roues et des galets (4).
- S'assurer que l'avertisseur sonore fonctionne correctement.
- Le capot batterie (6) doit être bien fermé.
- S'assurer que le capot (3) est présent et bien fixé.
- Vérifier que les chaînes (1) sont intactes et tendues de manière uniforme et adéquate.
- Vérifier visuellement que les pièces du chariot sont en bon état et positionnées correctement ;
- Vérifier que le bouton-poussoir de sécurité antiécrasement fonctionne correctement ;
- Vérifier que les boutons et le ou les étrangleurs du timon fonctionnent correctement ;
- Vérifier que les boutons et l'étrangleur reviennent automatiquement à la position correcte après relâchement ;
- Vérifier le bon positionnement et le bon état de la sortie/prise mâle batterie ;
- Vérifier que la clé de contact/d'arrêt fonctionne correctement
- Vérifier que le chariot freine jusqu'à l'arrêt lorsque l'étrangleur est relâché ;
- Vérifier que le chariot freine jusqu'à l'arrêt lorsque le timon est relâché ;
- Vérifier l'efficacité du frein électromagnétique ;

Contrôles et actions avant la mise en service

- Vérifier le retour automatique du timon en position verticale avec freinage d'urgence correspondant ;
- Vérifier le niveau et la densité de l'électrolyte de batterie, conformément aux instructions relatives à la batterie ;
- Vérifier que le câblage de la batterie est intact ;
- Vérifier le bon fonctionnement du dispositif de verrouillage de la batterie (uniquement pour les chariots prévus pour la dépose latérale de la batterie). Vérifier la fixation de la batterie.
- Vérifier le bon fonctionnement du système de réduction automatique de la vitesse avec bras de fourche levés à environ 500 mm au-dessus du sol. (uniquement disponible en version 1 400 kg)

DANGER

En cas de découverte d'un dysfonctionnement ou en cas de doute quant à l'utilisation correcte du chariot, **NE PAS utiliser le chariot élévateur** mais contacter le réseau de services agréé par le fabricant.

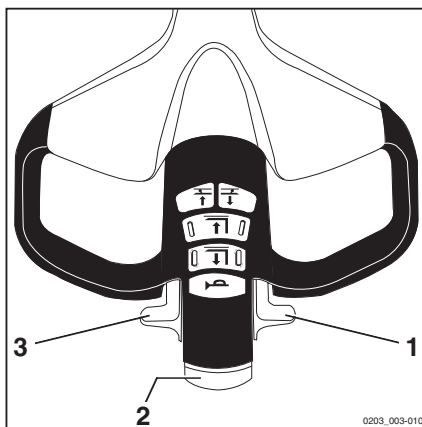
Vérification de la sécurité anti-écrasement

Fonction de la sécurité anti-écrasement

Par enfoncement du contact anti-écrasement (2), l'appareil part en marche arrière.

Si le chariot est exploité dans des zones étroites, dans un ascenseur par exemple, il y a toujours danger, suite à une inattention, que l'opérateur bute contre la paroi. Si tel était le cas, et si un dispositif de sécurité anti-écrasement n'était pas monté, le timon blesserait l'opérateur.

Si la protection anti-écrasement prévue au niveau de la tête du timon, touche le corps du conducteur, le chariot passe immédiatement en marche arrière. Une fois le dispositif de sécurité anti-écrasement libéré de l'opérateur, l'appareil s'immobilise, même si la marche avant est encore sélectionnée.



Il est possible de continuer à travailler normalement après avoir relâché les papillons.

Vérification de la sécurité anti-écrasement

⚠ PRUDENCE

S'assurer qu'aucune personne, aucun obstacle ou aucun matériel, ne se trouve dans la zone d'essai tant vers l'avant que vers l'arrière de l'appareil.

- Actionner le papillon (1) ou (3) en marche avant.

Le chariot se met en marche avant.

- Actionner la sécurité anti-écrasement (2).

⚠ PRUDENCE

Le chariot s'arrête et accélère en marche arrière rapide.

- Libérer la sécurité anti-écrasement.

Le chariot s'arrête.

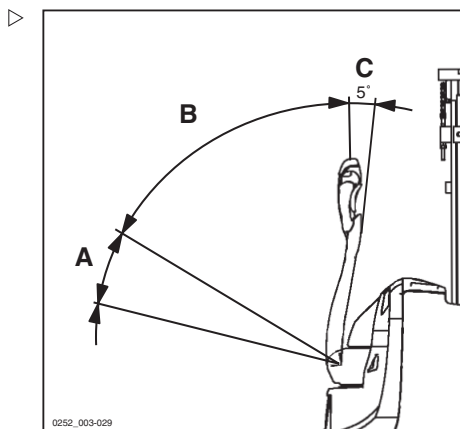
Vérification du frein

⚠ ATTENTION

Effectuer cette vérification sur face plane.

- Faire rouler l'appareil et par inclinaison du timon dans les zones (C) et (A), vérifier l'efficacité du frein.

Dans ces 2 zones, l'appareil est freiné, et l'unité motrice n'est plus alimentée. En lâchant le timon, dans la zone de conduite (B), celui-ci bascule dans la zone (C), et coupe la traction.



Contrôles et actions avant la mise en service

Contrôle de l'arrêt d'urgence

- Rouler lentement en marche avant.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (1).

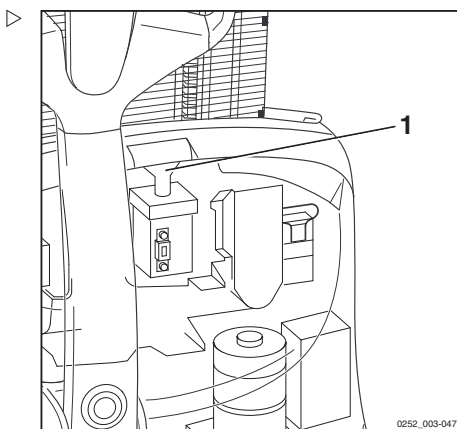
Le chariot s'arrête.

- Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (1).

Le chariot est opérationnel.

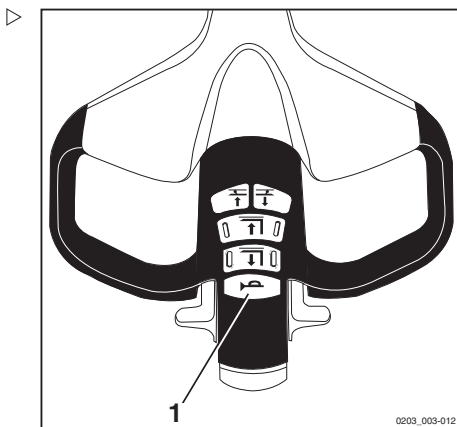
**REMARQUE**

Veuillez au bon réglage des roues stabilisatrices. Ce réglage a une influence sur l'efficacité du freinage.

**Vérification de l'avertisseur**

- Actionner le contact (1) de l'avertisseur.

L'avertisseur retentit



Position de l'opérateur

Position de l'opérateur pour la version sans plateforme

La position de conduite est en version accompagnante (conduite à partir du « sol »). L'opérateur doit conduire le chariot à l'aide des commandes d'entraînement et de levée situées sur la tête de timon.

⚠ DANGER

Toute autre position est considérée comme incorrecte et dangereuse.

⚠ DANGER

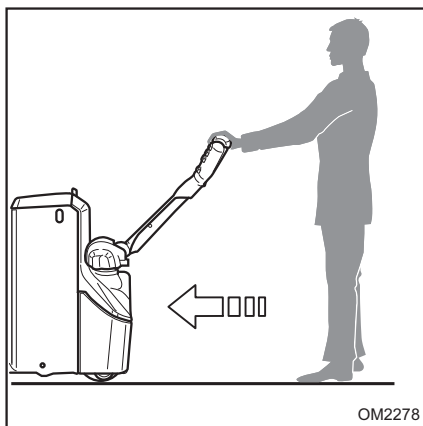
Il est strictement interdit de s'asseoir sur le chariot.

⚠ DANGER

Risques d'écrasement des pieds.

Placer les pieds suffisamment loin du châssis du chariot.

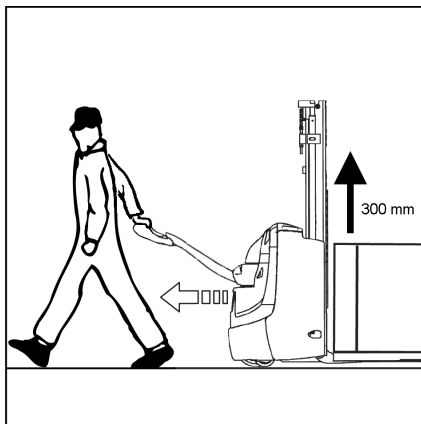
- Position recommandée pour la prise et le dépôt de charge.



OM2278

Position de l'opérateur

- Position recommandée lorsqu'une vitesse est engagée (vitesse préférentielle) ▷



Entraînement

Consignes de sécurité pour la conduite

Comportement pendant la conduite

Dans l'enceinte de l'entreprise, l'opérateur doit respecter les mêmes règles de conduite que sur la voie publique. L'opérateur doit conduire à une vitesse adaptée aux conditions de conduite. Ainsi, il doit conduire lentement dans les virages, en pénétrant et en conduisant dans les allées étroites, en passant par des portes battantes, aux endroits à faible visibilité ou sur un sol inégal. Il doit toujours observer une distance de freinage suffisante par rapport aux véhicules roulant ou aux personnes marchant devant lui et avoir toujours le contrôle de son chariot. L'opérateur doit éviter de s'arrêter brusquement, de faire trop rapidement demi-tour, de doubler aux endroits dangereux ou offrant une mauvaise visibilité.

Il est interdit de conduire le chariot en étant assis dessus.

Pendant le fonctionnement en mode accompagnant :

- Ne jamais prendre place sur le chariot pour le conduire.
- Le chariot ne doit pas être utilisé comme escabeau.
- Le chariot n'est pas un transporteur de personnes.
- Le cariste doit toujours rester dans le gabarit du chariot.
- Rester dans la zone de sécurité (zone de travail définie par le fabricant).

L'utilisation d'un téléphone ou de la radio sur le chariot est autorisée, mais il est recommandé de ne pas utiliser ces appareils pendant la conduite car ils peuvent nuire à la concentration.

Visibilité pendant la conduite

Le cariste doit regarder dans le sens de la marche et avoir toujours une visibilité suffisante du trajet qu'il emprunte. En marche

Entraînement

arrière en particulier, il doit s'assurer que la route est libre. Lorsque des marchandises gênant la vue sont transportées, il doit conduire le chariot avec un guide pour l'aider. Le chariot doit être immédiatement arrêté si le guide n'est plus visible.

Avant la conduite

Personnes dans la zone dangereuse

Avant de mettre le chariot en service ainsi que pendant le travail, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse. Si des personnes se trouvent dans la zone dangereuse, les avertir suffisamment à l'avance. Arrêter immédiatement la manœuvre du chariot si des personnes restent dans la zone dangereuse en dépit des avertissements donnés.



PRUDENCE

Risque de blessures Dans la zone dangereuse, il y a risque de dommages corporels.

Ne pas monter sur les fourches!



DANGER

Danger de mort dû à la chute de pièces en charge!

Il est formellement interdit de grimper ou de passer sous les fourches, même sans charge.

Zone dangereuse

La zone dangereuse est la zone où les mouvements du chariot élévateur, son équipement de travail et ses dispositifs de levage (p. ex. accessoires) ou la charge présentent un danger pour les personnes présentes. La zone dangereuse comprend également des zones dans lesquelles une charge pourrait tomber ou un équipement de travail s'abaisser ou tomber.

Etat des voies de circulation

La surface des voies de circulation doit être suffisamment plane, propre et libre d'objets tombés au sol. Les canaux de drainage, les passages à niveau et autres obstacles similaires doivent être nivelés et, le cas échéant, munis de rampes, de sorte que le chariot puisse y passer sans à-coups.

Conserver une distance suffisante entre la partie la plus élevée du chariot élévateur ou de la charge et les installations fixes environnantes. La hauteur est fonction de la hauteur de levage et des dimensions de la charge. Se reporter aux caractéristiques techniques.

Règles concernant les allées de circulation et les zones de manoeuvre

Conduire exclusivement dans les zones approuvées. Les voies de circulation ne doivent présenter aucun obstacle. Les charges doivent être déchargées et stockées uniquement aux endroits prévus à cet effet. L'opérateur ou son représentant doit s'assurer qu'aucune personne non autorisée n'a accès à la zone de travail.

Dangers

Les dangers dans les allées de circulation doivent être signalés par des panneaux de signalisation routière ou éventuellement par des panneaux d'avertissement supplémentaires.

Démarrage du chariot

L'opérateur doit exécuter tous les contrôles journaliers dont il est responsable.

Tirer la poignée d'arrêt d'urgence.

Mettre le timon en position verticale.

Pour démarrer le chariot, tourner la clé de contact. Si le chariot est équipé d'un pavé numérique plutôt que d'une clé, saisir le code PIN approprié.

Entraînement

Vérifier l'état de charge de la batterie sur l'indicateur et charger ou remplacer la batterie selon les besoins.

Vérification des indications de l'indicateur combiné

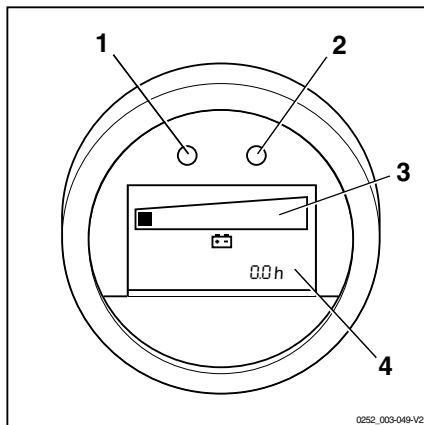
L'instrument peut afficher plusieurs fonctions du chariot:

Indicateur de décharge

L'indicateur de décharge (3) fonctionne après le branchement de la prise mâle batterie. La surveillance du processus de décharge permet de protéger la batterie contre une décharge importante.

Lorsque la batterie est entièrement chargée, les 10 barres d'état sont allumées. Lorsque la capacité de la batterie diminue, l'affichage se déplace vers la gauche.

Si la batterie est déchargée à 80 %, deux barres d'état sont allumées. La fonction de levage est désactivée. La batterie doit être rechargée.



Horamètre

L'horamètre (4) indique les heures d'utilisation de l'appareil.

L'affichage est activé dès que la machine est mise en marche. Le témoin vert (2) s'allume.

