



Notice d'instructions originale

STILL
ELECTRONIC
DOCUMENTATION
SYSTEM

Chariots rétractables

FM-X, FM-X N, FM-X W,
FM-X EW

FM-X-10
FM-X-12
FM-X-14
FM-X-17
FM-X-20
FM-X-22
FM-X-25

1900 1901 1902 1903 1904
1905 1906 1907 1908 1909
1910 1914 1915 1916 1917
1918 1919 1920 1921 1922

first in intralogistics

50988078002 FR - 04/2015



1 Préface

Votre chariot	2
Généralités	2
Etiquetage CE	2
Déclaration de conformité CE conformément à la Directive sur les machines	3
Informations sur la documentation	4
Champ d'application de la documentation	4
Date de parution et actualité de la notice d'instructions	5
Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales	5
Explication des symboles d'informations utilisés	6
Liste d'abréviations	6
Définition des directions	9
Dessins schématiques	10
Questions environnementales	11
Emballage	11
Mise au rebut de composants et de batteries	11

2 Introduction

Utilisation du chariot	14
Utilisation correcte	14
Usage non autorisé	14
Lieu d'utilisation	15
Stationnement à des températures inférieures à -10 °C	16
Utilisation des plateformes de travail	16
Risque résiduel	17
Risques et dangers résiduels	17
Risques particuliers liés à l'utilisation du chariot et de ses montages auxiliaires	18
Vue d'ensemble des risques et des contre-mesures	20
Danger pour les employés	23

3 Sécurité

Termes de définition utilisés pour les personnes responsables	26
Exploitant	26
Spécialiste	26
Conducteurs	27
Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité	29
Assurance couvrant les locaux de la société	29
Modifications et post-équipement	29
Modifications sur le protège-conducteur et les cabines	31

Informations de sécurité pour le FM-X Wide (Large) et Extra Wide (Extra large) (W, EW)	33
Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine	33
Dégâts, défauts et mauvaise utilisation des systèmes de sécurité	34
Pneumatiques	34
Équipement médical	35
Faire preuve de prudence en contrôlant des vérins à gaz et des accumulateurs de pression	35
Essais de sécurité	37
Inspection de sécurité régulière du chariot	37
Test d'isolation	37
Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation de consommables	39
Consommables autorisés	39
Huiles	39
Liquide hydraulique	41
Acide de batterie	42
Liquide de frein	43
Mise au rebut des consommables	44
Emissions	45
 4 Vues d'ensemble	
Vue d'ensemble	48
Vue d'ensemble du poste de conduite	49
Éléments de commande et éléments d'affichage	50
Unité d'affichage et de commande	50
Éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement	50
Joystick 4Plus	51
Fingertip	52
Points d'identification	53
Vue d'ensemble	53
Plaque constructeur	54
Numéro de production	55
 5 Fonctionnement	
Contrôles et opérations avant la mise en service	58
Contrôles visuels	58
Remplissage du lave-glace (variante)	61
Contrôle de l'état des roues et des pneumatiques	61
Réglage du siège conducteur MSG 65/MSG 75	62

Réglage électrique du poste de conduite (variante)	67
Réglage de la colonne de direction	68
Mise en service	68
Montée et descente du chariot	68
Vide-poches et porte-gobelet	70
Branchement de la prise mâle batterie	71
Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied et de l'interrupteur de siège	71
Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence	74
Activation de l'interrupteur à clé	74
Autorisation d'accès avec code PIN (variante)	77
Saisie des données de fonctionnement du chariot via l'unité d'affichage et de commande	78
Fonctionnement de l'avertisseur sonore	83
Contrôle du bon fonctionnement du système de freinage	83
Contrôle du bon fonctionnement du système de direction	85
Contrôle de la fonction arrêt d'urgence	85
Contrôle du fonctionnement correct de la « position centrale automatique d'inclinaison » (variante)	86
Réglage du programme vitesse	87
Optispeed - Réduction de la vitesse de conduite ou des fonctions hydrauliques variable en continu (variante)	88
Conduite	90
Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite	90
Chaussées	92
Supports de châssis latéraux	95
Sélection du sens de la marche	96
Actionnement du commutateur de sens de marche, joystick 4Plus	97
Actionnement du commutateur de sens de marche, fingertip	97
Démarrage du mode entraînement, version à pédale unique	97
Activation du mode entraînement, version pédale double (variante)	100
Fonctionnement du frein de service	102
Application du frein de stationnement électromagnétique	103
Direction	106
Levage	107
Variantes des systèmes de levage	107
Coupure automatique de la levée automatique (variante)	108
Verrouillage de poussée/descente (variante)	110
Position centrale automatique (variante)	111
Versions de mâts élévateurs	112
Dysfonctionnements en mode de levage	113
Éléments de commande du système de levage	114

Système de levage du joystick 4Plus	115
Système de levage à fingertip	119
Dosseret de charge (variante)	121
Remplacement des bras de fourche	121
Rallonge de fourche (variante)	123
Plateformes de travail	125
Manutention de charges	126
Règles de sécurité lors de la manipulation de charges	126
Avant la prise d'une charge	126
Prise de charges	128
Zone dangereuse	130
Transport de palettes	131
Transport de charges oscillantes	132
Prise d'une charge	133
Transport de charges	136
Dépose des charges	138
Conduite en montée et en descente	140
Déplacements dans des monte-charge	140
Travail avec des montages auxiliaires	142
Installation des montages auxiliaires	142
Relâchement de la pression de l'hydraulique supplémentaire	144
Instructions générales pour la commande des montages auxiliaires	146
Commande des montages auxiliaires (variante) à l'aide du joystick 4Plus (5e/6e fonction hydraulique)	147
Commande des montages auxiliaires (variante) au moyen du fingertip (5e/6e fonction hydraulique)	150
Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec un joystick 4Plus	152
Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec l'interrupteur fingertip	154
Prise d'une charge à l'aide de montages auxiliaires	155
Fonctionnement des équipements auxiliaires	156
Allumage et extinction des phares de travail (variante)	156
Porte-bloc (variante)	157
FleetManager (variante)	157
Enregistreur d'accident (variante)	157
Stabilisation active de la charge ALS (variante)	158
Système de caméra/moniteur (variante)	159
Mesure de charge	159
Bac de remplacement de la batterie (variante)	161
Généralités	161

Manipulation en toute sécurité	162
Capacité de charge	162
Champ d'application	162
Réglage de la hauteur de transfert	163
Verrouillage du bac de remplacement de la batterie	163
Zone de remplacement de la batterie	164
Présélecteur de la hauteur de levage (variante)	165
Généralités	166
Définition des termes	167
Fonction MODE AUTO	167
Utilisation du présélecteur de la hauteur de levage	170
Apprentissage, généralités	174
Exécution d'un apprentissage	175
Fonctionnement de la cabine (variante)	178
Informations générales sur la cabine	178
Ouverture de la porte de la cabine	179
Fermeture de la porte de cabine	180
Fenêtre de sortie de secours dans la cabine	181
Éléments de commande dans la cabine	182
Eclairage intérieur de la cabine (variante)	183
Système de chauffage dans la cabine (variante)	183
Travail chambre froide	185
Généralités	185
Zones d'application	186
Batterie en chambre froide	187
Description de l'équipement de chambre froide	188
Réchauffement du chariot	189
Utilisation de l'unité d'affichage et de commande	189
Affichages de l'état de service sur l'unité d'affichage et de commande	189
Mode économique Blue-Q	191
Description fonctionnelle	191
Activation et désactivation du mode économique Blue-Q	191
Affichage de pannes	192
Vue de l'unité d'affichage et de commande	192
Fonctionnement dans les situations spéciales	192
Transport	192
Remorquage	195
Chargement par grue	197
Conduite à tenir en cas d'urgence	201
Arrêt d'urgence	201

Procédure en cas de renversement du chariot	202
Descente d'urgence	203
Maniement de la batterie	204
Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie	204
Informations générales sur le remplacement de la batterie	208
Commande du verrouillage batterie	209
Débranchement de la prise mâle batterie	211
Remplacement de la batterie à l'aide d'une grue	212
Remplacement de la batterie à l'aide du rail de guidage des galets interne (variante)	217
Mise en service de la batterie	223
Réglage du verrouillage batterie	223
Réglage des données de batterie	225
Transport de la batterie à l'aide d'une grue	227
Entretien de la batterie	228
Mise hors service	233
Stationnement du chariot en toute sécurité	233
Arrêt et entreposage du chariot	235
Remise en service après l'arrêt	236
Nettoyage	237
Nettoyage du chariot	237
Nettoyage des chaînes de charge	239
Après le nettoyage	239

6 Entretien

Informations générales pour l'entretien	242
Qualifications du personnel	242
Informations pour effectuer l'entretien	242
Entretien - 1 000 heures/annuel	245
Entretien – 3 000 heures / tous les deux ans	249
Consignes d'entretien supplémentaires pour l'utilisation du chariot en chambre froide - 500 heures de fonctionnement ou toutes les 12 semaines	252
Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure	253
Qualité et quantité des moyens de production requis	254
Tableau d'entretien	254
Réglementation relative à la sécurité lors de l'entretien	256
Informations générales	256
Travail sur l'équipement hydraulique	256
Travail sur l'équipement électrique	256
Dispositifs de sécurité	257

Régler les valeurs	257
Levage au cric	257
Travail à l'avant du chariot	258
Entretien	259
Contrôle de l'état de la batterie, du niveau et de la densité d'acide	259
Entretien des roues et des pneus	260
Contrôle de l'étanchéité du circuit hydraulique	262
Graissage du mât élévateur et des rails de roulement	263
Contrôle du bac de remplacement de la batterie	263

7 Caractéristiques techniques

Dimensions	266
Fiche technique VDI FM-X 10 (N), FM-X 12 (N)*	267
Fiche technique VDI FM-X 14 (N), FM-X 17 (N)*	272
Fiche technique VDI FM-X 20 (N, W, EW)*	277
Fiche technique VDI FM-X 22*	281
Fiche technique VDI FM-X 25*	285
Roues et pneumatiques	288

Préface

Votre chariot

Votre chariot

Généralités

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

Les chariots sont équipés selon les dernières avancées technologiques. Il ne reste qu'à utiliser le chariot dans le respect des règles de sécurité et le maintenir en bon état de fonctionnement.