Entraînement

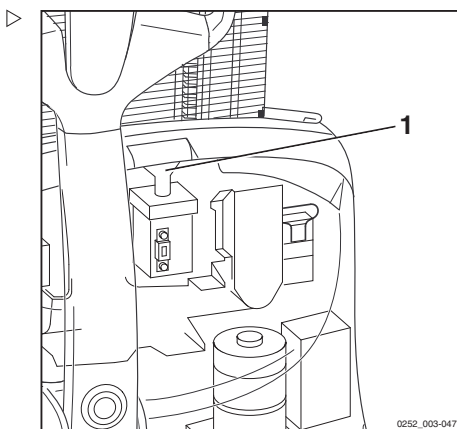
Comportement pendant une situation d'urgence

En cas d'urgence, il est possible de couper l'alimentation électrique de toutes les fonctions du chariot.

- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (1). Le chariot s'arrête.
- Pour redémarrer le chariot, déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence en tirant dessus.

⚠ ATTENTION

Ce dispositif de sécurité ne doit être utilisé qu'en cas de danger.



Sélection du mode de marche



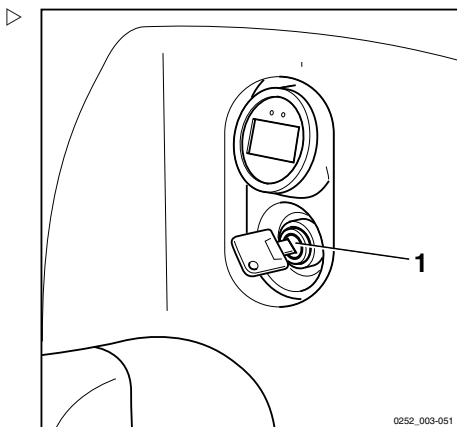
REMARQUE

Le chariot dispose de deux modes de conduite.

- Tourner la clé de contact (1) sur la position souhaitée.

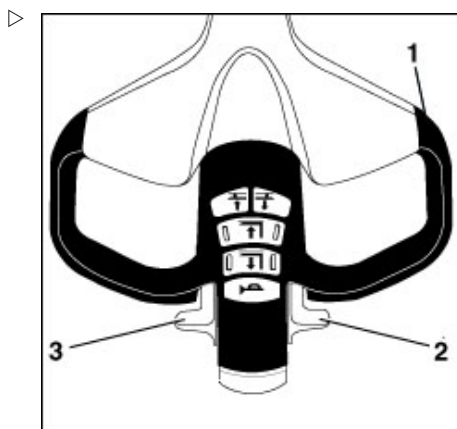
Position « Tortue » : accélération et décélération douces ; vitesse maxi : 4 km/h

Position « Lièvre » : accélération et décélération fortes ; vitesse maxi : 6 km/h



Conduite

- Tourner la clé en position de **Tortue** (accélération et décélération douces) ou **Lièvre** (accélération et décélération fortes) selon les besoins.
- Saisir par le côté une des poignées (1) du timon.



- Abaisser le timon.



REMARQUE

Le chariot est en position de conduite uniquement dans la zone (B). Dans la zone inférieure (A) ou supérieure (C), le frein mécanique est appliqué et le moteur de traction est coupé.



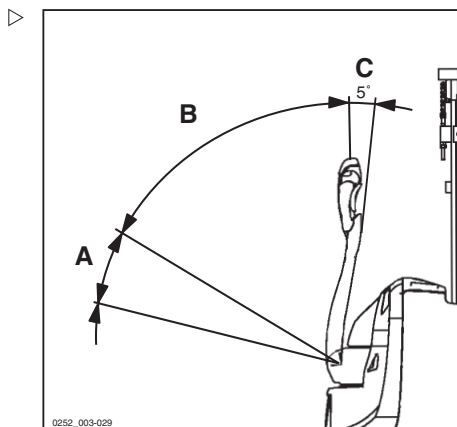
REMARQUE

*Pour conduire avec un chariot équipé de l'option « OptiSpeed », voir **Erreur de renvoi : cible avec XID = « Fahren_Option » n'a pas été trouvé !***



REMARQUE

L'un des papillons de déplacement (2) ou (3) sur le timon peut être actionné avec la main droite ou gauche. Toujours actionner le papillon de déplacement lentement car le chariot réagit instantanément. Eviter impérativement tout démarrage, freinage ou inversion du sens de la marche trop brusque.



Marche avant

- Appuyer avec le pouce sur la partie inférieure du papillon.
- La vitesse augmente avec la course du papillon ; la vitesse est limitée à 4 ou 6 km/h selon la position de la clé.

Entraînement

- Lorsque l'on relâche le papillon de commande, le chariot freine électriquement.

Marche arrière

- Appuyer avec le pouce sur la partie supérieure du papillon.
- La vitesse augmente avec la course du papillon ; la vitesse est limitée à 4 ou 6 km/h selon la position de la clé.
- Lorsque l'on relâche le papillon de commande, le chariot freine électriquement.

Utilisation du chariot avec la fonction « Timon toujours actif » – Creep Speed (en option) ▷

La fonction « Timon toujours actif » peut être activée pour la conduite du chariot dans des espaces restreints.

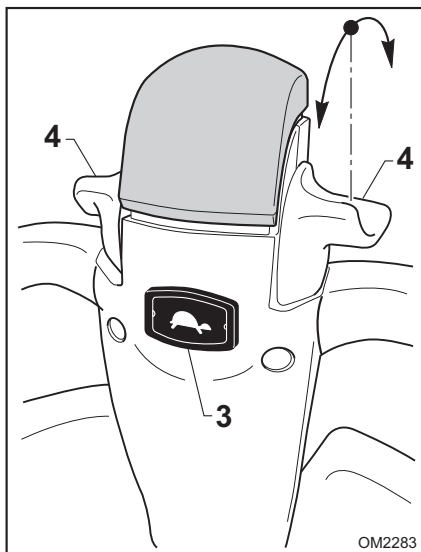
Cette fonction permet le déplacement du chariot et le levage des fourches avec le timon dans n'importe quelle position. Contrairement à la version standard, les fonctions du chariot (déplacement et levée/descente de la fourche) sont également actives avec le timon en position verticale en suivant les instructions ci-dessous.

Pour activer la levée du chariot avec le timon en position verticale :

- Enfoncer et maintenir le bouton (3)
- Appuyer ensuite sur le bouton de levée de fourche
- Relâcher le bouton (3) pour désactiver cette fonction.

Pour activer le déplacement avec le timon en position verticale :

- Enfoncer et maintenir le bouton (3)
- Puis tourner l'étrangleur (4) dans la direction voulue
- Le chariot active la vitesse réduite. Pendant le déplacement à vitesse réduite avec le timon en position verticale et le bouton (3) enfoncé, si l'opérateur incline le timon en position de travail (voir ⇒ Chapitre « Posi-



tions du timon », p. 3-36), la vitesse réduite est désactivée et la vitesse de déplacement du chariot augmente en fonction de l'angle de l'étrangleur (4).

- Relâcher le bouton (3) pour désactiver cette fonction.



REMARQUE

Si la séquence d'activation est accidentellement inversée, c.-à-d. avec le timon en position verticale, l'étrangleur (4) est tourné en premier, puis le bouton (3) est enfoncé :

- Le chariot se déplace comme prévu en vitesse réduite dans le sens de la fourche
- Le déplacement en direction de l'opérateur n'est pas activé.

Entraînement

Marche arrière**Changement de direction sans charge sur la fourche**

- Pour inverser le sens de la marche en se déplaçant sans charge sur les bras de fourche, tourner l'étrangleur de commande de traction dans le sens de la marche opposé. Le chariot freinera énergiquement mais graduellement avant de redémarrer dans la direction opposée.

Changement de direction avec charge sur la fourche

- Avec une charge sur les bras de fourche, vous pouvez changer de direction en

relâchant le papillon de commande de traction puis en attendant que le chariot s'immobilise.

- Changez de direction en utilisant le papillon de commande de traction.

⚠ DANGER

Pour freiner, relâcher l'étrangleur de commande de traction en adaptant la décélération au type de charge transportée de façon à éviter de laisser tomber la charge.

Systèmes de freinage du chariot

⚠ PRUDENCE

L'état de la surface du sol a une influence considérable sur la distance de freinage du chariot.

L'opérateur doit prendre en compte ce facteur pendant la conduite.

Pendant la conduite, le freinage peut s'effectuer des manières suivantes :

- Relâchement du papillon de commande d'entraînement (frein de service)
- Inversion du papillon de commande d'entraînement (voir également le paragraphe → Chapitre « Marche arrière », p. 4-78)
- Utilisation du timon

Freinage par relâchement du papillon de commande de traction (frein de service)

- Pendant le déplacement, relâcher le papillon de commande de traction. Le chariot ralentit rapidement jusqu'à l'arrêt

⚠ ATTENTION

Dans des situations dangereuses, toujours freiner en utilisant le frein de service.

Freinage par inversion du papillon de commande de traction

- Pendant le déplacement, tourner le papillon de commande de traction dans le sens opposé au sens de déplacement. Le chariot ralentit plus fortement mais s'arrête progressivement. Une fois le chariot arrêté, relâcher le papillon de commande de traction

⚠ ATTENTION

Ne pas freiner en inversant le papillon de commande de traction lors du déplacement **avec** une charge sur les fourches.

⚠ ATTENTION

Régler le papillon en adaptant le freinage du chariot au type de charge transportée de façon à éviter de laisser tomber la charge.

Freinage l'aide du timon

Le freinage avec le timon peut être réalisé des manières suivantes :

- Pendant le déplacement, pousser le timon jusqu'à la butée supérieure. Le chariot ralentit très rapidement jusqu'à l'arrêt
- Pendant le déplacement, pousser le timon jusqu'à la butée inférieure. Le chariot ralentit très rapidement jusqu'à l'arrêt
- Pendant le déplacement, relâcher le timon. Le timon retourne automatiquement à la butée supérieure. Le chariot ralentit très rapidement jusqu'à l'arrêt

⚠ PRUDENCE

L'état de la surface du sol a une influence considérable sur la distance de freinage du chariot.

L'opérateur doit prendre en compte ce facteur pendant la conduite.

Frein de stationnement

- Lorsque le papillon de commande de traction est relâché, le chariot s'arrête au moyen du frein électromagnétique lorsque sa vitesse est proche de 0 km/h ou lorsque le timon retourne en position verticale

Entraînement

Stationnement et arrêt du chariot

 PRUDENCE

Ne pas stationner le chariot en pente.

Ne jamais quitter le chariot lorsque les fourches sont levées.

- Stationner dans des zones aménagées et désignées.
- Descendre les fourches jusqu'au sol.
- Eteindre le chariot à l'aide de la touche marche/arrêt. Si l'option Digicode est installée, éteindre le chariot en appuyant sur le bouton  pendant deux secondes.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.

 DANGER

Garer le chariot de manière à ne pas obstruer les passages étroits ou rendre impossible l'utilisation du matériel de secours (p. ex. les extincteurs et les bornes d'incendie).

Utilisation du chariot élévateur à fourche en chambre froide.

Un chariot spécialement équipé pour les chambres froides doit être utilisé pour travailler à des températures inférieures à +5° C.

Les chariots élévateurs équipés pour travailler en climat froid et en chambres froides peuvent être utilisés par des températures minimales de -5° C pour un service continu en chambre froide et de -32° C pour un service non continu en chambre froide.

⚠ ATTENTION

Le chariot élévateur doit toujours être éteint et garé à l'extérieur de la zone froide/de la chambre froide.

⚠ ATTENTION

Si le chariot a fonctionné dans des environnements avec des températures inférieures à -5° C et qu'il est sorti de la chambre froide, laissez-le reposer soit pendant une période suffisamment longue pour permettre l'évaporation de la condensation (au moins 30 minutes) soit pendant une période suffisamment courte pour empêcher la formation de la condensation (moins de 10 minutes).

Empêchez la formation de givre sur le chariot élévateur.

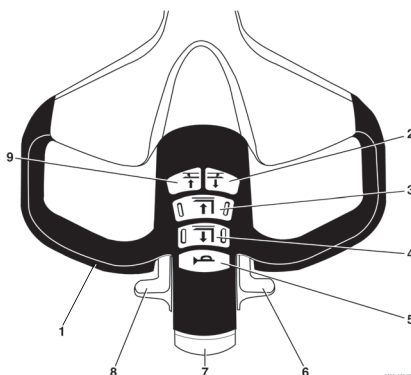
⚠ ATTENTION

Ne conduisez JAMAIS un chariot dans une chambre froide lorsque de la condensation s'est formée à sa surface.

Levage

Eléments de commande de levage

1	Poignée de tête de timon
2	Bouton de levage des roues (en option)
3	Bouton de descente de fourche
4	Bouton de levage de fourche
5	Bouton de l'avertisseur sonore
6	Etrangleur de commande d'entraînement
7	Bouton anti-écrasement
8	Etrangleur de commande d'entraînement
9	Bouton de descente des roues (en option)



⚠ PRUDENCE

Risque de blessures!

Respecter scrupuleusement les instructions de sécurité.

Il est interdit de toucher ou de monter sur des parties en mouvement (dispositif de levage, dispositifs de poussée, installations de travail, dispositifs de prise de charge par exemple).

Levage

Levée de fourche

- Enfoncer le bouton (4).

Les fourches seront levées jusqu'à la hauteur maximale.

Il est toujours possible d'arrêter le mouvement de la fourche en relâchant le bouton-poussoir.

Descente de la fourche

- Enfoncer le bouton (3).

La fourche s'abaisse à la position la plus basse. Il est toujours possible d'arrêter le mouvement de la fourche en relâchant le bouton-poussoir.



REMARQUE

La vitesse de déplacement des fourches est proportionnelle à l'enfoncement du bouton de levée et de descente.

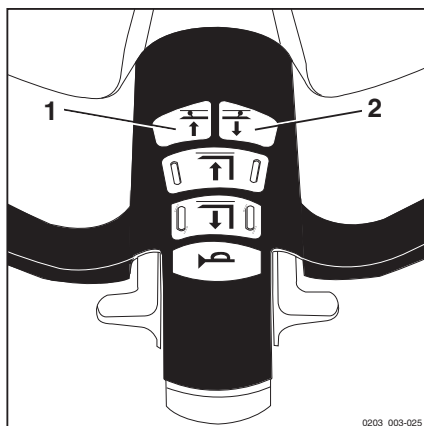
Levée initiale

La fonction de levage de base augmente la garde au sol, permettant ainsi au chariot de fonctionner sur des surfaces inégales ou en pente.

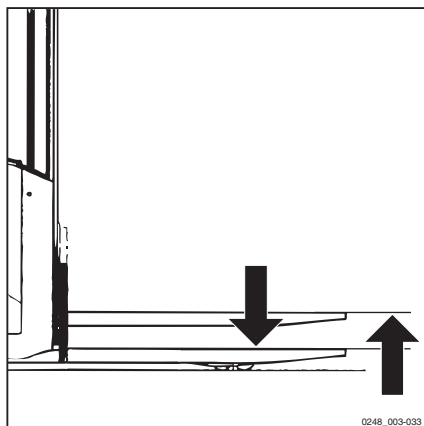
PRUDENCE

Risque d'écrasement des pieds.
Garder les pieds loin des roues.

- Pour soulever les roues, appuyer sur le bouton (2).



- Pour descendre les roues, appuyer sur le bouton (1).



Déplacement de la charge

Déplacement de la charge

Consignes de sécurité pour la manipulation de charges

⚠ PRUDENCE

Avant la prise d'une charge observer scrupuleusement les instructions suivantes. Ne jamais toucher ou monter sur des parties du chariot en mouvement (p. ex. systèmes de levée, équipement ou dispositifs de prise de charge).

⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement des mains et des pieds lors de l'utilisation de la levée.

Lors de l'utilisation de la levée, garder les mains et pieds à l'écart des pièces mobiles.

⚠ DANGER

Il est interdit de passer sous les fourches. Il est interdit de transporter ou de soulever des personnes sur les fourches.

Si des personnes se trouvent sous ou sur les fourches, ne pas déplacer le chariot. Ne pas lever les fourches et ne pas conduire le chariot.

⚠ DANGER**Risque d'accident lors du changement de fourches :**

Si les fourches sont remplacées par un type de fourches différent des fourches d'origine, la capacité de charge résiduelle change.

Lorsque les fourches sont changées, une nouvelle plaque de capacité résiduelle doit être apposée.

Si un chariot est fourni sans les fourches, la plaque de capacité résiduelle pour les fourches standard est apposée (voir chapitre 6 « Caractéristiques techniques »).

⚠ DANGER

Porter des chaussures de protection. Toujours garder une distance suffisante entre les pieds et le chariot.

Risque d'écrasement des pieds en manœuvrant le chariot.

⚠ ATTENTION

Le transport de personnes ou de passagers est strictement interdit.

⚠ ATTENTION

Il est interdit de conduire ou de tourner avec les fourches levées d'environ 300 mm au-dessus du sol.

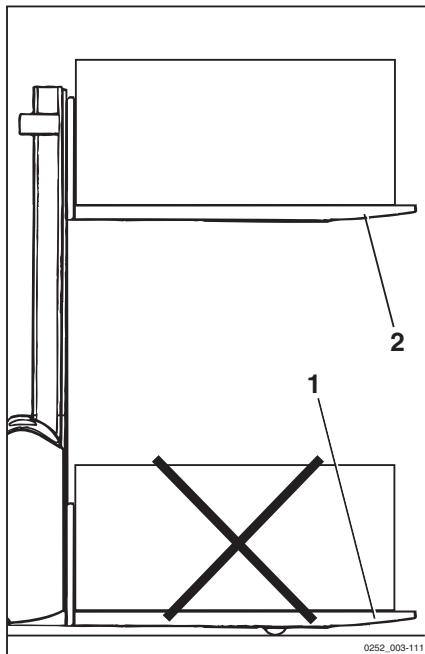
Ceci est autorisé uniquement à vitesse réduite pour déposer ou prendre une charge du rayonnage.

**⚠ ATTENTION**

Etat de la palette

Insérer les fourches dans les palettes du bon côté, c'est-à-dire du côté ouvert, comme indiqué dans l'illustration (l'insertion de n'importe quel côté n'est autorisée qu'avec le modèle EXP).

S'assurer que la palette est en bon état avant toute opération.



⚠ ATTENTION

Il est interdit de transporter des charges sur les roues (1).

Les charges ne peuvent être transportées que sur les fourches (2).

Le transport de charges sur les roues est autorisé uniquement pour la gamme de chariots EXV-D, qui sont conçus pour exécuter la fonction de double gerbeur. Erreur de renvoi : cible avec XID = « Doppio_stoccatore » n'a pas été trouvé !

⚠ DANGER

Avant de soulever la charge, vérifier que ses dimensions et son poids respectent les spécifications du chariot comme indiqué dans le chapitre CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

⚠ DANGER

La charge doit être positionnée de manière à ne pas pouvoir glisser ou basculer et tomber sur le sol. Afin de garantir la stabilité de la charge, s'assurer que la charge est bien équilibrée et bien centrée entre les bras de fourche.

⚠ DANGER

Il est strictement interdit de se tenir ou de passer sous une charge levée. S'assurer que personne ne se tient sous la charge levée ni dans l'aire de fonctionnement du chariot.

⚠ ATTENTION

Eviter tout contact avec les charges voisines et avec les charges à côté ou devant la charge manutentionnée.

Disposer les charges en laissant un petit espace entre elles pour éviter qu'elles ne se touchent.

⚠ DANGER

Ne jamais quitter le chariot avec les fourches levées, qu'elles soient chargées ou pas.

⚠ PRUDENCE

En soulevant une charge, prêter attention aux dimensions de la colonne et de la charge.

Veiller à ne pas heurter le plafond, le rayonnage, des charges ou d'autres objets à proximité pendant les opérations de collecte.

⚠ ATTENTION

Risque de perte de stabilité.

En retirant la charge du rayonnage, ne pas utiliser la commande de levage initial (si le chariot en est équipé), ceci afin de maintenir une stabilité maximale et d'éviter tout risque de renversement du chariot. Cette opération est interdite lors de la prise ainsi que de la dépose de la charge dans le rayonnage.



REMARQUE

Un complément d'information sur les règles générales d'utilisation du chariot élévateur et sur la prise et le dépôt de charges est disponible dans le manuel « Réglementation relative à la sécurité pour l'utilisation des chariots élévateurs industriels » joint au présent manuel.

Déplacement de la charge

Contrôles à effectuer avant de lever une charge

⚠ PRUDENCE

Ne jamais dépasser la capacité du chariot. Cette capacité est fonction du centre de gravité et de la hauteur de levage de la charge.

Se conformer strictement au diagramme de charge! Il est interdit d'augmenter la capacité en ajoutant des poids additionnels au chariot. Ne jamais dépasser les charges maximum qui y figurent! Sinon la stabilité du chariot n'est plus garantie.

Le transport de personnes pour augmenter la capacité du chariot est interdit.

Exemple

Poids de la charge à lever :	1200 kg (3)
Distance entre le centre de gravité de la charge et le tablier élévateur :	600 mm (1)
Hauteur d'élévation admissible :	2600 mm (2)

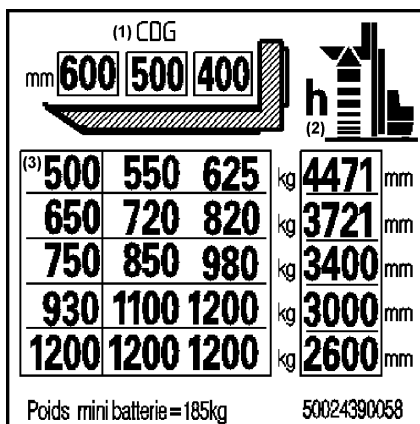
⚠ PRUDENCE

Les illustrations ne sont que des exemples.

Seules les valeurs indiquées sur la plaque de votre chariot sont à prendre en considération.

⚠ PRUDENCE

Si de petits articles sont transportés ou si la charge dépasse la hauteur du tablier élévateur, un capot protecteur de charge doit être installé pour éviter la chute des articles sur l'opérateur.



- (1) CDG = distance « C » du centre de gravité de la charge sur les fourches au tablier élévateur (en mm)
- (2) h = hauteur de levage des fourches à partir du sol (en mm)
- (3) Charges maximum admissibles « Q » (en kg)

Prise de la charge

Prise d'une charge au sol

- S'approcher de la charge avec précaution en étant aussi précis que possible.
- Abaisser les fourches et les roues, de façon à pouvoir les introduire facilement dans la palette.

- Insérer lentement la fourche au centre de la charge à soulever.

⚠ ATTENTION

Introduire la fourche sans heurter les étagères ou le rayonnage.

- Introduire les fourches aussi profondément que possible sous la charge. Si possible, la fourche doit être introduite suffisamment loin pour que la charge repose contre le tablier élévateur. Le centre de gravité de la charge doit être centré entre les fourches.

⚠ DANGER

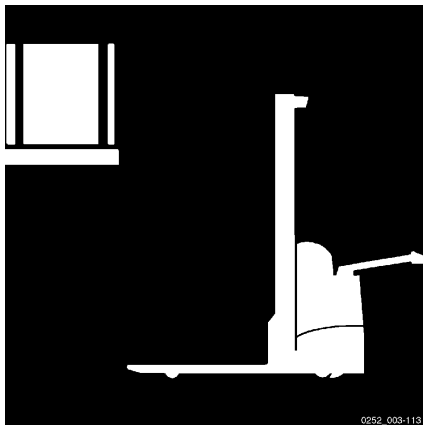
Faire attention à la partie des fourches qui dépasse de la charge à lever.

Veiller à ne pas heurter le mur, le rayonnage ou d'autres charges et/ou objets derrière la charge à ramasser.

- Soulever la charge à quelques centimètres du sol et lire la section « Transport de charges ».

Prise de charge sur le rayonnage.

- S'approcher du rayonnage à vitesse modérée. Utiliser les étrangleurs de commande d'entraînement pour ralentir progressivement puis arrêter le chariot perpendiculairement au rayonnage, le timon en position de freinage.
- Vérifier qu'il y a un espace suffisant entre les fourches et le rayonnage.



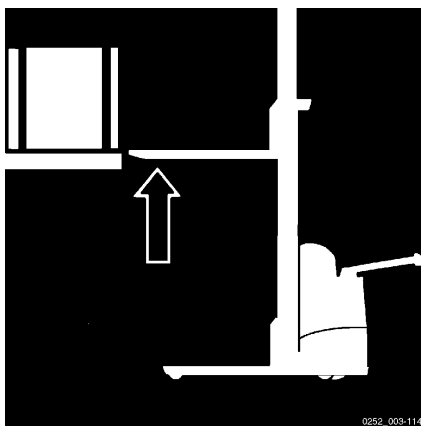
0252_003-113

Déplacement de la charge

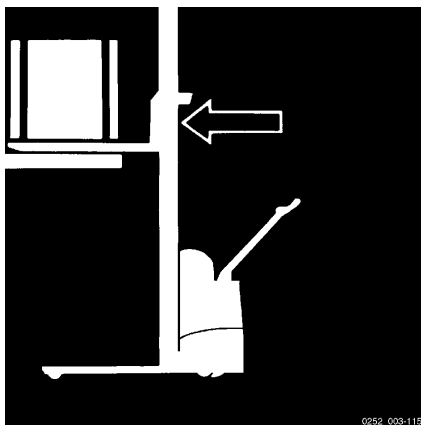
- Lever les fourches jusqu'à la hauteur correcte pour l'insertion des fourches.
- Avancer lentement le chariot pour introduire les fourches dans la charge.

⚠ ATTENTION

Introduire la fourche sans heurter les étagères ou le rayonnage.



- Introduire les fourches aussi profondément que possible sous la charge. Si possible, la fourche doit être introduite suffisamment loin pour que la charge repose contre le tablier élévateur. Le centre de gravité de la charge doit être centré entre les fourches.



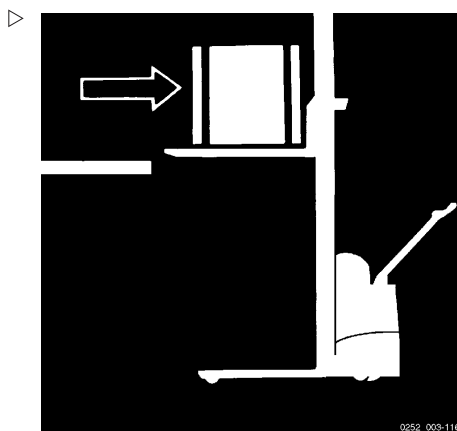
⚠ DANGER

Faire attention à la partie des fourches qui dépasse de la charge à lever.

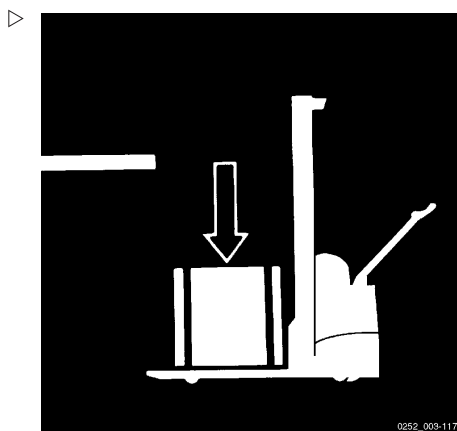
Veiller à ne pas heurter le mur, le rayonnage ou d'autres charges et/ou objets derrière la charge à ramasser.

- Soulever la charge de quelques centimètres jusqu'à ce qu'elle repose entièrement sur les fourches. Si la charge repose sur les fourches de façon stable et sûre, procéder aux étapes suivantes. En cas de doute et/ou si une charge ne repose pas de façon stable et sûre, descendre les fourches et replacer la charge sur le rayonnage.

- Mettre le timon en position de conduite. Regarder derrière soi pour s'assurer que la voie est libre. Tourner l'étrangleur dans le sens de la marche vers l'opérateur et conduire très lentement et prudemment en ligne droite en s'éloignant du rayonnage. Freiner progressivement.
- Vérifier qu'il y a un espace suffisant entre les fourches et le rayonnage.



- Descendre la charge jusqu'à la position de transport, environ 300 mm au-dessus du sol, et lire la section « Transport de charges ».



Déplacement de la charge

Transport de charges

En règle générale, les charges doivent être transportées une par une (p. ex. les palettes). Le transport de plusieurs charges simultanément est autorisé uniquement :

- Si les conditions de sécurité sont remplies
- Sur ordre du superviseur responsable

L'opérateur doit s'assurer que la charge est bien emballée. L'opérateur ne doit déplacer que des charges qui ont été correctement emballées et attachées en toute sécurité.

PRUDENCE

Rouler toujours en marche avant pour des raisons de visibilité.

- Toujours se déplacer dans la direction des fourches pour déposer une charge, la visibilité dans cette direction étant limitée.

Si la hauteur ou les dimensions de la charge risque de gêner la visibilité du conducteur, une deuxième personne à pied doit participer aux manœuvres pour signaler les obstacles au conducteur. Dans ce cas, il est obligatoire de conduire au pas et avec la plus grande vigilance. Arrêter immédiatement le chariot s'il n'y a plus de contact avec la personne accompagnante.