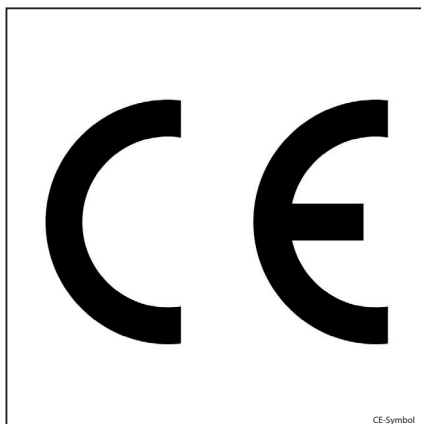
La présente notice d'instructions fournit les informations nécessaires à ce sujet. Lire et observer les informations fournies avant la mise en service du chariot. Cela permet d'éviter les accidents et de conserver la garantie.

Etiquetage CE

Le fabricant utilise un étiquetage CE pour indiquer que le chariot est conforme aux normes et aux réglementations en vigueur lors de sa commercialisation. Cela est confirmé par la déclaration de conformité CE fournie. L'étiquette CE est fixée à la plaque constructeur.

Un changement structurel indépendant ou un ajout apporté au chariot peut affecter la sécurité, et ce manque de fiabilité invalide alors la déclaration de conformité CE.

La déclaration de conformité CE doit être soigneusement conservée et mise à la disposition des autorités compétentes.



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

Informations sur la documentation

Informations sur la documentation

Champ d'application de la documentation

- Notice d'instructions
- Notice d'instructions pour les montages auxiliaires (variante)
- Catalogue des pièces de rechange
- Règles VDMA sur l'usage correct des chariots de manutention

La présente notice d'instructions décrit toutes les mesures requises pour un fonctionnement sûr et un entretien adéquat du chariot dans toutes les variantes disponibles au moment de la publication. La documentation des versions spéciales destinées à satisfaire les demandes des clients se trouve dans une notice d'instructions séparée. Pour toute question, contacter un centre d'entretien agréé.

Entrer le numéro de production et l'année de fabrication de la plaque constructeur dans l'espace fourni :

Numéro de production

.....

Année de fabrication

.....

Merci d'indiquer le numéro de production pour toute question technique.

Chaque chariot est fourni avec une notice d'instructions. Cette notice doit être conservée soigneusement et se trouver à la disposition du conducteur et de l'exploitant à tout moment. L'emplacement de rangement est indiqué au chapitre « Vues d'ensemble ».

Si la notice d'instructions est perdue, l'opérateur doit en demander une autre au fabricant immédiatement.

La notice d'instructions est incluse dans le catalogue des pièces de rechange et peut donc être de nouveau commandée comme telle.

Le personnel chargé d'utiliser et d'entretenir l'équipement doit connaître cette notice d'instructions.

L'exploitant doit s'assurer que tous les utilisateurs ont reçu, lu et compris ces instructions.



REMARQUE

Merci de respecter la définition des personnes responsables : « exploitant » et « conducteur ».

Merci de lire les spécifications de la présente notice d'instructions et de s'y conformer. Pour toute question ou suggestion d'amélioration, ou pour signaler une erreur, contacter un centre d'entretien agréé.

Date de parution et actualité de la notice d'instructions

La date de parution de la présente notice d'instructions se trouve sur la page de titre.

STILL travaille constamment à l'évolution des chariots. Cette notice d'instructions est susceptible de changer, et toute réclamation fondée sur les informations et/ou les illustrations figurant dans la présente notice d'instructions ne saurait être recevable.

Prendre contact avec le centre d'entretien agréé pour obtenir une assistance technique concernant le chariot.

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.

Informations sur la documentation

Explication des symboles d'informations utilisés

DANGER

Indique les procédures à respecter absolument pour éviter les risques d'accidents mortels.

PRUDENCE

Indique les procédures à respecter absolument pour éviter les risques de blessures.

ATTENTION

Indique les procédures à respecter absolument pour éviter les dommages et/ou destructions matériels.



REMARQUE

Pour les exigences techniques requérant une attention particulière.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Pour éviter des dommages environnementaux.

Liste d'abréviations



REMARQUE

Cette liste d'abréviations s'applique à tous les types de notice d'instructions. Certaines abréviations mentionnées ici n'apparaissent pas nécessairement dans la présente notice d'instructions.

Abréviation	Signification
°C	Degrés Celsius
°F	Degrés Fahrenheit
A	Ampères
ABE	Unité d'affichage et de commande
ArbSchG	Loi allemande sur la protection des travailleurs
BetrSichV	Décret sur la santé et la sécurité en milieu industriel

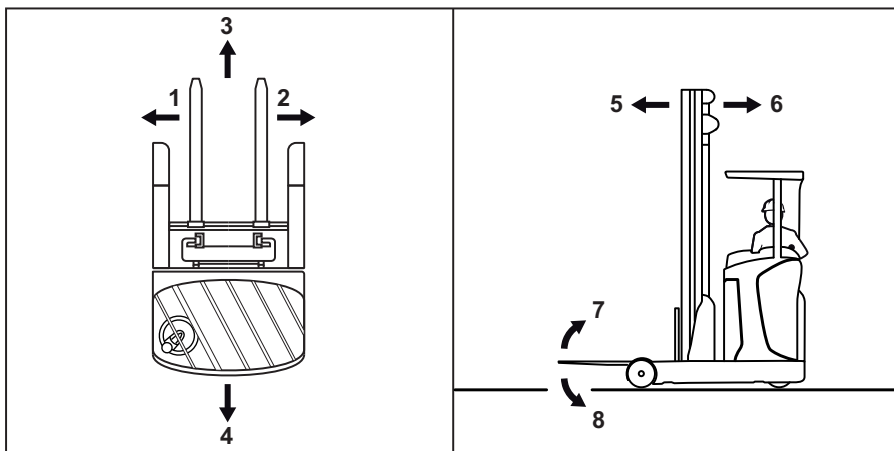
Abréviation	Signification
BG	Association de responsabilité civile de l'employeur
BGG	Loi sur l'association de responsabilité civile de l'employeur
BGR	Règle de l'association de responsabilité civile de l'employeur
BGV	Réglementation de l'association de responsabilité civile de l'employeur
Env.	Environ
CE	Symbole garantissant la conformité avec les directives européennes en vigueur spécifiques au produit
CEE	Commission internationale sur les règles d'homologation de l'équipement électrique
cm	Centimètres
cm ³	Centimètres cubes
dB	Décibels
DFÜ	Transmission de données à distance
DIN	Norme allemande
EG	Communauté européenne
EN	Norme européenne
FEM	Fédération Européenne de la Manutention
F _{max}	Puissance maximale
g	Grammes
GAA	Inspectorat industriel
Le cas échéant	Le cas échéant
GPRS	Service général de radiocommunication par paquets
h/j	Heures par jour (temps de conduite quotidien en heures)
ID n°	Numéro ID
ISO	Norme internationale
kg	Kilos
kg/m ³	Kilogrammes par mètre cube
km/h	Kilomètres heure
km/j	Kilomètres par jour (kilomètres conduits par jour)
kN	Kilonewtons
kW	Kilowatts
kWh/h	Consommation d'énergie
l	Litres

Informations sur la documentation

Abréviation	Signification
l/h	Litres par heure
l/min	Litres par minute
LAN	Réseau local
LED	Diode électroluminescente
L _p	Niveau de pression sonore
L _{pAZ}	Niveau de pression acoustique continu dans le poste de conduite
LSP	Centre de gravité de la charge
o.s.	Ou similaire
m	Mètres
m/s	Mètres par seconde
m/s ²	Mètres par seconde carrée
MAK	Concentration maximale sur le lieu de travail
Maxi	Maximum
Mini	Minimum
min.	Minutes
tr/mn	Tours par minute
mm	Millimètres
N	Newtons
Nm	Newton-mètre
PIN	Numéro d'identification personnel
SE	Superélastique
SIT	Pneu à montage rapide
StVZO	Réglementation allemande relative à l'admission des véhicules à la circulation routière
t	Tonnes
TRGS	Réglementation technique relative aux substances dangereuses
e.s.	Et similaire
V	Volts
VDE	Association for Electrical, Electronic & Information Technologies
VDI	Association des ingénieurs allemands
VDMA	Fédération allemande des industries d'ingénierie
W	Watts

Abréviation	Signification
WLAN	Réseau local sans fil
p. ex.	Par exemple

Définition des directions



Général :

- gauche (1)
- droite (2)

Sens de la marche :

- Déplacement dans le sens de chargement (vers l'arrière) (3)
- Déplacement dans le sens de la marche (vers l'avant) (4)

Mouvements du dispositif de rétraction :

- Extension du dispositif de rétraction (dans le sens de chargement) (5)
- Rétraction du dispositif de rétraction (dans le sens de la marche) (6)

Inclinaison du mât élévateur ou de la fourche :

- Inclinaison vers l'arrière (7)
- Inclinaison vers l'avant (8)

Le conducteur est assis perpendiculaire au sens de la marche.