DANGER

Abaisser ou soulever la charge de façon à obtenir la garde au sol nécessaire (300 mm environ).

Ne jamais transporter de charge avec les fourches levées à une hauteur supérieure, car le chariot et la charge transportée peuvent devenir instables.

Ne pas laisser la charge, les palettes ou le caisson traîner au sol.

DANGER

Lors du déplacement en transportant une charge, il convient de connaître le dépassement latéral de la charge, en particulier lors des virages.

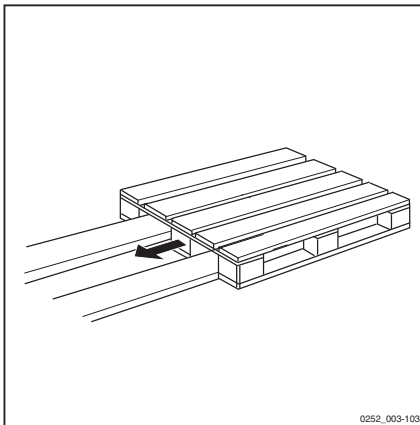
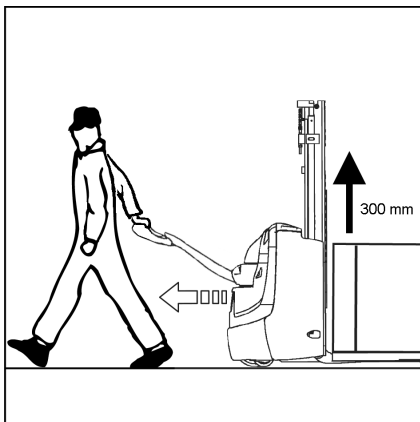
Eviter de heurter des rayonnages ou des objets se trouvant sur la trajectoire empruntée.

DANGER

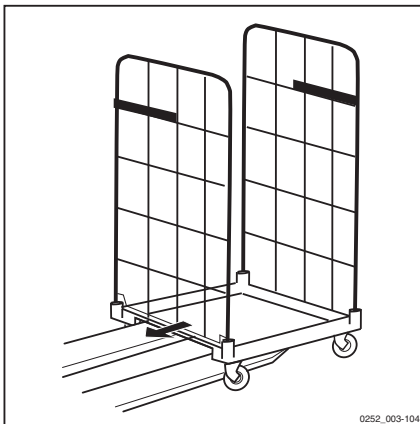
Danger de basculement de la charge

Eviter les démarrages et les arrêts soudains.

Aborder les virages lentement et avec précaution.



0252_003-103



0252_003-104

Dépose de charges sur le rayonnage

DANGER

Faire attention à la partie des fourches qui dépasse de la charge à déposer.

Veiller à ne pas heurter le mur, le rayonnage ou d'autres charges et/ou objets derrière la charge à ramasser.

DANGER

Il est interdit de conduire ou de tourner lorsque le tablier élévateur est en position haute.

Ceci n'est autorisé qu'à vitesse très lente lors de la dépose d'une charge et/ou de la prise d'une charge du rayonnage.

- S'approcher du rayonnage à vitesse modérée. Utiliser les étrangleurs de commande d'entraînement pour ralentir progressivement puis arrêter le chariot perpendiculairement au rayonnage, le timon en position de freinage.
- Vérifier qu'il y a un espace suffisant entre les fourches et le rayonnage.

- Lever les fourches jusqu'à la hauteur correcte pour l'insertion des fourches.
- Avancer lentement le chariot pour déposer la charge.
- Déposer la charge jusqu'à ce qu'elle repose correctement sur le rayonnage.
- Après la dépose de la charge, descendre les fourches en évitant de toucher le rayonnage ou la charge.
- Mettre le timon en position de conduite. Regarder derrière soi pour s'assurer que la voie est libre. Tourner l'étrangleur dans le sens de la marche vers l'opérateur et conduire très lentement et prudemment en ligne droite en s'éloignant du rayonnage. Freiner progressivement.
- Vérifier qu'il y a un espace suffisant entre les fourches et le rayonnage.
- Descendre les fourches jusqu'au sol.

Dépose de la charge au sol

- Approchez la charge de l'aire de dépôt.
- Abaissez les bras de fourche jusqu'à ce que la charge doit déposée à l'emplacement voulu et dégager les bras de fourche de la charge.
- Reculez avec le chariot élévateur à fourche.

DANGER

Ne quittez jamais le chariot élévateur avec la fourche relevée, qu'elle soit chargée ou non.



REMARQUE

Un complément d'information sur les règles générales d'utilisation du chariot élévateur se trouve dans le manuel Règles d'utilisation des véhicules industriels joint à ce manuel.

Déplacement de la charge

Utilisation du chariot sur des pentes, des passerelles de chargement et des monte-charges.

Conduite sur des pentes

En conduisant le chariot sur une pente montante ou descendante, ne pas dépasser les valeurs de pente indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

L'opérateur doit vérifier que le terrain est dégagé et possède une bonne adhérence.

PRUDENCE

En montant ou en descendant des pentes, réduire la vitesse de déplacement.

DANGER

Risque de renversement

En montant ou en descendant des pentes, ne pas tourner, faire marche arrière et/ou se déplacer en diagonale.

PRUDENCE

Lors de la conduite sur une pente avec charge, maintenir les fourches dirigées vers le haut.

DANGER

Risque d'accident

Maintenir le chariot à une distance de sécurité des bords des rampes, des hayons élévateurs etc.

ATTENTION

Dans certains cas, il est permis de conduire avec les fourches orientées vers le haut de la pente même si le chariot n'est pas chargé.

Dans ces cas, conduire avec la plus grande prudence et éviter de virer jusqu'à ce que toutes les roues se trouvent une surface plate.

DANGER

Risque d'accident

Ne pas stationner sur une pente : si cela est nécessaire en cas d'urgence, appliquer le frein de stationnement et bloquer les roues avec des cales.

Utilisation du chariot sur un monte-charge

L'utilisation du chariot élévateur sur un monte-charge est autorisé uniquement si le monte-charge a une capacité de charge suffisante (vérifier le poids maximal du chariot, batterie de traction comprise) et seulement avec l'autorisation nécessaire.

Conduire lentement le chariot sur le monte-charge, charge en premier.

Immobiliser le chariot dans le monte-charge pour qu'aucune partie ne vienne en contact avec les parois de ce dernier. Observer une distance minimale de 100 mm entre le chariot et les parois du monte-charge.

PRUDENCE

Le chariot doit être bien immobilisé de façon à l'empêcher de se déplacer accidentellement.

ATTENTION

Les personnes accompagnant le chariot dans le monte-charge ne sont autorisées à y entrer qu'une fois le chariot immobilisé et doivent en sortir en premier après le trajet.

Utilisation du chariot sur les passerelles de chargement

DANGER

Risque d'accident

Avant de conduire sur une passerelle de chargement, l'opérateur doit vérifier que celle-ci a été installée et fixée correctement et quelle offre une capacité de charge suffisante.

Conduire sur la passerelle de chargement lentement et prudemment.

L'opérateur doit vérifier que le véhicule à charger ou à décharger est immobilisé de façon sûre et qu'il est capable de supporter la charge du chariot.

Le conducteur du camion et l'opérateur du chariot élévateur doivent convenir de l'heure de départ du camion.

Train de remorque

Le chariot élévateur à fourche n'est pas destiné à tirer des remorques.

Affichage de pannes

Codes pannes

L'indicateur combiné peut afficher un code panne. Lors de l'affichage d'un code panne, appeler notre Service Après Vente.

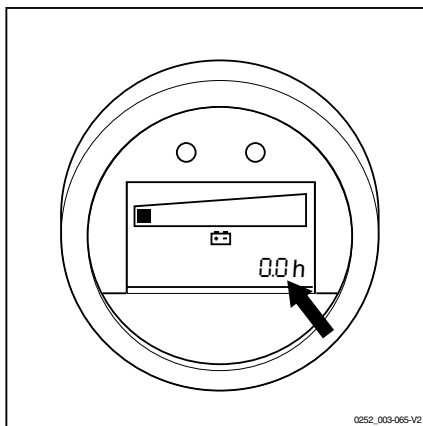


REMARQUE

Quatre codes pannes peuvent être affichés. Par exemple :

- E1 : 239
- E2 : 212
- E3 : 426
- E4 : 320

Noter ces codes pannes avant d'éteindre le chariot. En effet, ces codes pannes sont mémorisés mais pas nécessairement affichés sur l'indicateur combiné.

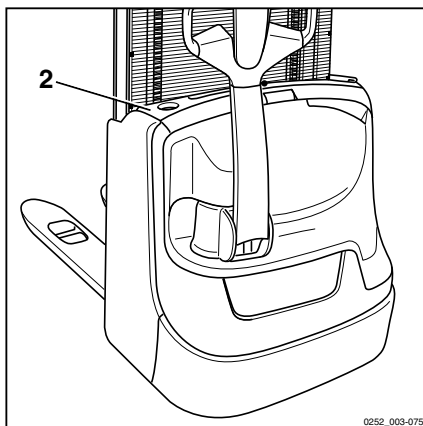


Charge de la batterie

Ouverture/fermeture du compartiment de la batterie

Ouverture

- Garer le chariot.
- Lever le capot (1).



Charge de la batterie

- Tirer la prise (2) de la batterie.

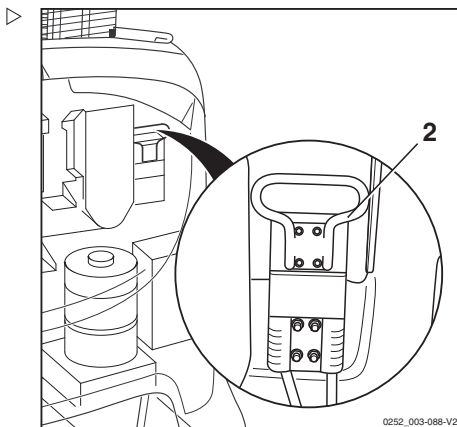
Fermeture

PRUDENCE

Risque d'écrasement.

Attention à ne rien laisser entre le couvercle de la batterie et l'arête du châssis en fermant le couvercle.

- Brancher la prise de la batterie.
- Fermer le capot de la batterie.



Rechargement de la batterie

⚠ ATTENTION

La batterie est rechargée lorsque le contact du chariot élévateur est coupé.

⚠ DANGER

La batterie doit être chargée dans un local en conformité avec la réglementation spécifique à ce sujet. Se référer aux manuels de la batterie et du chargeur de batterie pour les procédures de charge, les vérifications de niveau, etc., et pour vérifier le type de batterie (gel, plomb, etc.), la tension et le courant fournis. Les courants excessifs peuvent endommager les batteries et causer des situations dangereuses. En ce qui concerne les précautions de sécurité, suivre les instructions du manuel de la batterie et celles incluses dans « Réglementation sur la sécurité » de ce manuel.

- Pour accéder à la partie supérieure de la batterie, ouvrir le capot batterie et maintenir le capot ouvert.
- Retirez les bouchons de la batterie (si indiqué dans le livret d'entretien de la batterie).
- Activez le chargeur externe de batterie.
- Branchez le chargeur de batterie pour lancer le chargement.
- Une fois l'opération de chargement terminée, désactivez le chargeur de batterie.
- Débranchez le chargeur de batterie.
- Remettez les bouchons de la batterie en place (le cas échéant).
- Rebranchez la batterie.
- Fermer le capot batterie.



REMARQUE

Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi du chargeur de batterie.

Sélecteur de courbe de charge (uniquement avec chargeur de batterie embarqué)

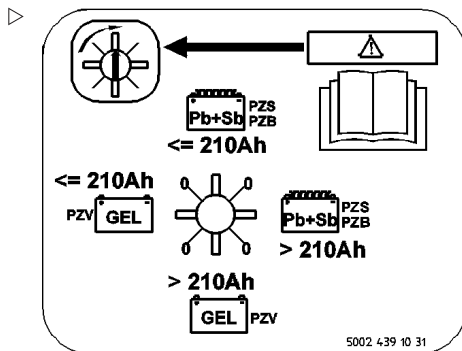
Le choix de la courbe se fait à l'aide du sélecteur situé sur la face avant du chargeur. Le sélecteur de courbe est protégé par un bouchon.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages prématurés à la batterie
Il est impératif de sélectionner le type de batterie correct sur le sélecteur.

Les quatre traits fins indiquent des positions neutres. Le chargeur ne débite pas et les deux LED clignotent simultanément pour signaler qu'aucune courbe n'est sélectionnée.

Les quatre traits épais indiquent les quatre courbes de charges :



Charge de la batterie

- batterie plomb ouverte de capacité inférieure à 210 Ah,
- batterie plomb ouverte de capacité supérieure à 210 Ah,
- batterie gel de capacité inférieure à 210 Ah,
- batterie gel de capacité supérieure à 210 Ah.

ATTENTION

Le chargeur est livré en position NEUTRE.

Rechargement de la batterie à l'aide du chargeur de batterie embarqué (en option)

ATTENTION

Pour charger la batterie, le moteur doit être coupé et la clé de contact retirée.

DANGER

La batterie doit être chargée dans des locaux conformes à la réglementation en vigueur. Se référer aux manuels de la batterie et du chargeur de batterie pour les procédures de charge, les vérifications de niveau, etc., et pour vérifier le type de batterie (gel, plomb, etc.), la tension et le courant fournis. Les courants excessifs peuvent endommager les batteries et causer des situations dangereuses. Pour les précautions de sécurité, suivre les instructions contenues dans le manuel de la batterie et celles incluses dans les « consignes de sécurité » du présent manuel.

DANGER

Si le chariot est équipé d'un chargeur de batterie embarqué, il est strictement interdit de connecter la batterie à un chargeur de batterie externe.

ATTENTION

S'assurer que la tension d'alimentation secteur est conforme à la tension de fonctionnement du chargeur de batterie.

⚠ DANGER

L'équipement électrique doit être conforme à la réglementation nationale en vigueur.

Type de la batterie

Les chariots peuvent être munis de différents types de batterie. Observer les instructions inscrites sur la plaque de type de la batterie ainsi que les caractéristiques définies dans le chapitre « Données techniques ».

⚠ PRUDENCE

Le poids et les dimensions de la batterie influencent la stabilité du chariot.

La nouvelle batterie doit être du même poids que l'ancienne. Sa position doit être identique à la position d'origine.

⚠ ATTENTION

Faire attention à ne pas endommager les câbles lors du remplacement de la batterie.

Préparation

Personnel d'entretien

La batterie ne doit être remplacée que par un personnel spécialement formé, conformément aux instructions du fabricant de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot. Respecter les instructions d'entretien de la batterie.