Informations sur la documentation

Dessins schématiques

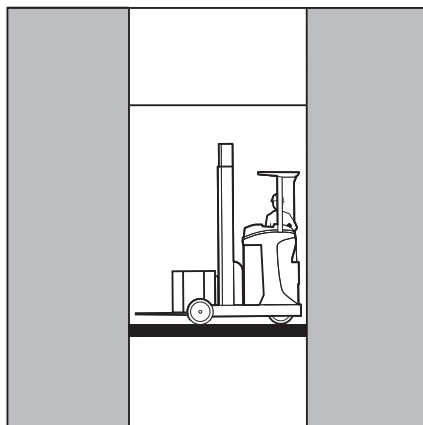
Représentation des fonctions et procédures de fonctionnement



De nombreux points de cette documentation expliquent le fonctionnement (surtout séquentiel) de certaines fonctions ou les méthodes de fonctionnement. Pour illustrer ces opérations, des dessins schématiques d'un chariot rétractable sont utilisés.

**REMARQUE**

Ces dessins schématiques ne sont pas représentatifs de l'état structural du chariot documenté. Les dessins sont uniquement utilisés dans le but de clarifier les procédures.



Représentation de l'unité d'affichage et de commande

**REMARQUE**

Les représentations des états de fonctionnement et des valeurs dans l'unité d'affichage et de commande sont des exemples et dépendent en partie de l'équipement du chariot. Par conséquent, les affichages réels des états de fonctionnement et des valeurs peuvent varier.

Questions environnementales

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.

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.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

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

Introduction

Utilisation du chariot

Utilisation du chariot

Utilisation correcte

Le chariot décrit dans la présente notice d'instructions est adapté au levage, au transport et au gerbage de charges.

Le chariot ne peut être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été conçu, comme décrit dans la présente notice d'instructions.

Si le chariot doit être utilisé à d'autres fins que celles spécifiées dans la notice d'instructions, il convient d'obtenir au préalable l'autorisation du constructeur et, le cas échéant, des autorités compétentes pour limiter le danger au maximum.

La charge maximale à soulever est spécifiée sur la plaque de capacité (diagramme de puissance) et ne doit pas être dépassée ; voir aussi le chapitre intitulé « Avant la prise d'une charge ».

Usage non autorisé

L'exploitant ou le conducteur, et non le fabricant, est responsable des risques engendrés par un usage incorrect.



REMARQUE

Merci de respecter la définition des personnes responsables : « exploitant » et « conducteur ».

Une utilisation à des fins différentes de celles décrites dans ce mode d'emploi est interdite.



DANGER

Tomber du chariot pendant qu'il se déplace présente un risque de blessure mortelle.

- Il est interdit de transporter des passagers sur le chariot.

Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé dans les zones présentant un risque d'incendie, d'explosion ou de corrosion, ou dans les endroits particulièrement poussiéreux.

Le gerbage ou le dégerbage n'est pas autorisé sur des surfaces inclinées ou des rampes.

Lieu d'utilisation

Le chariot est approuvé pour une utilisation en intérieur uniquement.

Le sol doit avoir une capacité de charge suffisante (béton, asphalte) et une surface rugueuse. Les chaussées, les zones de travail et les largeurs d'allées doivent être conformes aux spécifications de la présente notice d'instructions ; voir le chapitre intitulé « Chaussées ».

La conduite sur les rampes ascendantes ou descendantes est autorisée à condition de respecter les données et les spécifications indiquées ; voir le chapitre intitulé « Chaussées ».

Le chariot est adapté à une utilisation en intérieur dans de nombreux pays, des régions tropicales aux régions nordiques (plage de température : -10 °C à +40 °C).

Si le chariot doit être utilisé en chambre froide, il doit être configuré en conséquence et, si nécessaire, homologué pour un tel environnement ; voir le chapitre intitulé « Travail chambre froide ».

L'exploitant (voir le chapitre intitulé « Termes de définition utilisés pour les personnes responsables ») doit fournir une protection contre les incendies suffisante dans la zone aux alentours du chariot conformément à son utilisation. Selon l'application, une protection contre les incendies supplémentaire doit être apportée au chariot. En cas de doute, contacter les autorités compétentes.

Utilisation du chariot

Stationnement à des températures inférieures à -10 °C

ATTENTION

Les batteries peuvent geler !

Si le chariot est stationné à une température ambiante inférieure à -10 °C pendant une longue période, les batteries refroidissent. L'électrolyte peut geler et endommager les batteries. Le chariot n'est alors pas opérationnel.

- Lorsque la température ambiante est en dessous de -10 °C, ne stationner le chariot que pour de courtes périodes.

Utilisation des plateformes de travail

PRUDENCE

L'utilisation de plateformes de travail est régie par les lois nationales. L'utilisation de plateformes de travail est uniquement autorisée si la législation du pays d'utilisation le permet.

- Respecter la législation nationale.
- Avant d'utiliser des plateformes de travail, consulter les autorités locales compétentes.

Risque résiduel

Risques et dangers résiduels

En dépit des précautions d'utilisation et de la conformité aux normes et aux réglementations, 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, les risques résiduels ne sont pas exclus.

Même en dehors des zones de danger étroites du chariot lui-même, les risques résiduels ne sont pas exclus. 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.

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 règles de sécurité décrites dans la présente notice d'instructions.

Les risques comprennent :

- Echappement de consommables dû à des fuites, des ruptures de conduites et de conteneurs, etc.
- Risque d'accident lors de la conduite sur des sols difficiles comme des rampes, des surfaces lisses ou irrégulières, ou avec une faible visibilité, etc.
- Chute, trébuchement, etc. en se déplaçant sur le chariot, en particulier sous la pluie, en cas de fuites de consommables ou sur des surfaces glacées.
- Risques de feu et d'explosion dus aux batteries et aux tensions électriques.
- Erreur humaine résultant du non respect des consignes de sécurité,
- Dégâts non réparés ou composants défectueux et usés,

Risque résiduel

- Entretien et essais insuffisants
- Utilisation de consommables inadéquats
- Dépassement des intervalles d'essai

Le fabricant n'est pas tenu responsable des accidents impliquant le chariot et causés par le non-respect de ces règles par l'exploitant, volontairement ou par imprudence.

Stabilité

La stabilité du chariot a été testée selon les normes technologiques les plus récentes et n'est garantie que si le chariot est utilisé correctement et conformément aux utilisations prévues. Ces normes ne prennent en compte que les forces d'inclinaison statiques et dynamiques pouvant se produire lors d'un usage conforme aux spécifications et aux règles de fonctionnement. Le risque de dépassement du moment d'inclinaison émanant de l'utilisation inappropriée ou du fonctionnement incorrect ne peut être exclu dans des situations extrêmes, et met en danger la stabilité.

Les risques comprennent :

- perte de stabilité à cause d'une charge instable ou d'une charge qui glisse, etc.
- virage à grande vitesse,
- déplacement avec la charge en hauteur,
- déplacement avec une charge dépassant sur le côté (p. ex. tablier à déplacement latéral),
- braquage et conduite en diagonale sur pente,
- conduite sur pente avec la charge dirigée vers le bas de la pente,
- charges trop grandes,
- charges oscillantes,
- bords de rampe ou marches.

Risques particuliers liés à l'utilisation du chariot et de ses montages auxiliaires

Il est nécessaire d'obtenir l'approbation du fabricant du chariot et du fabricant du montage auxiliaire en toute occasion où le chariot est

utilisé en dehors de son champ d'utilisation normale, et en cas d'incertitude du conducteur quant à l'utilisation correcte et sûre du chariot.

Risque résiduel

Vue d'ensemble des risques et des contre-mesures



REMARQUE

Ce tableau est prévu pour faciliter l'évaluation des risques dans votre bâtiment et s'applique à tous les types d'entraînement. Il ne prétend pas être complet.