Charge de la batterie

Mesures de protection contre les incendies



PRUDENCE

Ne pas fumer ou utiliser de flamme nue en maniant les batteries. Dans la zone désignée pour garer le chariot afin de recharger la batterie ou le chargeur de batterie, il ne doit y avoir aucun matériau inflammable ou substance pouvant provoquer des étincelles dans un rayon d'au moins 2 mètres. La zone de charge doit être bien aérée. Garder un extincteur à portée de main.

Stationnement sûr du chariot

Garer le chariot de manière sûre avant d'effectuer tout travail sur la batterie. N'utiliser le chariot que lorsque le capot batterie est fermé et que la prise de la batterie est insérée. Si le chariot est prévu pour la dépose latérale de la batterie, n'utiliser le chariot que si la batterie est bien maintenue en place à l'aide du système de verrouillage de la batterie.

Utilisation du chariot avec des rallonges

DANGER

L'utilisation du chariot avec des rallonges n'est autorisée que jusqu'à une longueur supplémentaire maximale de 3 m.

5

Entretien

Informations générales

Informations générales

Pour maintenir votre chariot élévateur en bon état, réaliser l'entretien préconisé régulièrement, aux moments indiqués, en employant les consommables fournis à cet effet, comme indiqué dans les pages suivantes. Veiller à consigner les opérations réalisées, c'est l'unique manière de maintenir la validité de la garantie.

L'entretien se divise en :

- Entretien régulier (planifié par l'utilisateur)
- Entretien planifié (doit être réalisé par le réseau de services agréé par le fabricant)

⚠ DANGER

L'entretien planifié et les réparations doivent être effectués par le réseau de services agréé par le fabricant afin de conserver la machine en parfait état et conforme aux caractéristiques techniques.

**REMARQUE**

Contacter le réseau de services agréé pour établir un contrat d'entretien adapté à votre chariot élévateur.

⚠ ATTENTION

Les intervalles d'entretien sont définis pour une utilisation standard. Dans les cas suivants, il est nécessaire de réduire les intervalles entre les différentes opérations d'entretien : utilisation en atmosphère poussiéreuse ou saline ; température ambiante très haute ou très basse ; forte humidité de l'air ; utilisations particulièrement intenses et exigeantes ; réglementation nationale spécifique concernant les chariots ou certains de leurs composants.

Opérations préliminaires à l'entretien

Effectuer les opérations suivantes avant d'entreprendre les opérations d'entretien :

- Positionner le chariot élévateur sur une surface plane et s'assurer qu'il ne peut pas se déplacer accidentellement.
- Descendre complètement la fourche.
- Arrêter le chariot.

⚠ DANGER

Débrancher la borne d'alimentation de la batterie avant toute intervention sur l'équipement électrique.

Entretien Régulier

Nettoyage du chariot élévateur à fourche

Le nettoyage dépend du type d'utilisation et du lieu de travail. Si le chariot entre en contact avec des substances très agressives telles que l'eau salée, les engrais, les produits chimiques, le ciment, etc., il doit être nettoyé le plus soigneusement possible après chaque cycle de travail. Il est préférable d'utiliser de l'air comprimé froid et des détergents. Utiliser

des chiffons imprégnés d'eau pour nettoyer les éléments de la carrosserie.

ATTENTION

Ne pas nettoyer le chariot au jet d'eau direct ; NE PAS utiliser de solvants et d'essences pures qui pourraient endommager des pièces du chariot.

Graissage et nettoyage des chaînes de levage



REMARQUE

Eteindre le chariot et effectuer les opérations d'entretien préliminaires

Graissage des chaînes de levage

Pour garantir le bon fonctionnement des chaînes, s'assurer qu'elles sont toujours suffisamment lubrifiées.

PRUDENCE

Le lubrifiant réduit la friction et protège la chaîne contre l'oxydation causée par l'environnement.

Si aucun lubrifiant n'est utilisé ou si le lubrifiant est utilisé en quantité insuffisante, les chaînes sont plus bruyantes (grincements, etc.) et les performances sont réduites.

- Pour les spécifications des lubrifiants de chaîne, voir la section « Tableau des fournitures » au chapitre 6. A défaut, contacter le réseau de distribution agréé par le fabricant.
- A l'aide d'un pinceau propre, appliquer une fine couche de lubrifiant sur toute la longueur de la chaîne. Lubrifier la chaîne à l'intérieur et à l'extérieur. Cela facilite la pénétration du lubrifiant dans les maillons de la chaîne.
- Si de la saleté s'est accumulée sur les chaînes, nettoyer soigneusement les chaînes de levage avant de les lubrifier (voir les instructions suivantes).

Nettoyage des chaînes de levage

PRUDENCE

Risque d'accident

Les chaînes de charge sont des composants de sécurité.

Les détergents à froid/chimiques et les liquides décapants ou contenant de l'acide ou du chlore peuvent endommager les chaînes. Leur utilisation est donc interdite.

- Suivre les consignes du constructeur avant d'utiliser un détergent.
- Placer un récipient de collecte sous le mât élévateur.
- Nettoyer à l'aide de dérivés de paraffine, tels que la benzine.
- En cas d'utilisation d'un jet de vapeur, ne pas utiliser de détergents supplémentaires. Immédiatement après le nettoyage, enlever toute l'eau des maillons de la chaîne avec de l'air comprimé.
- Sécher immédiatement la chaîne avec un chiffon propre puis lubrifier la chaîne.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Mettre au rebut de manière écologique tout liquide renversé ou recueilli dans le récipient de collecte. Respecter la réglementation en vigueur

Plans d'entretien

Plans d'entretien

Plans d'entretien

Légende des symboles dans le tableau :

- ▲ = toutes les 1 000 heures ou tous les 12 mois de fonctionnement (selon le premier terme échu), sauf si la réglementation locale exige des interventions plus fréquentes.

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

Au cours des opérations d'entretien, suivre les instructions de la section « Consignes de sécurité des moyens de production » du « Chapitre 2 ».

Entretien toutes les 1 000 heures
Transmission
Engrenage réducteur : vérifier le montage correct
Engrenage réducteur : rechercher les fuites d'huile
Moteur de traction : vérifier le montage correct
Fourche
Vérifier l'état des fourches
Graisser les tiges et leviers
Vérifier les douilles et les leviers
Direction / roues
Direction : inspecter visuellement la fixation du timon
Palier du groupe de direction : graisser (si un huileur est présent)
Roues
Roues et galets : vérifier l'absence de dégâts, de corps étrangers ou de signes d'usure
Roues : vérifier qu'elles sont correctement serrées
Galets : vérifier le montage correct
Frein
Frein électromagnétique : vérifier l'absence de signes d'usure et effectuer tout réglage nécessaire
Vérifier le freinage du chariot
Équipement électrique
Batterie : vérifier l'état de la batterie et son montage correct

Entretien toutes les 1 000 heures
Batterie : vérifier l'état des câbles et des prises
Batterie : Effectuer l'entretien de la batterie conformément aux instructions du fabricant
Chargeur embarqué (le cas échéant) : nettoyer
Chargeur embarqué (le cas échéant) : vérifier le fonctionnement correct
Câbles et connecteurs du chariot : vérifier l'état et la position
Composants électriques : nettoyer
Vérifier l'isolation entre le châssis et les moteurs électriques
Vérifier l'isolation entre le châssis et la commande électronique
Circuit hydraulique
Groupe moto-pompe : vérifier l'état général
Groupe moto-pompe : vérifier l'usure des balais du moteur de levage
Circuit hydraulique : vérifier le niveau d'huile
Circuit hydraulique : vérifier l'absence de fuite des vérins et des raccords hydrauliques
Circuit hydraulique : vérifier l'état de la tuyauterie
Système élévateur
Mât : vérifier qu'il est en bon état
Mât : lubrifier les glissières des profils de mât
Mât : vérifier le montage correct
Vérins de levage, chaînes, galets et butées : vérifier l'état, la fixation et le fonctionnement
Chaîne de levage : vérifier réglage de la chaîne et faire l'entretien ▲ (nettoyer, régler, graisser)
Porte-fourche : vérifier le bon état, le montage correct et le bon fonctionnement du porte-fourche
Dispositif de protection : vérifier que le capot protecteur anti-cisaillement est en place, en bon état et correctement monté
Châssis mobile : vérifier le bon état, le montage correct et le bon fonctionnement du porte-fourche
Entretien supplémentaire toutes les 3 000 heures
Circuit hydraulique
Remplacer l'huile hydraulique et le filtre à huile hydraulique
Système élévateur
Entretien du mât élévateur : vérifier le jeu latéral et axial des paliers

Plans d'entretien

Entretien supplémentaire toutes les 6000 heures

Transmission

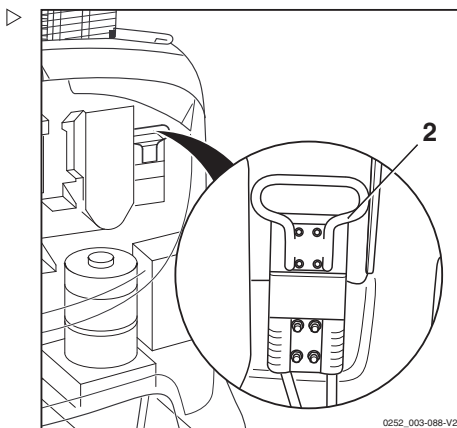
Remplacer l'huile dans l'engrenage réducteur (au moins tous les 3 ans)

Fusibles

⚠ ATTENTION

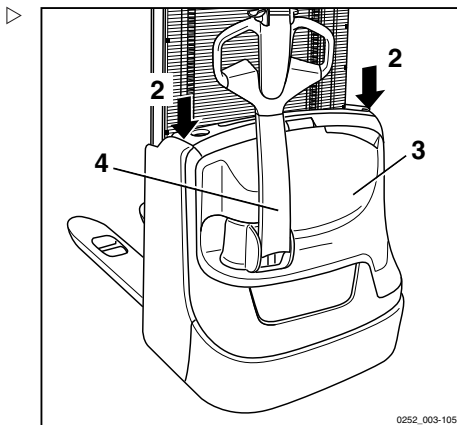
Danger électricité

- Avant toute intervention sur l'installation électrique, débrancher la batterie (2).



0252_003-088-V2

- Dévisser les deux vis (2).

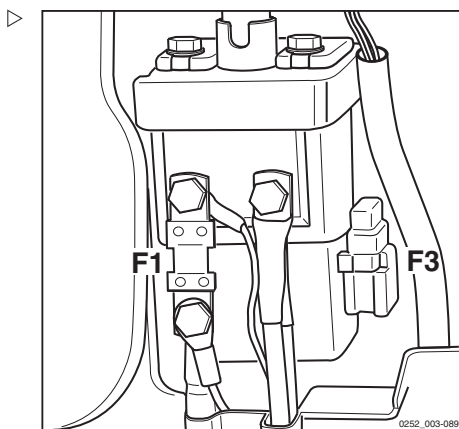


0252_003-105

- Vérifier l'état des fusibles suivants :

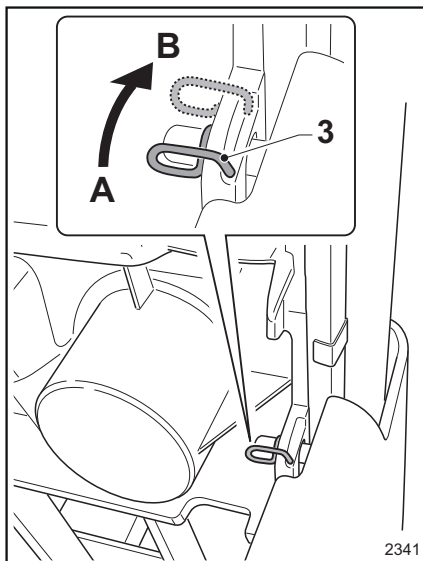
F1 Fusible principal 300 A

F3 Fusible principal 7,5 A



Remplacement de la batterie par le dessus pour les chariots d'une capacité de 1 000 kg et de 1 200 kg

- Avant de remplacer la batterie, effectuer les opérations préliminaires pour l'entretien : stationner le chariot sur une surface plane, couper le contact du chariot puis appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.
- Enlever le capot batterie : ouvrir le capot batterie, tourner le fermoir vers le haut (3) jusqu'à ce qu'il soit en position (B) puis retirer le capot en le faisant glisser latéralement.



- Débrancher la prise de la prise mâle batterie.

Plans d'entretien

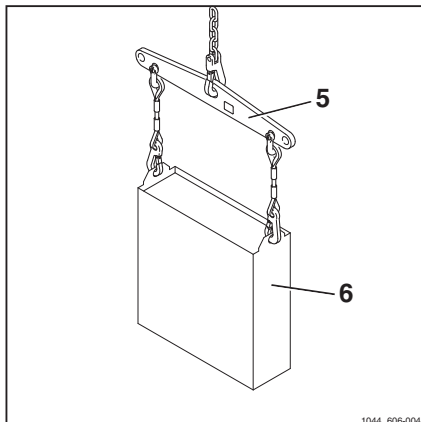
⚠ ATTENTION

Pour savoir quel type de batterie utiliser, vérifier les caractéristiques de la batterie au chapitre « DONNEES TECHNIQUES ».

**⚠ DANGER****Danger de mort!**

Utiliser une grue d'une capacité de levage suffisante pour supporter le poids de la batterie. Les opérations de levage doivent être effectuées par un personnel qualifié. INTERDICTION de se trouver dans le rayon d'action de la grue ou à proximité du chariot. Ne pas se tenir dans la zone dangereuse au-dessous de charges suspendues. Utiliser des anses à bande NON METALLIQUES. S'assurer que la capacité de levage des anses à bande est adaptée au poids de la batterie. Les câbles d'élingage doivent être tirés verticalement. Afin d'éviter les courts-circuits, il est conseillé de recouvrir d'un tapis en caoutchouc les batteries à bornes polaires ou à connexions non protégées.

- Attacher correctement le système de levée (6) à la batterie (5) (voir le manuel d'utilisation du dispositif de levage). Insérer les crochets de sécurité de l'anse à bande dans les emplacements de batterie appropriés. L'anse à bande complète doit être de taille adaptée au poids de la batterie.



- Lever la batterie à l'aide d'un palan de taille adaptée au poids de la batterie. Maintenir une distance de sécurité suffisante entre la batterie et le chariot pour éviter d'endommager le chariot. Les crochets doivent être disposés de telle manière qu'ils ne puissent pas tomber sur les éléments de batterie lorsque le système de levée est détendu.
- Remplacer la batterie et la réinstaller en suivant les étapes dans l'ordre inverse.

⚠ ATTENTION

En fermant le capot batterie, veiller à positionner correctement les câbles de la prise mâle batterie de façon à ne pas les endommager.