REMARQUE

Respecter la réglementation en vigueur dans votre pays.

Risque	Action	Note de vérification ✓ actionné - non applicable	Remarques
L'équipement du chariot n'est pas conforme à la réglementation locale	Essai	O	En cas de doute, consulter le bureau d'inspection des usines compétent ou l'association de responsabilité civile de l'employeur
Manque de compétence et de qualification du conducteur	Formation des conducteurs (assis et debout)	O	BGG 925 Permis de conduire VDI 3313
Utilisation par des personnes non autorisées	Accès avec clé uniquement au personnel autorisé	O	
Chariot dans un état ne répondant pas aux normes de sécurité	Tests récurrents et rectification des défauts	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
Risque de chute lors de l'utilisation de plateformes de travail	Conformité à la réglementation nationale (législations nationales différentes)	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail) et association de responsabilité civile de l'employeur
Mauvaise visibilité due à la présence de la charge	Planification des ressources	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)

Risque	Action	Note de vérification ✓ actionné - non applicable	Remarques
Contamination de l'air respiré	Evaluation des gaz d'échappement diesel	O	TRGS 554 et BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
	Evaluation des gaz d'échappement GPL	O	Liste MAK (concentrations maximales sur le lieu de travail) et BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
Utilisation non autorisée (usage impropre)	Distribution du mode d'emploi	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail) et ArbSchG (Loi sur la santé et la sécurité sur le lieu de travail)
	Notice d'instructions écrite pour le conducteur	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail) et ArbSchG (Loi sur la santé et la sécurité sur le lieu de travail)
	Respecter le BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail), le mode d'emploi et les règles VDMA (Association allemande de constructeurs de machines et d'installations)	O	
Lors du remplissage du réservoir de carburant			
a) Diesel	Respecter le BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail), le mode d'emploi et les règles VDMA (Association allemande de constructeurs de machines et d'installations)	O	

Risque résiduel

Risque	Action	Note de vérification ✓ actionné - non applicable	Remarques
b) GPL	Respecter le BGV D34, le mode d'emploi et les règles VDMA	O	
Lors de la charge de la batterie de traction	Respecter le BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail), le mode d'emploi et les règles VDMA (Association allemande de constructeurs de machines et d'installations)	O	VDE 0510 : En particulier - Une bonne aération - Valeurs d'isolation dans les limites autorisées
Lors de l'utilisation de chargeurs de batterie	Respecter le BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail), la BGR 104 et le mode d'emploi	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail) et la BGR 104
Lors du stationnement de chariots GPL	Respecter le BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail), la BGR 104 et le mode d'emploi	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail) et la BGR 104
Avec les systèmes de transport automatisés			
Qualité inadéquate de la chaussée	Nettoyer/dégager les voies d'accès	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
Porteur de charge incorrect/glissement	Refixer la charge sur la palette	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
Comportement de conduite imprévisible	Formation des employés	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
Voies d'accès bloquées	Repérer les voies d'accès Maintenir les voies d'accès dégagées	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)

Risque	Action	Note de vérification ✓ actionné - non applicable	Remarques
Intersection des voies d'accès	Enoncer les règles de priorité	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)
Pas de détection de personnes lors du dépôt et de l'enlèvement	Formation des employés	O	BetrSichVO (Décret relatif à la sécurité sur le lieu de travail)

Danger pour les employés

Selon l'ordonnance allemande relative à la sécurité sur le lieu de travail (BetrSichVO) et la loi sur la protection des travailleurs (ArbSchG), l'exploitant doit déterminer et évaluer les dangers pendant le fonctionnement et déterminer les mesures de santé et de sécurité sur le lieu de travail nécessaires à la protection des employés (BetrSichVO). En conséquence, l'exploitant doit rédiger une notice d'instructions appropriée (§ 6 ArbSchG) et la mettre à la disposition du conducteur. Il faut nommer une personne responsable.



REMARQUE

Merci de respecter la définition des personnes responsables : « exploitant » et « conducteur ».

La construction et l'équipement du chariot sont conformes à la directive sur les machines 2006/42/CE et portent donc l'étiquetage CE. Ces éléments ne sont pas donc inclus dans l'évaluation des risques. Les montages auxiliaires possèdent leur propre étiquetage CE et ne sont par conséquent pas inclus non plus. L'exploitant doit toutefois sélectionner le type et l'équipement des chariots de manutention de manière à se conformer aux dispositions locales pour le déploiement.

Les résultats doivent faire l'objet d'une documentation (§ 6 ArbSchG). Dans le cas d'applications de chariots impliquant des situations à risques similaires, il est permis de résumer les résultats. Cette vue d'ensemble (voir le chapitre « Vue d'ensemble des dangers et

Risque résiduel

des contre-mesures ») facilite l'application de cette réglementation. Cette vue d'ensemble indique les dangers qui constituent les principales causes d'accidents en cas de non-conformité. Si d'autres dangers opérationnels importants sont concernés, ils doivent également être pris en considération.

Les conditions d'utilisation des chariots sont largement similaires dans de nombreux sites, de sorte que les dangers peuvent se résumer en une seule vue d'ensemble. Suivre les informations fournies par l'association de responsabilité civile de l'employeur concerné à ce sujet.

3

Sécurité

Termes de définition utilisés pour les personnes responsables

Exploitant

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

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

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

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

Nous recommandons de respecter les spécifications nationales pour l'exécution de ces contrôles.

Spécialiste

Une personne qualifiée est un technicien de service ou une personne répondant aux critères ci-dessous :

- Une qualification validée qui atteste de son expertise professionnelle. Il peut s'agir d'une certification professionnelle ou d'un document similaire.
- Expérience professionnelle indiquant que le spécialiste a acquis une expérience pratique des chariots de manutention sur une période établie au cours de sa carrière. Pendant cette période, cette personne s'est familiarisée avec une vaste gamme de symptômes pour lesquels des contrôles doivent être effectués, par exemple suite à une évaluation des risques ou à une inspection quotidienne
- Une implication professionnelle récente dans le processus d'essai des chariots de manutention et des compétences supplémentaires adéquates sont indispensables. La personne qualifiée doit jouir d'une expérience dans la réalisation des essais en question ou de tests similaires. De plus,

cette personne doit avoir connaissance des derniers développements technologiques concernant le chariot de manutention à tester et du risque à évaluer.

Conducteurs

Ce chariot ne peut être conduit que par des personnes compétentes âgées de 18 ans au moins, formées à la conduite, ayant démontré leurs compétences de conduite et de manipulation de charges à l'entreprise ou à l'un de ses représentants, et ayant été spécifiquement désignées pour conduire le chariot. Une connaissance spécifique du chariot à utiliser est également requise.

Les obligations de formation indiquées au §3 de la Loi sur la santé et la sécurité au travail et au §9 des règles de sécurité sur le lieu de travail sont satisfaites si le conducteur a été formé conformément au BGG (Loi générale sur les associations de responsabilité civile des employeurs) 925. Respecter les réglementations locales.

Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur

Le conducteur doit être formé à ses droits et ses devoirs.

Le conducteur doit bénéficier des droits requis.

Le conducteur doit porter un équipement de protection (vêtements de protection, chaussures de sécurité, casque, lunettes et gants de protection) adapté aux conditions, à la tâche et à la charge à soulever. Le conducteur doit porter des chaussures solides afin de pouvoir conduire et freiner en toute sécurité.

Le conducteur doit connaître la notice d'instructions, qui sera mise à sa disposition à tout moment.

Termes de définition utilisés pour les personnes responsables

Le conducteur doit :

- avoir lu et compris la notice d'instruction,
- connaître les consignes à respecter pour utiliser le chariot en toute sécurité,
- être physiquement et mentalement capable de conduire le chariot sans danger.

DANGER

La consommation de drogues, alcool ou médicaments ayant un effet sur les réactions compromet l'aptitude à conduire le chariot.

Les individus sous l'influence des substances susmentionnées ne sont pas autorisés à travailler sur ou avec un chariot.

Interdiction d'utilisation par des personnes non-autorisées

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

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

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

Assurance couvrant les locaux de la société

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



REMARQUE

L'assurance de la responsabilité civile exploitation devrait être révisée pour qu'en cas de dégâts causés dans des zones de circulation publique restreinte, une assurance couvre le chariot vis-à-vis des tiers.

Modifications et post-équipement

Si le chariot est utilisé pour un travail ne figurant pas dans les recommandations ou dans ces instructions, et s'il doit être converti ou rééquipé en conséquence, noter que toute modification apportée à son état structurel peut affecter sa maniabilité et sa stabilité et être ainsi à l'origine d'accidents.

Par conséquent, contacter un centre de service au préalable.

Toute modification qui affecte, entre autres, la stabilité, la capacité de charge et les systèmes de sécurité, ne doit pas être entreprise sans l'approbation du fabricant.

Le chariot ne peut être transformé qu'avec l'autorisation écrite du fabricant. L'approbation des autorités compétentes doit être obtenue si nécessaire.

De plus, aucune modification des freins, de la direction, des éléments de commande, de la vue périphérique, des variantes d'équipement (comme les montages auxiliaires) ne doit être effectuée sans l'approbation écrite préalable du fabricant.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

⚠ DANGER

Il y a un risque d'accident en cas de visibilité réduite. Des équipements supplémentaires (par ex. un terminal, une imprimante, des miroirs) dans la zone du poste de conduite peuvent limiter le champ de vision du conducteur.

- N'installer que des équipements auxiliaires (variantes) expressément approuvés par STILL conformément à la réglementation relative à la sécurité.

Seuls des systèmes de retenue (variantes) expressément approuvés par STILL peuvent être installés et utilisés.

**⚠ DANGER****Risque de blessure en cas de renversement du chariot**

Même si le conducteur a attaché la ceinture de sécurité (variante), un risque résiduel de blessure est toujours présent en cas de renversement du chariot. De plus, la ceinture de sécurité protège contre les conséquences de collisions arrière et de chute depuis une rampe.

- La ceinture de sécurité (variante) doit toujours être utilisée.

En cas de travail de soudage sur le chariot, il est essentiel de débrancher la batterie et toutes les connexions aux cartes de commande électroniques. Contacter un centre d'entretien agréé à ce sujet.

Dans le cas où le fabricant entre en liquidation et n'est pas repris par une autre personne morale, l'exploitant peut apporter des modifications au chariot.

Pour ce faire, l'exploitant doit remplir les conditions préalables suivantes :

Les documents de conception, les documents relatifs aux essais et les instructions de montage en rapport avec la modification doivent être archivés et demeurer accessibles à tout moment.

Vérifier la plaque de capacité de charge, la notice, les avertissements de danger et la notice d'instructions pour s'assurer qu'ils sont

à jour des modifications, et les corriger si nécessaire.

La modification doit être conçue, vérifiée et mise en œuvre par un bureau d'étude spécialisé dans les chariots de manutention, conformément aux normes et directives en vigueur au moment où la modification est entreprise.

Une notice comportant les données suivantes doit être apposée de manière permanente sur le chariot de façon à être clairement visible :

- Type de modification
- Date de modification
- Nom et adresse de la société qui a mis en œuvre la modification.

Modifications sur le protège-conducteur et les cabines

DANGER

Le protège-conducteur ou la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide peut être sujet à des défaillances. Une chute de charge ou un retournement du chariot pourrait avoir des conséquences fatales pour le conducteur. Il y a risque de blessure mortelle.

Le travail sur le protège-conducteur ou sur la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide réduit sa stabilité. Les forces excessives causées par une chute de charges ou par le retournement du chariot peuvent entraîner une déformation de la structure du chariot modifiée. Cela pourrait le conducteur sans protection.

- Ne pas effectuer de soudure sur le protège-conducteur ou la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide.
- Ne pas perce de trou sur le protège-conducteur ou la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide.
- Ne pas faire d'entaille sur le protège-conducteur ou la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

**⚠ DANGER**

Tout alésage supplémentaire dans le châssis du chariot, la cabine de protection contre les intempéries ou la cabine de chambre froide entraîne un risque d'explosion.

Des gaz explosifs peuvent s'échapper et provoquer des blessures potentiellement mortelles s'ils explosent. L'obturation des alésages avec des bouchons ne suffit pas à empêcher les fuites de gaz.

- Ne pas percer d'alésage supplémentaire dans le châssis du chariot, la cabine de protection contre les intempéries ou la cabine de chambre froide.

Charges de toit

Afin de garantir en permanence la stabilité de la structure du chariot, ne pas monter de charges de toit supplémentaires sur le chariot.

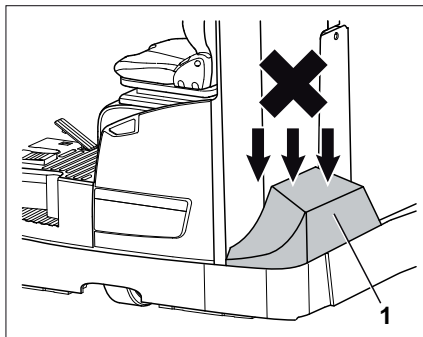
⚠ ATTENTION

Toute charge de toit supplémentaire peut endommager le protège-conducteur ou la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide.

- Ne pas monter de charge de toit supplémentaire sur le chariot.

Informations de sécurité pour le FM-X Wide (Large) et Extra Wide (Extra large) (W, EW)

Les versions W (Large) et EW (Extra large) diffèrent du chariot standard par les tôles de recouvrement supplémentaires (1) montées entre le protège-conducteur et le châssis élargi. Ces tôles sont situées de chaque côté du chariot. Il est interdit de marcher sur les tôles de recouvrement car elles ne sont pas conçues à cet effet.



PRUDENCE

Risque d'accident si une personne marche sur les tôles de recouvrement latérales

Si une personne marche sur les plaques de recouvrement, elle peut glisser et se blesser, et les plaques peuvent être endommagées par le poids de la personne.

- Ne pas marcher sur les tôles de recouvrement latérales

Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine

Les composants, pièces auxiliaires et accessoires d'origine sont spécialement conçus pour ce chariot. Nous attirons particulièrement votre attention sur le fait que les éléments, pièces auxiliaires et accessoires fournis par d'autres sociétés n'ont pas été testés ni approuvés par STILL.

ATTENTION

Le montage ou l'utilisation de tels produits sont donc susceptibles d'avoir un impact négatif sur la conception du chariot et de compromettre la sécurité d'une conduite active ou passive.

Il est recommandé d'obtenir l'approbation du fabricant et, le cas échéant, des organismes de réglementation compétents avant d'installer ces pièces. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts occasionnés par l'utilisation de pièces et d'accessoires qui ne sont pas d'origine.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

Dégâts, défauts et mauvaise utilisation des systèmes de sécurité

Signaler immédiatement tout dégât ou défaut du chariot ou des montages auxiliaires au superviseur ou au gestionnaire de flotte responsable afin qu'il puisse le faire corriger.

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.

Ne pas déposer ni désactiver 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.

Même s'ils sont amovibles, les panneaux du toit ne doivent pas être retirés puisqu'ils sont conçus pour protéger contre la chute de petits éléments.

Pneumatiques

DANGER

L'utilisation de pneus différents a un effet négatif sur la stabilité du chariot. Risque d'accident

Ne monter sur le chariot que des pneus d'origine.

- S'assurer que seuls des pneus d'origine sont montés.

La qualité du pneu affecte la stabilité et le comportement du chariot. Il est impératif de consulter le fabricant avant d'effectuer un changement. Lors du changement des roues ou des pneumatiques, toujours s'assurer que le chariot ne penche pas d'un côté (p. ex., toujours remplacer les roues des côtés droit et gauche en même temps).

Équipement médical

PRUDENCE

Des interférences électromagnétiques avec les appareils médicaux peuvent se produire.

N'utiliser que de l'équipement suffisamment protégé contre les interférences électromagnétiques.

Pendant le fonctionnement du chariot, le matériel médical, tel que stimulateurs cardiaques ou appareils auditifs, peut ne pas fonctionner correctement.

- Demander à votre médecin ou au fabricant du matériel médical de confirmer si le matériel médical est suffisamment protégé contre les interférences électromagnétiques.

Faire preuve de prudence en contrôlant des vérins à gaz et des accumulateurs de pression

PRUDENCE

Les vérins à gaz sont sous haute pression. Une dépose incorrecte entraîne un risque élevé de blessure.

Pour faciliter le fonctionnement, diverses fonctions du chariot peuvent être assistées par des vérins à gaz. Les vérins à gaz sont des composants complexes sujets à des hautes pressions internes (jusqu'à 300 bars). En l'absence d'instructions spécifiques, ils ne doivent en aucun cas être ouverts. Ils doivent être installés uniquement lorsqu'ils ne sont pas sous pression. Si nécessaire, le centre d'entretien agréé peut dépressuriser le vérin à gaz avant la dépose, conformément à la réglementation. Les vérins à gaz doivent être dépressurisés avant leur recyclage.

- Éviter tous dégâts, toute contrainte latérale, toute déformation, toute contamination importante et les températures supérieures à 80 °C.
- Les vérins à gaz endommagés ou défectueux doivent être remplacés immédiatement.
- Contacter le centre d'entretien agréé.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

PRUDENCE

Les accumulateurs de pression sont sous haute pression. La pose incorrecte d'un accumulateur de pression entraîne un risque élevé de blessure.

Avant de commencer un travail sur l'accumulateur de pression, ce dernier doit être dépressurisé.

- Contacter le centre d'entretien agréé.
-

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 s'assurer que le chariot est vérifié par un spécialiste au moins une fois par an ou après tout incident particulier.

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.

Il incombe à l'opérateur de s'assurer de la correction immédiate de toute anomalie.

- Contacter un centre de service.



REMARQUE

Respecter la réglementation en vigueur dans votre pays.

Test d'isolation

L'isolement du chariot doit avoir une résistance d'isolement suffisante. Pour cette raison, un test d'isolement conforme à DIN EN 1175 et DIN 43539, VDE 0117 et VDE 0510 doit être effectué au moins une fois par an.