- Réinstaller le capot batterie déposé précédemment, ouvrir le capot batterie, tourner le fermoir vers le bas (3) jusqu'à ce qu'il soit en position (A), puis fermer le capot batterie.

Remplacement de la batterie par le dessus pour les chariots d'une capacité de 1 400 kg

- Avant de remplacer la batterie, effectuer les opérations préliminaires pour l'entretien : stationner le chariot sur une surface plane, couper le contact du chariot puis appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

⚠ PRUDENCE

Ouvrir le capot batterie : tourner le fermoir sur le capot puis tenir le capot avec la main lors de son ouverture.

Le capot est doté d'un ressort entraînant son ouverture autonome. Garder le visage, les objets et toute partie du corps en dehors du rayon d'ouverture du capot.

- Débrancher la prise de la prise mâle batterie.

⚠ ATTENTION

Pour savoir quel type de batterie utiliser, vérifier les caractéristiques de la batterie au chapitre « DONNEES TECHNIQUES ».

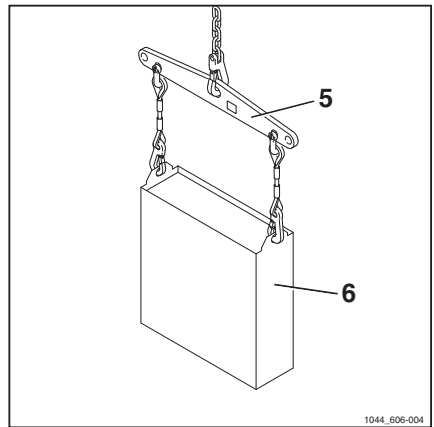


⚠ DANGER

Danger de mort

Utiliser une grue d'une capacité de levage suffisante pour supporter le poids de la batterie. Les opérations de levage doivent être effectuées par un personnel qualifié. INTERDICTION de se tenir dans le rayon d'action de la grue ou à proximité du chariot. Ne pas se tenir dans la zone dangereuse au-dessous de charges suspendues. Utiliser des anses à bande NON METALLIQUES. S'assurer que la capacité de levage des anses à bande est adaptée au poids de la batterie. Les câbles d'élingage doivent être tirés verticalement. Afin d'éviter les courts-circuits, il est conseillé de recouvrir d'un tapis en caoutchouc les batteries à bornes polaires ou à connexions non protégées.

- Attacher correctement le système de levée (6) à la batterie (5) (voir le manuel d'utilisation du dispositif de levage). Insérer les crochets de sécurité de l'anse à bande dans les emplacements de batterie appropriés. L'anse à bande complète doit être de taille adaptée au poids de la batterie.



- Lever la batterie à l'aide d'un palan de taille adaptée au poids de la batterie. Maintenir une distance de sécurité suffisante entre la batterie et le chariot pour éviter d'endommager le chariot. Les crochets doivent être disposés de telle manière qu'ils ne puissent pas tomber sur les éléments de batterie lorsque le système de levage est détendu.
- Remplacer la batterie et la réinstaller en suivant les étapes dans l'ordre inverse.

⚠ ATTENTION

En fermant le capot batterie, veiller à positionner correctement les câbles de la prise mâle batterie de façon à ne pas les endommager.

- Fermer le capot batterie en suivant les étapes dans l'ordre inverse.

Plans d'entretien

Remplacement de la batterie par la version avec dépose latérale**⚠ DANGER**

Avant de remplacer la batterie, garer le chariot. Vérifier que le chariot se trouve sur une surface plane et ne peut pas se déplacer accidentellement.

Vérifier que la batterie déverrouillée ne peut pas glisser et tomber sur le sol. Risque d'écrasement des mains et des pieds.

- Eteindre le chariot et effectuer les opérations d'entretien préliminaires.
- Soulever le couvercle du compartiment de batterie.
- Débrancher la sortie de la prise mâle batterie
- Déposer les fixations en caoutchouc de la batterie.
- Placer près du chariot l'unité à rouleaux pour dépose latérale de la batterie homologuée par le fabricant ; la positionner de sorte qu'elle soit immobile et stable ; régler la hauteur de l'unité à rouleaux de sorte qu'elle affleure sous la batterie au niveau du compartiment de batterie.
- Ouvrir le loquet de maintien de la batterie pour la déverrouiller.

⚠ DANGER

« Risque d'écrasement des mains. » La batterie doit être déposée par un seul opérateur. L'opérateur doit suivre la notice d'instructions indiquée dans cette section, se positionnant du même côté que l'unité à rouleaux pour dépose latérale de la batterie.

- Tirer la batterie vers l'extérieur en la faisant glisser le long des rouleaux sur le châssis du chariot, puis la positionner sur l'unité à rouleaux externe préparée précédemment. Fermer le dispositif de retenue de batterie de l'unité à rouleaux.

⚠ DANGER

Utiliser une grue d'une capacité de levage suffisante pour soulever la batterie. Les opérations de levage doivent être effectuées par un personnel qualifié. **INTERDICTION** de se trouver dans le rayon d'action de la grue ou à proximité du chariot. Bien attacher la batterie à l'aide d'anses à bande **NON METALLIQUES**. S'assurer que la capacité de levage des anses à bande est adaptée au poids de la batterie.

- Déplacer l'unité à rouleaux de façon à aligner le compartiment de batterie avec la batterie neuve à installer.
- Ouvrir le dispositif de retenue de batterie de l'unité à rouleaux.
- Remplacer la batterie et la remonter en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.

**REMARQUE**

Pour savoir quel type de batterie utiliser, vérifier les caractéristiques des batteries au chapitre « DONNEES TECHNIQUES ».

⚠ ATTENTION

Avant d'utiliser le chariot, vérifier que le loquet est fermé correctement ; en effet il sert de dispositif de retenue de la batterie et doit maintenir la batterie en place.

⚠ ATTENTION

En fermant le capot batterie, veiller à positionner les câbles de la prise mâle batterie correctement de sorte à ne pas les endommager.

Mise hors service

Mise hors service

Informations générales

Les opérations à effectuer pour la « **Mise hors service temporaire** » et la « **Mise hors**

service permanente » sont énumérées dans ce chapitre.

Remorquage du chariot élévateur à fourche

Le chariot élévateur à fourche ne peut pas être remorqué en cas de panne.

Lever le chariot élévateur avec les précautions qui s'imposent, comme décrit dans les pages précédentes.

Mise hors service temporaire

Les opérations suivantes doivent être effectuées lorsque le chariot élévateur à fourche ne va pas être utilisé pendant longtemps :

- Nettoyez le chariot élévateur à fourche comme indiqué dans le chapitre sur la « **Maintenance** » et placez-le dans un endroit dépoussiéré et sec. -
- Abaissez la fourche.
- Graissez légèrement toutes les pièces non peintes avec de l'huile ou de la graisse.
- Effectuez les opérations de graissage comme indiqué au paragraphe sur la maintenance.
- Retirez la batterie et mettez-la dans un local non menacé par le gel. Rechargez la batterie au moins une fois par mois.
- Soulevez le chariot élévateur à fourche de manière à ce que les roues ne touchent pas le sol. Les pneus risquent sinon de se dégonfler au contact avec le sol.
- Recouvrez le chariot élévateur à fourche avec une protection qui **N'EST PAS** en plastique.

Contrôles et inspections après une longue période d'inactivité

DANGER

Effectuez les contrôles suivants avant de réutiliser le chariot élévateur à fourche :

- Nettoyez soigneusement le chariot élévateur à fourche.
- Contrôlez le niveau de charge de la batterie et remplacez-la dans le chariot élévateur à fourche, en veillant à mettre de la vaseline sur les bornes.
- Graissez toutes les pièces fournies avec les graisseurs ainsi que les chaînes.

- Contrôlez les niveaux de liquides.
- Effectuez toutes les manœuvres de fonctionnement du chariot élévateur à fourche et de ses dispositifs de sécurité, avec et sans charge.

DANGER

Suivez les instructions fournies dans le chapitre sur la maintenance pour les opérations indiquées précédemment.

Mise hors service permanente (démolition)

Le chariot élévateur doit être mis au rebut conformément à la législation locale. Contacter le réseau de services agréé ou les sociétés

agréées pour mettre au rebut le chariot élévateur conformément à la législation locale.

Mise hors service

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

En particulier, les batteries, les liquides (huiles, carburants, lubrifiants, etc.), les composants électriques et électroniques ainsi que les composants de caoutchouc doivent

être éliminés conformément à la législation locale applicable à chaque type de matériau.

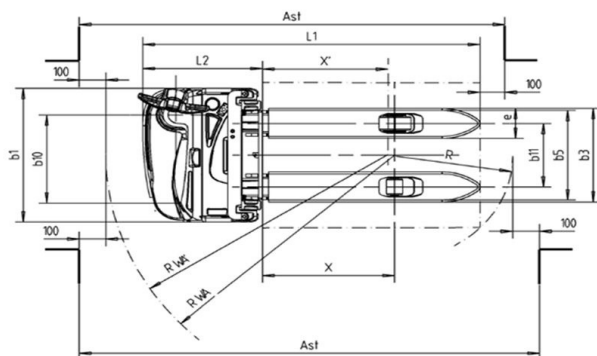
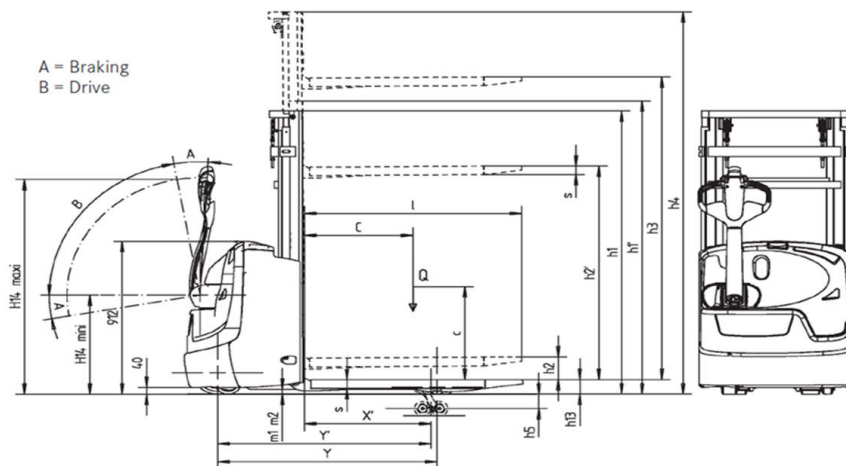
**DANGER**

Le démontage du chariot élévateur pour sa mise au rebut est extrêmement dangereux.

Caractéristiques techniques

Dimensions hors tout

Dimensions hors tout



Ast According to FEM

Ast According to VDI

Fiche technique (VDI) EXV 10 Basic et EXV 10

CARACTERISTIQUES				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	Niho
1.3	Entraînement : électrique, diesel, essence, LPG			Electrique		
1.4	Type de conduite : manuel, accompagnant, porté debout, porté assis, préparation de commande			Accompagnant		
1.5	Capacité /charge	Q (kg)		1000		
1.6	Centre de gravité	c (mm)		600		
1.8	Distance de la charge à l'essieu roue porteuse	x (mm)		715 ⁽²⁾	695 ⁽²⁾	
1.9	Empattement	y (mm)		1157		

POIDS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	Niho
2.1	Poids net (avec batterie)	kg		708 ⁽⁵⁾	788 ⁽⁶⁾	
2.2	Charge par essieu en charge, côté roue/côté charge	kg		617/1 091	654/1 134	
2.3	Charge par essieu à vide, côté roue/côté charge	kg		518 / 190	572 / 216	

ROUES				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	Niho
3.1	Pneumatiques			Caoutchouc plein	Polyuréthane	
3.2	Dimensions de la roue motrice	Øxl (mm)		Ø230x75		
3.3	Dimensions des roues, côté charge	Øxl (mm)		1xØ85x100		
3.4	Roues stabilisatrices (dimensions)	Øxl (mm)		Ø140x54		
3.5	Nombre de roues, côté motrice / côté charge (x = roue motrice)			1x-1/2		
3.6	Voie côté roue	b10 (mm)		518		
3.7	Voie côté charge	b11 (mm)		380	340/380/500	

Fiche technique (VDI) EXV 10 Basic et EXV 10

DIMENSIONS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	Niho
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1 (mm)		voir tableau des mâts		
4.3	Levage libre	h2 (mm)		voir tableau des mâts		
4.4	Levée	h3 (mm)		voir tableau des mâts		
4.5	Hauteur avec mât élévateur retiré	h4 (mm)		voir tableau des mâts		
4.9	Hauteur du timon en position de conduite, mini / max.	h14 (mm)		740 / 1230		
4.15	Hauteur des fourches, en position basse	h13 (mm)		86		
4.19	Longueur totale sans charge	l1 (mm)		1 768	1788	
4.20	Longueur y compris l'épaule des bras de fourche	l2 (mm)		618 ⁽²⁾	638 ⁽²⁾	
4.21	Largeur totale	b1 (mm)		800		
4.22	Dimensions des fourches	s/e/l (mm)		65/180/1 150 ⁽²⁾		
4.24	Largeur frontale	b3 (mm)		534		
4.25	Ecartement extérieur des fourches	b5 (mm)		560	520/560/680	
4.32	Garde au sol au centre de la distance entre les fourches	m2 (mm)		30		
4.33	Allée de travail avec palette 1 000 x 1 200 b12, x, l6 (insertion de la fourche 1 200)	Ast3 (mm)		2 285	2 294	
4.34	Allée de travail avec palette 800 x 1 200 b12, x, l6 (insertion de la fourche 800)	Ast3 (mm)		2 249	2 265	
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)		1420		

PERFORMANCE			EXV 10 Basic	EXV 10	
			Simplex	Télescopique	Niho
5.1	Vitesse de conduite	km/h	6,0/6,0		
5.2	Vitesse de levée, en charge / à vide	m/s	0.12 / 0.16	0.11 / 0.23	0.11 / 0.2
5.3	Vitesse de descente, en charge / à vide	m/s	0.23 / 0.23	0.3 / 0.28	0.31 / 0.25
5.7	Rampe surmontable maxi KB 5', avec/sans charge	%	5 / 10		

PERFORMANCE				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	NiHo
5.9	Temps d'accélération, avec/sans charge (plus de 10 mètres)	s		8 / 7		
5.10	Frein de service			Electromagnétique		

MOTEUR ELECTRIQUE				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	NiHo
6.1	Moteur de traction, performances KB 60'	kW		1,2		
6.2	Moteur de levage, performances 15 % ED	kW		2.2 / 5%	1.5 / 7%	
6.3	Type de batterie selon la norme DIN 43 531/35/36 A, B, C, non			non		
6.4	Tension / capacité nominale	V/Ah		24V / 180Ah		
6.5	Poids de la batterie (± 5 %)	(kg)		195		
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kWh / h		0.72	0.72	

DIVERS				EXV 10 Basic	EXV 10	
				Simplex	Télescopique	NiHo
8.1	Type de régulation d'entraînement			Commande à CA		
8.4	Niveau sonore à l'oreille du cariste (±2,5 dB)	dB(A)		65		

1) Suffixe « i » dans le type de modèle = fonction de levage initial de roue

2) Pour les colonnes Simplex, Télescopique et NiHo, des supports de fourches avant sont également disponibles avec épaisseur = 60 mm et différentes valeurs « x » (-44 mm pour Simplex / -35 mm pour Télescopique et NiHo) et « l2 » (+44 mm/+35 mm). La version avec fourches de 60 mm est la seule version conçue pour la jauge b5 = 680 mm (uniquement avec fourches l = 1 000 mm) et pour colonnes Triplex

3) Roues descendue

4) Roues relevées

5) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne Simplex, h1 = 2 390 mm

Fiche technique (VDI) EXV 10 Basic et EXV 10

6) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne Télescopique, h1 = 1940 mm

7) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne NiHo, h1 = 1940 mm

8) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne Télescopique, h1 = 1 696 mm

9) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne NiHo, h1 = 1 696 mm

Mâts

	Simplex		Télescopique					
	EXV 10 Basic		EXV 10					
h1	1940	2390	1490	1690	1940	2140	2390	2590
h1'	-	-	1565	1765	2015	2215	2465	2665
h2	1462	1912	-	-	-	-	-	-
h2'	-	-	150	150	150	150	150	150
h3	1462	1912	2024	2424	2924	3324	3824	4224
h4	-	-	2502	2902	3402	3802	4302	4702

Levage initial h1 = h1 (standard) + 6 mm

	NiHo					
	EXV 10					
h1	1490	1690	1940	2140	2390	2590
h1'	-	-	-	-	-	-
h2	1012	1212	1462	1662	1912	2112
h2'	-	-	-	-	-	-
h3	2024	2424	2924	3324	3824	4224
h4	2502	2902	3402	3802	4302	4702

Levage initial h1 = h1 (standard) + 6 mm

Fiche technique (VDI) EXV 12 et EXV 12 i

EXV 12

CARACTERISTIQUES			EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
1.3	Entraînement : électrique, diesel, essence, LPG		Electrique		
1.4	Type de conduite : manuel, accompagnant, porté debout, porté assis, préparation de commande		Accompagnant		
1.5	Capacité/Charge	Q (kg)	1200		
1.6	Centre de gravité	c (mm)	600		
1.8	Distance de la charge à l'essieu roue porteuse	x (mm)	695 ⁽²⁾		638
1.9	Empattement	y (mm)	1157		

POIDS			EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
2.1	Poids net (avec batterie)	kg	788 ⁽⁶⁾		935 ⁽⁷⁾
2.2	Charge par essieu en charge, côté roue/côté charge	kg	671/1 317		690/1 445
2.3	Charge par essieu à vide, côté roue/côté charge	kg	572 / 216		651 / 284

ROUES			EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
3.1	Pneumatiques		Polyuréthane		
3.2	Dimensions de la roue motrice	Øxl (mm)	Ø230x75		
3.3	Dimensions des roues, côté charge	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Roues stabilisatrices (dimensions)	Øxl (mm)	Ø140 x54		
3.5	Nombre de roues, côté motrice / côté charge (x = roue motrice)		1x-1/2		
3.6	Voie côté roue	b10 (mm)	518		
3.7	Voie côté charge	b11 (mm)	340/380/500		380

Fiche technique (VDI) EXV 12 et EXV 12 i

DIMENSIONS			EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1 (mm)	voir tableau des mâts		
4.3	Levage libre	h2 (mm)	voir tableau des mâts		
4.4	Levée	h3 (mm)	voir tableau des mâts		
4.5	Hauteur avec mât élévateur retiré	h4 (mm)	voir tableau des mâts		
4.9	Hauteur du timon en position de conduite, mini / max.	h14 (mm)	740 / 1230		
4.15	Hauteur des fourches en position basse	h13 (mm)	86		
4.19	Longueur totale sans charge	l1 (mm)	1788		1845
4.20	Longueur y compris l'épaule des bras de fourche	l2 (mm)	638 ⁽²⁾		695
4.21	Largeur totale	b1 (mm)	800		
4.22	Cotes de la fourche	s/e/l (mm)	65/180/1 150 ⁽²⁾		60/180/1 150
4.24	Largeur frontale	b3 (mm)	534		710
4.25	Ecartement extérieur des fourches	b5 (mm)	520/560/680		560
4.32	Garde au sol au centre de la distance entre les fourches	m2 (mm)	30		
4.33	Allée de travail avec palette 1 000 x 1 200 b12, x, l6 (insertion de la fourche 1 200)	Ast3 (mm)	2 294		2 321
4.34	Allée de travail avec palette 800 x 1 200 b12, x, l6 (insertion de la fourche 800)	Ast3 (mm)	2 265		2 310
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1420		

PERFORMANCE			EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
5.1	Vitesse de conduite	km/h	6,0/6,0		
5.2	Vitesse de levée, en charge / à vide	m/s	0.15 / 0.3	0.15 / 0.26	
5.3	Vitesse de descente, en charge / à vide	m/s	0,4/0,3	0.29 / 0.31	
5.7	Rampe surmontable maxi KB 5', avec/sans charge	%	5 / 10		

PERFORMANCE		EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo Triplex
5.9	Temps d'accélération, avec/sans charge (plus de 10 mètres)	s	8,3/7	
5.10	Frein de service		Electromagnétique	

MOTEUR ELECTRIQUE		EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo Triplex
6.1	Moteur de traction, performances KB 60'	kW	1,2	
6.2	Moteur de levage, performances 15 % ED	kW	3.2 / 10%	
6.3	Type de batterie selon la norme DIN 43 531/35/36 A, B, C, non		non	
6.4	Tension / capacité nominale	V/Ah	24V / 180Ah	
6.5	Poids de la batterie (± 5 %)	kg	195	
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kWh / h	1	

DIVERS		EXV 12		
			Télesco- pique	NiHo Triplex
8.1	Type de commande d'entraîne- ment		Commande à CA	
8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur (± 2,5 dB)	dB (A)	65	

EXV 12 i ⁽¹⁾

CARACTERISTIQUES		EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo Triplex
1.3	Entraînement : électrique, diesel, essence, LPG		Electrique	
1.4	Type de conduite : manuel, accompagnant, porté debout, porté assis, préparation de commande		Accompagnant	
1.5	Capacité/Charge	Q (kg)	1200	
1.6	Centre de gravité	c (mm)	600	
1.8	Distance de la charge à l'essieu roue porteuse	x (mm)	780 ⁽²⁾⁽³⁾	
1.9	Empattement	y (mm)	1 362 ^{(3)/1291 ⁽⁴⁾}	

Fiche technique (VDI) EXV 12 et EXV 12 i

POIDS			EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
2.1	Poids net (avec batterie)	kg	909 ⁽⁸⁾		1 056 ⁽⁹⁾
2.2	Charge par essieu en charge, côté roue/côté charge	kg	802/1 307		818/1 438
2.3	Charge par essieu à vide, côté roue/côté charge	kg	643 / 266		710 / 346

ROUES			EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
3.1	Pneumatiques		Polyuréthane		
3.2	Dimensions de la roue motrice	Øxl (mm)	Ø230x75		
3.3	Dimensions des roues, côté charge	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Roues stabilisatrices (dimensions)	Øxl (mm)	Ø140 x54		
3.5	Nombre de roues, côté motrice / côté charge (x = roue motrice)		1x-1/2		
3.6	Voie côté roue	b10 (mm)	518		
3.7	Voie côté charge	b11 (mm)	380		

DIMENSIONS			EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1 (mm)	voir tableau des mâts		
4.3	Levage libre	h2 (mm)	voir tableau des mâts		
4.4	Levée	h3 (mm)	voir tableau des mâts		
4.5	Hauteur avec mât élévateur retiré	h4 (mm)	voir tableau des mâts		
4.6	Levée initiale	h5 (mm)	130		
4.9	Hauteur du timon en position de conduite, mini / max.	h14 (mm)	740 / 1230		
4.15	Hauteur des fourches en position basse	h13 (mm)	86		
4.19	Longueur totale sans charge	l1 (mm)	1 907		1 964
4.20	Longueur y compris l'épaule des bras de fourche	l2 (mm)	757 ⁽²⁾		814

DIMENSIONS			EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4.21	Largeur totale	b1 (mm)	800		
4.22	Cotes de la fourche	s/e/l (mm)	65/180/1 150 ⁽²⁾		60/180/1 150
4.24	Largeur frontale	b3 (mm)	534		710
4.25	Ecartement extérieur des fourches	b5 (mm)	560		
4.32	Garde au sol au centre de la distance entre les fourches	m2 (mm)	20 ^{(3)/150} ⁽⁴⁾		
4.33	Allée de travail avec palette 1 000 x 1 200 b12, x, l6 (insertion de la fourche 1 200)	Ast3 (mm)	2 469 ^{(3)/2 426} ⁽⁴⁾		2 490 ^{(3)/2 452} ⁽⁴⁾
4.34	Allée de travail avec palette 800 x 1 200 b12, x, l6 (insertion de la fourche 800)	Ast3 (mm)	2 409 ^{(3)/2 392} ⁽⁴⁾		2 452 ^{(3)/2 437} ⁽⁴⁾
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1 629 ^{(3)/1 558} ⁽⁴⁾		

PERFORMANCE			EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
5.1	Vitesse de conduite	km/h	6,0/6,0		
5.2	Vitesse de levée, en charge / à vide	m/s	0.15 / 0.3	0.15 / 0.26	
5.3	Vitesse de descente, en charge / à vide	m/s	0,4/0,3	0.29 / 0.31	
5.7	Rampe surmontable maxi KB 5', avec/sans charge	%	7/15		
5.9	Temps d'accélération, avec/sans charge (plus de 10 mètres)	s	8.4 / 7.5		
5.10	Frein de service		Electromagnétique		

ENTRAINEMENT			EXV 12 i		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
6.1	Moteur de traction, performances KB 60'	kW	1,2		
6.2	Moteur de levage, performances 15 % ED	kW	3.2 / 10%		
6.3	Type de batterie selon la norme DIN 43 531/35/36 A, B, C, non		non		
6.4	Tension / capacité nominale	V/Ah	24V / 225Ah		

Fiche technique (VDI) EXV 12 et EXV 12 i

ENTRAÎNEMENT			EXV 12 i		
			Télescopique	NiHo	Triplex
6.5	Poids de la batterie (± 5 %)	kg	200		
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kW / h	1		

DIVERS			EXV 12 i		
			Télescopique	NiHo	Triplex
8.1	Type de commande d'entraînement		Commande à CA		
8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur (± 2,5 dB)	dB (A)	65		

1) Suffixe « i » dans le type de modèle = fonction de levage initial de roue

2) Pour les colonnes Simplex, Télescopique et NiHo, des supports de fourches avant sont également disponibles avec épaisseur = 60 mm et différentes valeurs « x » (-44 mm pour Simplex / -35 mm pour Télescopique et NiHo) et « l2 » (+44 mm/+35 mm). La version avec fourches de 60 mm est la seule version conçue pour la jauge b5 = 680 mm (uniquement avec fourches l = 1 000 mm) et pour colonnes Triplex

3) Roues descendue

4) Roues relevées

5) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne Simplex, h1 = 2 390 mm

6) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne Télescopique, h1 = 1 940 mm

7) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne NiHo, h1 = 1 940 mm

8) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne Télescopique, h1 = 1 696 mm

9) Poids et contrainte sur les essieux pour configurations avec colonne NiHo, h1 = 1 696 mm

Mâts

	Télescopique					
	EXV 12/EXV 12 i					
h1	1490	1690	1940	2140	2390	2590
h1'	1565	1765	2015	2215	2465	2665
h2	-	-	-	-	-	-
h2'	150	150	150	150	150	150
h3	2024	2424	2924	3324	3824	4224
h4	2502	2902	3402	3802	4302	4702

Levage initial h1 = h1 (standard) + 6 mm

	NiHo						Triplex	
	EXV 12/EXV 12 i							
h1	1490	1690	1940	2140	2390	2590	1690	1940
h1'	-	-	-	-	-	-	-	-
h2	1012	1212	1462	1662	1912	2112	1212	1 452
h2'	-	-	-	-	-	-	-	-
h3	2024	2424	2924	3324	3824	4224	3636	4386
h4	2502	2902	3402	3802	4302	4702	4118	4868

Levage initial h1 = h1 (standard) + 6 mm

Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC

EXV 14C

CARACTERISTIQUES		EXV 14C		
		Télesco- pique	NiHo	Triplex
1.3	Groupe propulseur : électrique, diesel, essence, LPG		Electrique	
1.4	Type de conduite : manuel, accompagnant, debout, assis, préparateur de commande		Accompagnant	
1.5	Capacité de charge	Q (kg)	1 400	
1.6	Centre de la charge	c (mm)	600	

Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC

CARACTERISTIQUES			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
1.8	Distance de la charge, milieu de l'essieu moteur à fourche	x (mm)	721		697
1.9	Empattement	y (mm)	1 322		

POIDS			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
2.1	Poids en service (avec batterie)	kg	1 042 ⁽⁵⁾		1 174 ⁽⁶⁾
2.2	Charge par essieu avec charge, côté roue / côté charge	kg	813/1629		868/1707
2.3	Charge par essieu sans charge, côté roue / côté charge	kg	736/307		816/359

ROUES			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
3.1	Pneumatiques		Polyuréthane		
3.2	Dimensions de roue motrice	Øxl (mm)	Ø230 x 75		
3.3	Dimensions des roues, côté charge	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Roues stabilisatrices (dimensions)	Øxl (mm)	Ø140 x 54		
3.5	Nombre de roues, côté roue / côté charge (x = roue motrice)		1x-1/2		
3.6	Voie, côté roue	b10 [mm]	518		
3.7	Voie, côté charge	b11 [mm]	380		

DIMENSIONS			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4.2	Hauteur du mât, abaissé	h1 (mm)	voir tableau des mâts		
4.3	Levage libre	h2 (mm)	voir tableau des mâts		
4.4	Levée	h3 (mm)	voir tableau des mâts		
4.5	Hauteur du mât, en extension	h4 (mm)	voir tableau des mâts		
4.9	Hauteur du bras de timon en position de conduite, mini/maxi	h14 (mm)	740 / 1230		