Essais de sécurité

**REMARQUE**

Il faut contrôler l'installation électrique du chariot et les batteries séparément.

Mesurer la résistance d'isolement de la batterie**REMARQUE**

Tension de batterie nominale < tension de mesure < 500 V.

- Mesurer la résistance d'isolement à l'aide d'une jauge adaptée.

La résistance d'isolement est considérée comme suffisante si elle indique au moins 500 Ω/V pour la tension de batterie nominale par rapport à la masse.

- Contacter le centre d'entretien agréé.

Mesure de la résistance d'isolement de l'équipement électrique**REMARQUE**

Tension de batterie nominale < tension de mesure < 500 V.

- S'assurer que toutes les sources de tension ont été débranchées du circuit à tester.
- Mesurer la résistance d'isolement à l'aide d'une jauge adaptée.

La résistance d'isolement est considérée comme suffisante si elle indique au moins 1 000 Ω/V pour la tension de batterie nominale par rapport à la masse.

- Contacter le centre d'entretien agréé.

Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation de consommables

Consommables autorisés

DANGER

Le non respect des consignes de sécurité relatives aux consommables peut entraîner un risque de blessure, de mort ou de dommages à l'environnement.

- Respecter les consignes de sécurité lors de la manipulation de ces matériaux.

Se reporter au tableau d'entretien pour plus d'informations concernant les substances autorisées nécessaires au fonctionnement (se reporter au chapitre intitulé « Tableau d'entretien »).

Huiles



DANGER

Les huiles sont inflammables.

- Respecter la réglementation en vigueur.
- Eviter tout contact entre les huiles et les pièces de moteur chaudes.
- Ne pas fumer ; feux et flammes nues interdits.



DANGER

Les huiles sont toxiques

- Eviter le contact et l'ingestion.
- En cas d'inhalation de vapeurs ou d'émanations, se mettre tout de suite à l'air frais.
- En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau (pendant au moins 10 minutes) puis consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Consulter immédiatement un médecin.

Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation de consommables

**⚠ PRUDENCE**

Un contact intensif prolongé avec la peau peut entraîner une sécheresse et une irritation de la peau.

- Éviter le contact et l'ingestion.
- Porter des gants de protection.
- Après tout contact, laver la peau à l'eau et au savon, puis appliquer un produit pour la peau.
- Changer immédiatement tous vêtements et chaussures imprégnés.

⚠ PRUDENCE

Risque de glissade sur de l'huile renversée, particulièrement si celle-ci est associée à de l'eau.

- Toute huile renversée doit être immédiatement éliminée à l'aide de liants pétroliers et mise au rebut conformément à la réglementation en vigueur.

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

L'huile est une substance polluante de l'eau.

- *Toujours conserver l'huile dans des récipients conformes à la réglementation en vigueur.*
- *Éviter de renverser les huiles.*
- *Toute huile renversée doit être immédiatement éliminée à l'aide de liants pétroliers et mise au rebut conformément à la réglementation en vigueur.*
- *Mettre au rebut les huiles usées conformément à la réglementation.*

Liquide hydraulique



⚠ PRUDENCE

Ces liquides sont sous pression pendant le fonctionnement du chariot et présentent un danger pour la santé.

- Ne pas renverser ces liquides.
- Respecter la réglementation en vigueur.
- Eviter tout contact des liquides avec les pièces de moteur chaudes.



⚠ PRUDENCE

Ces liquides sont sous pression pendant le fonctionnement du chariot et présentent un danger pour la santé.

- Eviter tout contact des liquides avec la peau.
- Eviter de respirer les produits pulvérisés.
- La pénétration de liquides sous pression dans la peau est particulièrement dangereuse si ces liquides s'échappent à haute pression en raison de fuites dans le circuit hydraulique. En cas de blessure de ce type, demander immédiatement un avis médical.
- Pour éviter les blessures, utiliser un équipement de protection individuel adéquat (gants et lunettes de protection, protection de la peau et produits pour la peau).



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Le liquide hydraulique est une substance qui pollue l'eau.

- *Toujours conserver le liquide hydraulique dans des conteneurs conformes à la réglementation*
- *Eviter de le renverser*
- *Le liquide hydraulique renversé doit être immédiatement éliminé à l'aide de liants*

Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation de consommables

pétroliers et mis au rebut conformément à la réglementation en vigueur

- *Mettre le liquide hydraulique usagé au rebut conformément à la réglementation en vigueur*

Acide de batterie



PRUDENCE

Le liquide de batterie contient de l'acide sulfurique dissous. Il est toxique.

- Eviter à tout prix de toucher ou d'avaler de l'acide de batterie.
- En cas d'accident, demandez immédiatement un avis médical.



PRUDENCE

Le liquide de batterie contient de l'acide sulfurique dissous. Il est corrosif.

- Lors de la manipulation d'acide de batterie, toujours porter un vêtement de protection et une protection oculaire.
- Lors du travail avec de l'acide de batterie, ne jamais porter de montre ou de bijoux.
- Eviter que l'acide touche les vêtements, la peau ou les yeux. Si cela arrive, rincer abondamment et immédiatement avec de l'eau propre.
- En cas d'accident, demandez immédiatement un avis médical.
- Rincez abondamment tout liquide de batterie renversé.
- Respectez les réglementations légales.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

- Jetez le liquide de batterie usagé conformément aux règles en vigueur.

Liquide de frein



⚠ PRUDENCE

Le liquide de frein est toxique.

- Ne pas avaler. Si du liquide de frein est avalé, ne pas faire vomir. Se rincer soigneusement la bouche à l'eau et consulter un médecin.
- Ne pas utiliser d'aérosol et ne pas inhaler. En cas de l'inhalation, respirer de l'air frais. Consulter un médecin si nécessaire.



⚠ PRUDENCE

Le liquide de frein est dangereux pour la santé.

En cas de contact prolongé, le liquide de frein irrite les yeux et dessèche la peau.

- S'enduire les mains de crème de protection de la peau avant de commencer le travail.
- Eviter le contact prolongé ou intensif avec la peau. En cas du contact avec la peau, nettoyer la peau mouillée avec de l'eau et du savon, puis appliquer un produit pour la peau.
- Eviter le contact avec les yeux. En cas du contact avec les yeux, nettoyer les yeux affectés avec de l'eau propre pendant dix minutes puis consulter un médecin.
- Changez le chiffon sali par le liquide de freins aussi souvent que possible.

⚠ ATTENTION

Le liquide de frein est inflammable.

- Evitez tout contact entre le liquide de freins et les parties chaudes du moteur.
- Ne pas fumer ; les flammes nues et les feux sont interdits.

Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation de consommables

ATTENTION

Le liquide de frein est un puissant dissolvant et altère facilement les couleurs.

- Rincer immédiatement avec de grandes quantités d'eau les éclaboussures de liquide de frein sur la peinture, les vêtements ou les chaussures



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Le liquide de frein pollue l'eau.

- *Conservez toujours le liquide de freins dans des containers conformes aux réglementations.*
- *Ne pas renverser de liquide de frein.*
- *Tout liquide de frein renversé doit être nettoyé immédiatement à l'aide d'un liant pétrolier et mis au rebut conformément à la réglementation*
- *Jetez le vieux liquide de freins conformément aux réglementations.*
- *Respecter la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot.*

Mise au rebut des consommables



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Les matériaux accumulés au cours des réparations, de l'entretien et du nettoyage doivent être recueillis et mis au rebut conformément à la réglementation nationale du pays dans lequel le chariot est utilisé. Aucun travail ne doit être exécuté en dehors des zones désignées à cet effet. Veiller à réduire au minimum la pollution de l'environnement.

- Absorber à l'aide d'un liant pétrolier tout liquide renversé tel que de l'huile hydraulique, du liquide de frein ou de l'huile de transmission.
- Neutraliser immédiatement l'acide de batterie répandu.
- Toujours observer la réglementation nationale relative à la mise au rebut de l'huile usagée.

Emissions

Les valeurs indiquées concernent un chariot standard (voir la fiche technique). Différents pneumatiques, mâts élévateurs, ensembles supplémentaires, etc. peuvent donner des valeurs différentes.

Emissions sonores

Les valeurs ont été déterminées en utilisant les procédés de mesure de la norme EN 12053 (mesure du bruit pour les chariots de manutention selon EN 12001 et EN ISO 3744 et exigences selon EN ISO 4871).

Cette machine émet le niveau de pression sonore suivant :

Niveau de pression acoustique continu dans le poste de conduite

L _{pAZ}	< 69,5 dB(A)
------------------	--------------

Les valeurs ont été déterminées pendant le cycle d'essai sur une machine identique à partir des valeurs pondérées pour les états de fonctionnement et au ralenti.

Répartition du temps :

- Levée 18 %
- Ralenti 58 %
- Conduite 24 %

Toutefois, les niveaux sonores spécifiés dans le chariot ne peuvent pas être utilisés pour déterminer les émissions sonores se produisant dans les lieux de travail conformément à la version la plus récente de la **Directive 2003/10/CE** (pollution sonore personnelle quotidienne). Si nécessaire, ces valeurs doivent être déterminées directement sur le lieu de travail dans les conditions réelles présentes à cet endroit (sources sonores supplémentaires, conditions d'application spéciales, réflexions sonores).