DIMENSIONS			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4,10	Hauteur des galets porteurs	h8 (mm)	80		
4.15	Hauteur de la fourche, descendue	h13 (mm)	86		
4.19	Longueur hors tout, sans charge	l1 (mm)	1 927 ⁽⁹⁾		1 951 ⁽⁹⁾
4.20	Longueur jusqu'à la face de la fourche	l2 (mm)	777		801
4.21	Largeur totale	b1 (mm)	800		
4.22	Cotes de la fourche	s/e/l (mm)	75 à 55 / 182 / 950 à 1150		
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3 (mm)	780		
4.25	Ecartement de la fourche	b5 (mm)	560 680		
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2 (mm)	30		
4.34	Largeur d'allée pour palettes 800 x 1 200	Ast3 (mm)	2 397 ⁽¹⁰⁾		2 416 ⁽¹⁰⁾
4.34.1	Largeur d'allée pour palettes 1 000 x 1 200	Ast3 (mm)	2 435 ⁽¹⁰⁾		2 445 ⁽¹⁰⁾
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1 573 ⁽¹⁰⁾		

PERFORMANCE			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
5.1	Vitesse de conduite en marche avant	km/h	6,0/6,0		
5.1.1	Vitesse de conduite en marche arrière	km/h	6,0/6,0		
5.2	Vitesse de levée, avec/sans charge	m/s	0,14 / 0,25		
5.3	Vitesse de descente, avec/sans charge	m/s	0,34 / 0,26	0,34 / 0,19	0,29 / 0,19
5,8	Capacité de montée KB 5', avec/sans charge	%	5/10		
5.9	Temps d'accélération, avec/sans charge (10 mètres)	s	8 / 7		
5.10	Frein de service		électromagnétique		

Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC

MOTEUR ELECTRIQUE			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
6.1	Moteur de traction, S2 = 60 min	kW	1,2		
6.2	Moteur de levage, S3 = 15 %	kW	3,2 10 %		
6.3	Batterie conforme à DIN 43 531/35/36 A, B, C, non		DIN 43535-B ⁽¹¹⁾ - Non ⁽¹²⁾		
6.4	Tension / capacité nominale	V/Ah	24/250 ⁽¹¹⁾ - 24/315 ⁽¹²⁾		
6.5	Poids de la batterie (± 5 %)	kg	212 ⁽¹¹⁾ - 263 ⁽¹²⁾		
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kW/h	1,14		

DIVERS			EXV 14C		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
8.1	Type de commande d'entraîne- ment		AC		
10,7	Niveau sonore à l'oreille de l'opérateur	dB(A)	67		

EXV 14iC

CARACTERISTIQUES			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
1.3	Groupe propulseur : électrique, diesel, essence, LPG		Electrique		
1.4	Type de conduite : manuel, accompagnant, debout, assis, préparateur de commande		Accompagnant		
1.5	Capacité de charge	Q (kg)	1 400		
1.6	Centre de la charge	c (mm)	600		
1.8	Distance de la charge, milieu de l'essieu moteur à fourche	x (mm)	721 ⁽¹⁾ / 641 ⁽²⁾		697 ⁽¹⁾ / 617 ⁽²⁾
1.9	Empattement	y (mm)	1 336 ⁽¹⁾⁽³⁾ / 1 256 ⁽²⁾⁽³⁾ - 1 381 ⁽¹⁾⁽⁴⁾ / 1 301 ⁽²⁾⁽⁴⁾		

POIDS			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
2.1	Poids en service (avec batterie)	kg	1 048 ⁽⁷⁾		1 180 ⁽⁸⁾
2.2	Charge par essieu avec charge, côté roue / côté charge	kg	872/1576 ⁽¹⁾		925/1655 ⁽¹⁾
2.3	Charge par essieu sans charge, côté roue / côté charge	kg	742/307 ⁽¹⁾		820/360 ⁽¹⁾

ROUES			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
3.1	Pneumatiques		Polyuréthane		
3.2	Dimensions de roue motrice	Øxl (mm)	Ø230 x 75		
3.3	Dimensions des roues, côté charge	Øxl (mm)	1xØ85x100		
3.4	Roues stabilisatrices (dimensions)	Øxl (mm)	Ø140 x 54		
3.5	Nombre de roues, côté roue / côté charge (x = roue motrice)		1x-1/2		
3.6	Voie, côté roue	b10 [mm]	518		
3.7	Voie, côté charge	b11 [mm]	380		

DIMENSIONS			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4.2	Hauteur du mât, abaissé	h1 (mm)	voir tableau des mâts		
4.3	Levage libre	h2 (mm)	voir tableau des mâts		
4.4	Levée	h3 (mm)	voir tableau des mâts		
4.5	Hauteur du mât, en extension	h4 (mm)	voir tableau des mâts		
4.6	Levage initial	h5 (mm)	130		
4.9	Hauteur du bras de timon en position de conduite, mini/maxi	h14 (mm)	740 / 1230		
4,10	Hauteur des galets porteurs	h8 (mm)	80		
4.15	Hauteur de la fourche, descendue	h13 (mm)	86		
4.19	Longueur hors tout, sans charge	l1 (mm)	1 940 ⁽³⁾ (9) - 1 985 ⁽⁴⁾ (9)		1 964 ⁽³⁾ (9) - 2 009 ⁽⁴⁾ (9)
4.20	Longueur jusqu'à la face de la fourche	l2 (mm)	790 ⁽³⁾ / 835 ⁽⁴⁾		814 ⁽³⁾ / 859 ⁽⁴⁾
4.21	Largeur totale	b1 (mm)	800		
4.22	Cotes de la fourche	s/e/l (mm)	75 à 55 / 182 / 950 à 1150		
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3 (mm)	780		
4.25	Ecartement de la fourche	b5 (mm)	560 - 680		

Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC

DIMENSIONS			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2 (mm)	20		
4.34	Largeur d'allée pour palettes 800 x 1 200	Ast. (mm)	2 410 ^{(1) (3) (10)} /2 398 ^{(2) (3) (10)} - 2 453 ^{(1) (4) (10)} /2 441 ^{(2) (4) (10)}		2 429 ^{(1) (3) (10)} /2 418 ^{(2) (3) (10)} - 2 472 ^{(1) (4) (10)} /2 461 ^{(2) (4) (10)}
4.34.1	Largeur d'allée pour palettes 1 000 x 1 200	Ast. (mm)	2 448 ^{(1) (3) (10)} /2 410 ^{(2) (3) (10)} - 2 491 ^{(1) (4) (10)} /2 453 ^{(2) (4) (10)}		2 458 ^{(1) (3) (10)} /2 423 ^{(2) (3) (10)} - 2 501 ^{(1) (4) (10)} /2 466 ^{(2) (4) (10)}
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1 586 ^{(1) (3) (10)} /1 511 ^{(2) (3) (10)} - 1 629 ^{(1) (4) (10)} /1 554 ^{(2) (4) (10)}		

PERFORMANCE			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
5.1	Vitesse de conduite en marche avant	km/h	6,0 / 6,0		
5.1.1	Vitesse de conduite en marche arrière	km/h	6,0 / 6,0		
5.2	Vitesse de levée, avec/sans charge	m/s	0,14/0,25		
5.3	Vitesse de descente, avec/sans charge	m/s	0,34 / 0,26	0,34 / 0,19	0,29 / 0,19
5.8	Capacité de montée KB 5', avec/sans charge	%	7/15		
5.9	Temps d'accélération, avec/sans charge (10 mètres)	s	8 / 7		
5.10	Frein de service		électromagnétique		

TRANSMISSION			EXV 14iC		
			Télesco- pique	NiHo	Triplex
6.1	Moteur de traction, puissance KB 60'	kW	1,2		
6.2	Moteur de levage, puissance 15 % ED	kW	3,2 / 10 %		
6.3	Batterie conforme à DIN 43 531/35/36 A, B, C, non		Non		
6.4	Tension / capacité nominale	V/Ah	24/225 ⁽¹³⁾ - 24/315 ⁽¹⁴⁾		
6.5	Poids de la batterie (± 5 %)	kg	200 ⁽¹³⁾ - 249 ⁽¹⁴⁾		
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kW/h	1.14		

DIVERS		EXV 14iC		
			Télescopique	NiHo Triplex
8.1	Type de commande d'entraînement		AC	
10,7	Niveau sonore à l'oreille de l'opérateur	dB(A)	67	

- 1) Bras de fourche abaissés
- 2) Bras de fourche levés
- 3) Compartiment de batterie 68
- 4) Compartiment de batterie 66
- 5) Mât Télé h1' = 1 990 mm, compartiment de batterie 112, fourches = 560x1 150 mm
- 6) Mât triplex h1 = 1 915 mm, compartiment de batterie 112, fourches = 560x1 150 mm
- 7) Mât Télé h1' = 1 990 mm, compartiment de batterie 68, fourches = 1 150 mm
- 8) Mât Télé h1' = 1 915 mm, compartiment de batterie 68, fourches = 1 150 mm
- 9) Avec fourches = 1 150 mm ; avec fourches = 950 mm - 200 mm
- 10) selon VDI 2198 - 2012 pour les chariots élévateurs avec ou sans levage initial de fourche, avec fourches = 1 150 mm et avec un bras de timon en position de travail et complètement pivoté ; avec bras de timon complètement pivoté dans le sens antihoraire - 30 mm
- 11) Compartiment de batterie 112 (sortie verticale)
- 12) Compartiment de batterie 65 (sortie verticale)
- 13) Compartiment de batterie 68 (sortie verticale)
- 14) Compartiment de batterie 66 (sortie verticale)

Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC

Type de mât	Télé							
H- au- teur - mât d- es- ce- ndu	h1 (m-m)	14 15	16 65	19 15	21 15	23 65	25 65	28 15
	h1' (m-m)	14 90	17 40	19 90	21 90	24 40	26 40	28 90
Le- v- age lib- re	h2 (m-m)	-	-	-	-	-	-	-
	h2 (m-m)*	150	150	150	150	150	150	150
H- au- teur de lev- age	h3 (m-m)	18 44	23 44	28 44	32 44	37 44	41 44	46 44
H- au- teur - mât lev- é	h4 (m-m)*	23 64	28 64	33 64	37 64	42 64	46 64	51 64

* avec hauteur de mât h1' augmentée

** + 566 mm avec dossier de charge (hauteur à partir des fourches 1 000 mm)

Type de mât	NiHo						
H- au- teur - mât des- ce- ndu	h1 (mm)	141 5	166 5	191 5	211 5	236 5	256 5
	h1' (mm)	-	-	-	-	-	-

Lev- age libre	h2 (mm)	895	1 145	1 395	1 595	1 845	2 045
	h2 (mm-)*	-	-	-	-	-	-
H- au- teur de lev- age	h3 (mm)	1 844	2 344	2 844	3 244	3 744	4 144
	h4 (mm-)**	2 364	2 864	3 364	3 764	4 264	4 664

* avec hauteur de mât h1' augmentée

** + 566 mm avec dossier de charge (hauteur à partir des fourches 1 000 mm)

Type de mât	Triplex					
Hau- teur - mât des- cendu	h1 (mm)	1 665	1 915	2 065	2 265	
	h1' (mm)	-	-	-	-	
Le- vage libre	h2 (mm)	1 145	1 395	1 545	1 745	
	h2 (mm)*	-	-	-	-	
Hau- teur de le- vage	h3 (mm)	3 516	4 266	4 716	5 316	
Hau- teur - mât levé	h4 (mm)**	4 036	4 786	5 236	5 836	

* avec hauteur de mât h1' augmentée

** + 566 mm avec dossier de charge (hauteur à partir des fourches 1 000 mm)

Tableau des fournitures

Tableau des fournitures

Tableau des fournitures pour chariots standard

Élément à fournir	Lubrifiants
Circuit hydraulique	HLF 32
Réducteur	TRANSMISSION TUTELA W90/LA
Graissage général et graissage du mât	TUTELA MP02
Graissage de chaîne	STRUCTOVIS EHD

Tableau des fournitures pour chariots de chambre froide

Élément à fournir	Lubrifiants
Circuit hydraulique	EQUIVIS XV32
Réducteur	TRANSMISSION TUTELA W90/LA
Graissage général et graissage du mât	STATERMELF EP2
Graissage de chaîne	STRUCTOVIS FHD

A

Adresse du fabricant	I
Amarrage	59
avant mise en marche	62

B

Batterie	
Mise au rebut	9
Type	97

C

Calage	59
Codes pannes	93
Commandes pour la mise en marche et l'arrêt	34
Conduite	75
Consignes de sécurité	56
Consignes de sécurité pour la conduite	69
Consignes de sécurité pour la manipulation de charges	84
Contrôle avant mise en marche	62
Contrôle de l'arrêt d'urgence	66
Contrôles à effectuer avant de lever une charge	86
Coordonnées de contact	I

D

Dangers	71
Dangers résiduels	17
Date d'édition de ce manuel	4
Déclaration de conformité	6
Déclaration de conformité CE conformément à la Directive sur les machines	6
Définition des directions	44
Descriptif technique	26
Conduite	27
Élévation	26
Freinage	27
Description technique	
Caractéristiques	26
Équipement embarqué	27

Destination des chariots	56
Dimensions hors tout	114
Dispositifs de sécurité	22
Mauvaise utilisation	23
Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales	4

E

Éléments de commande de levage	81
Emballage	11
Emplacement des étiquettes	45

F

Fermeture du compartiment de la batterie	93
Fiche technique (VDI) EXV 10 Basic et EXV 10	115
Fiche technique (VDI) EXV 12 et EXV 12 Li	119
Fiche technique (VDI) EXV 14C et EXV 14iC	125
Frein	
vérifier	65

G

Graissage et nettoyage des chaînes de levage	101
--	-----

I

Indicateur combiné	73
Indicateur de décharge	73
Inspection de sécurité	21

M

Mise à jour de ce manuel	4
Mise au rebut	
Batterie	9
Composants	9

N

Numéro de série	47
-----------------	----

O

Option digicode	51
OptiSpeed	41
Ouverture du compartiment de la batterie	93

P

Plaque de capacité	49
Plaque de firme	48
Poignée d'arrêt d'urgence	35
Préparation	97

R

Remplacement de la batterie	105, 107
Risques résiduels	17

S

Sécurité anti-écrasement	
Vérification	64
Stabilité	18

T

Tableau des fournitures	134
Transport	59
Transport de charges	90
Types de mâts élévateurs	42
NiHo	42
Simplex	42
Télescopique	42
Triplex	43

V

Vérification	
Indicateur combiné	73
Vérification de l'avertisseur	66
vérifier	
avertisseur	66
Visibilité pendant la conduite	69
Vue d'ensemble	28

Z

Zone dangereuse	57, 70
-----------------------	--------