Vibrations

Les vibrations de la machine ont été déterminées sur une machine identique conformé-

Emissions

ment à la norme DIN EN 13059 « Sécurité des chariots de manutention - Méthodes d'essai pour mesurer les vibrations » et à la norme DIN EN 12096 « Vibrations mécaniques - Déclaration et vérification des valeurs d'émission de vibrations ».

Valeur réelle pondérée de l'accélération à laquelle le corps est soumis (aux pieds ou à la surface de siège conducteur).	0,39 m/s ²
Incertitude K	0,117 m/s ²

Des essais ont montré que l'amplitude des vibrations des mains et des bras sur le volant de direction ou les éléments de commande du chariot est inférieure à 2,5 m/s². Par conséquent, aucune directive ne s'applique aux mesures dans ce cas.

La charge de vibrations personnelle du conducteur sur une journée de travail doit être déterminée conformément à la **Directive 2002/44/CE** par l'exploitant sur le lieu réel d'utilisation, afin de prendre en compte les paramètres additionnels d'influence, tels que la voie de circulation, l'intensité d'utilisation, etc.

Batterie

**⚠ DANGER****Risque d'explosion dû aux gaz inflammables.**

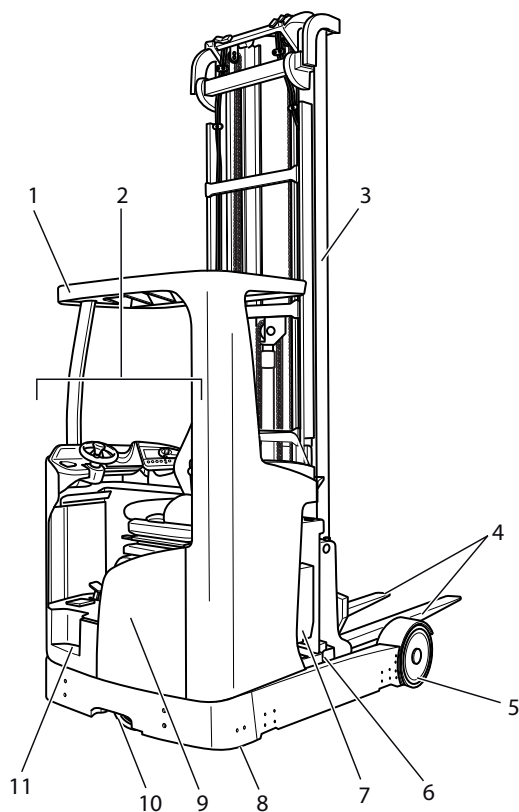
Pendant sa charge, la batterie dégage un mélange d'oxygène et d'hydrogène (gaz oxyhydrique). Ce mélange de gaz est explosif et ne doit pas être enflammé.

- S'assurer que les zones de travail partiellement ou complètement fermées disposent d'une aération suffisante.
- Maintenir à l'écart les flammes nues et les étincelles volantes.
- Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation de la batterie.

Vues d'ensemble

Vue d'ensemble

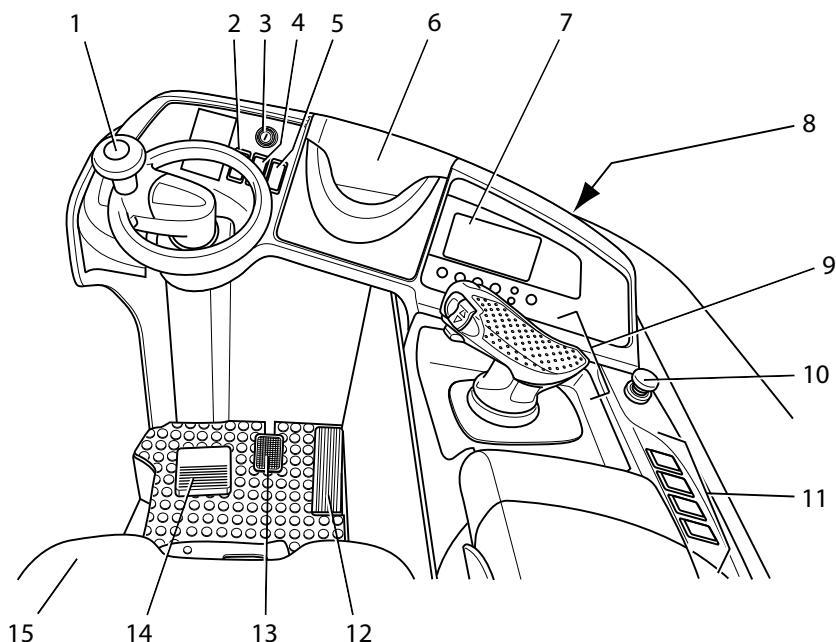
Vue d'ensemble



- 1 Protège-conducteur
- 2 Poste de conduite
- 3 Mât élévateur
- 4 Bras de fourche
- 5 Roue porteuse
- 6 Bac de batterie

- 7 Batterie
- 8 Support latéral (protection de l'inclinaison)
- 9 Compartiment
- 10 Roue motrice
- 11 Marchepied

Vue d'ensemble du poste de conduite



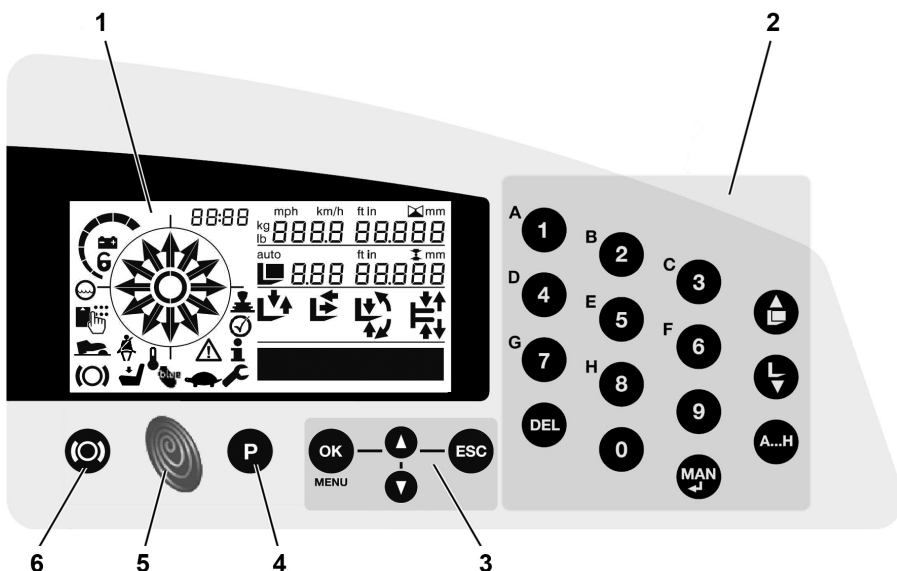
- 1 Volant de direction
- 2 Bouton-poussoir de phare de travail (variante)
- 3 Interrupteur à clé ou bouton-poussoir (variante)
- 4 Réservé
- 5 Bouton-poussoir de réglage du siège électrique (variante)
- 6 Compartiment (réservé pour les systèmes complémentaires)
- 7 Unité d'affichage et de commande

- 8 Porte-gobelet pour bouteilles de 1,5 l maxi
- 9 Éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement
- 10 Bouton d'arrêt d'urgence
- 11 Bouton-poussoir pour fonctions hydrauliques supplémentaires
- 12 Pédale d'accélérateur
- 13 Pédale de frein
- 14 Interrupteur au pied
- 15 Siège conducteur

Eléments de commande et éléments d'affichage

Eléments de commande et éléments d'affichage

Unité d'affichage et de commande



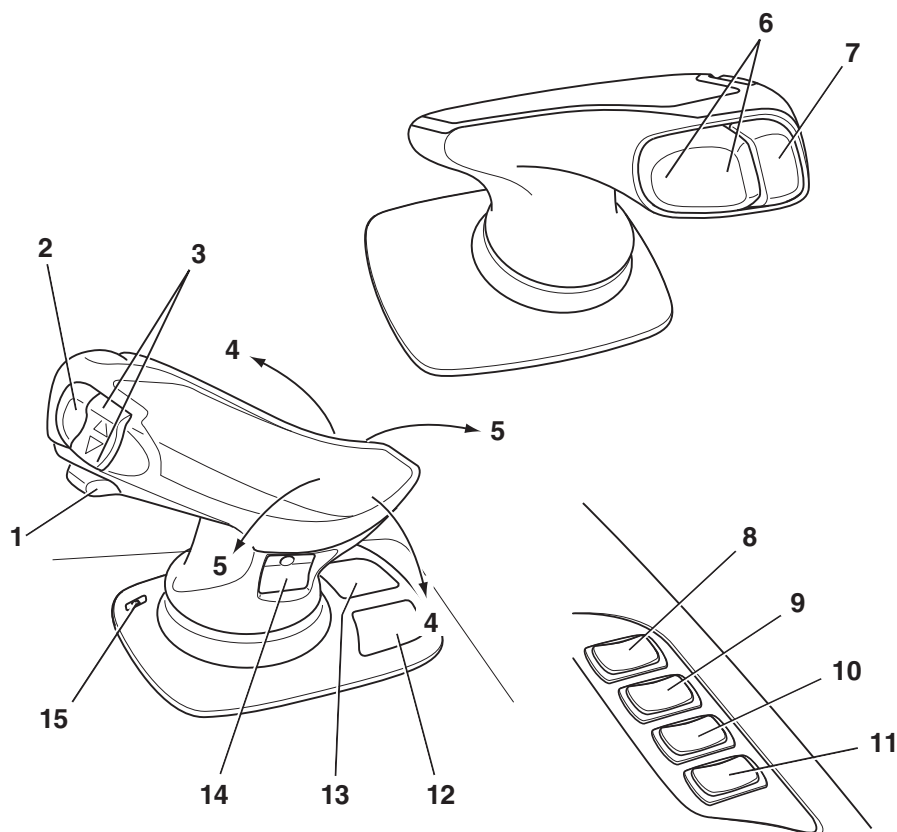
- 1 Affichage des états de service
- 2 Clavier pour présélection de la hauteur (variante) ou accès par code PIN (variante)
- 3 Clavier pour diagnostic embarqué et paramétrage
- 4 Bouton de programme vitesse (P1-P4)
- 5 Bouton Blue-Q
- 6 Bouton du frein de stationnement

Eléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement

Différentes versions des éléments de commande sont disponibles pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement du chariot. Le chariot peut être équipé des éléments de commande suivants :

- Joystick 4Plus
- Fingertip

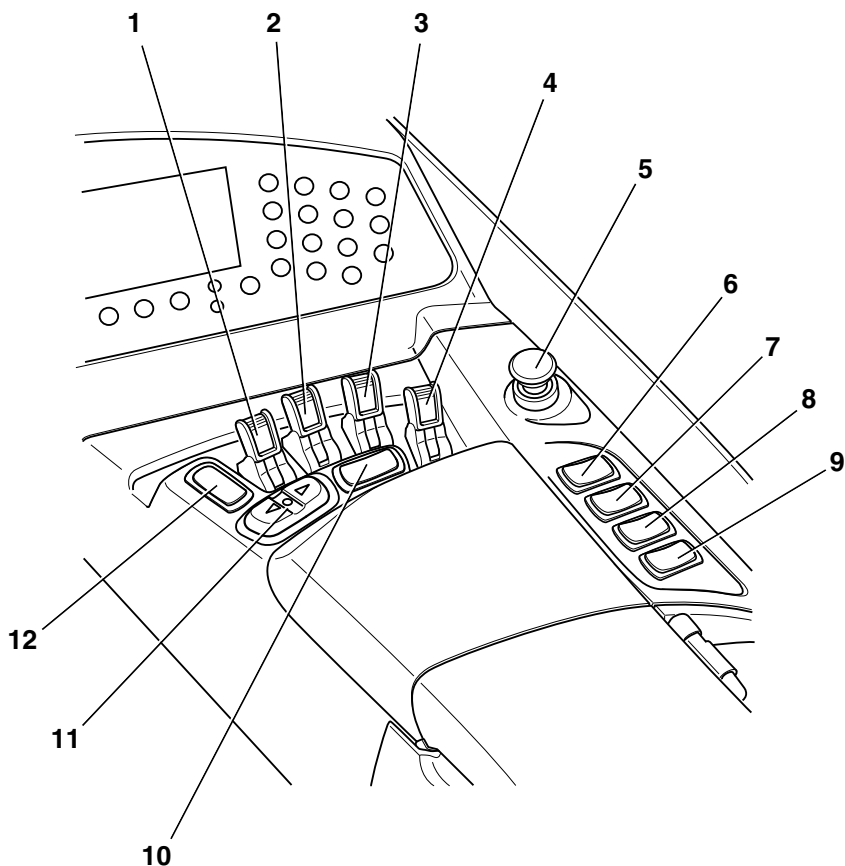
Joystick 4Plus



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiroir de « dérive » | 10 | Bouton-poussoir de « position centrale de dérive/d'inclinaison » (variante) |
| 2 | Touche de décalage « F » (commande d'hydraulique supplémentaire) | 11 | Réserve |
| 3 | Commutateur de sens de marche | 12 | Pictogrammes pour le fonctionnement des 5e et 6e fonctions hydrauliques (variante) |
| 4 | Joystick, fonction de « levée/descente » | 13 | Pictogrammes pour le fonctionnement des fonctions hydrauliques de base |
| 5 | Joystick, fonction de « déplacement » | 14 | Pictogrammes pour le fonctionnement des 3e et 4e fonctions hydrauliques |
| 6 | Bouton à bascule de « inclinaison » | 15 | Voyant de contrôle LED pour le mécanisme de verrouillage de la pince (variante) |
| 7 | Bouton de l'avertisseur sonore | | |
| 8 | Bouton-poussoir de « autorisation » (variante) | | |
| 9 | Bouton-poussoir de « mesure de charge » (variante) | | |

Éléments de commande et éléments d'affichage

Fingertip

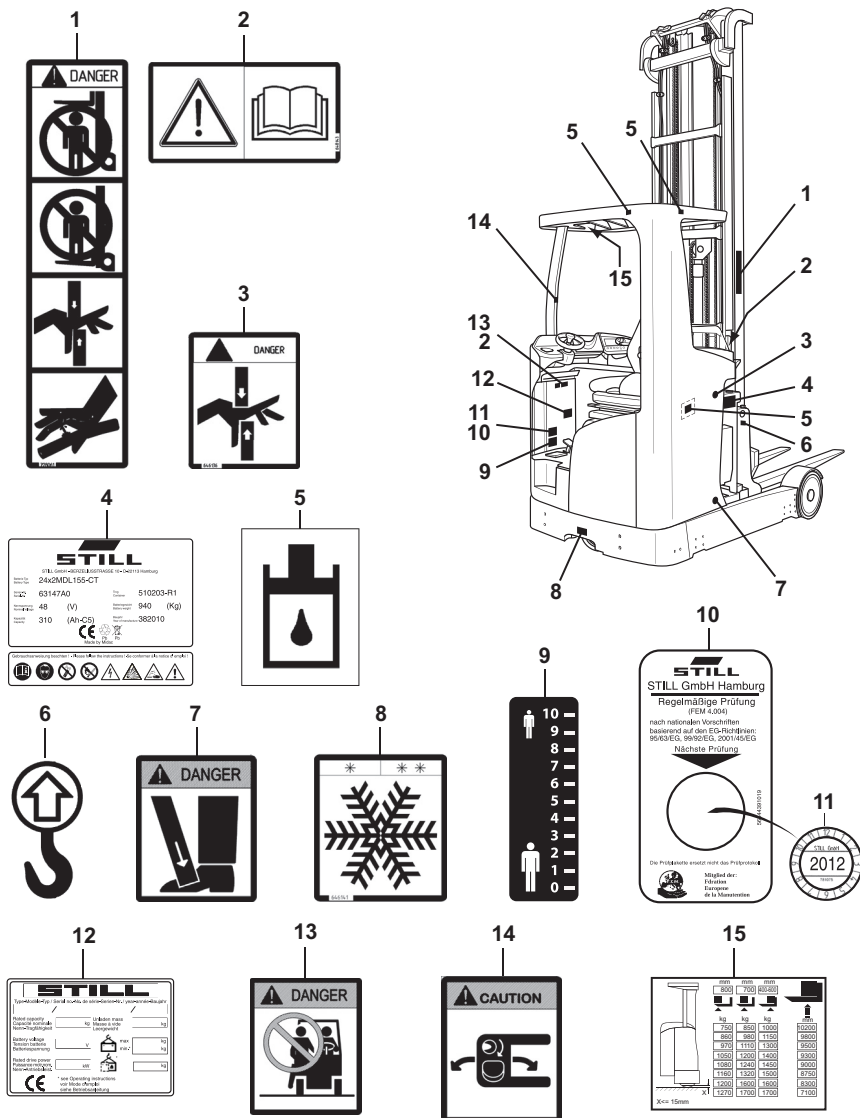


- 1 Levier de commande de « Levée/descente »
- 2 Levier de commande de « Déplacement »
- 3 Levier de commande d'« Inclinaison »
- 4 Levier de commande de « Dérive »
- 5 Bouton d'arrêt d'urgence
- 6 Bouton-poussoir d'« autorisation » (variante)
- 7 Bouton-poussoir de « mesure de charge » (variante)

- 8 Bouton-poussoir de « position centrale de dérive/d'inclinaison » (variante)
- 9 Réserve
- 10 Bouton-poussoir d'« hydraulique supplémentaire » (variante)
- 11 Commutateur de sens de marche
- 12 Bouton de l'avertisseur sonore

Points d'identification

Vue d'ensemble

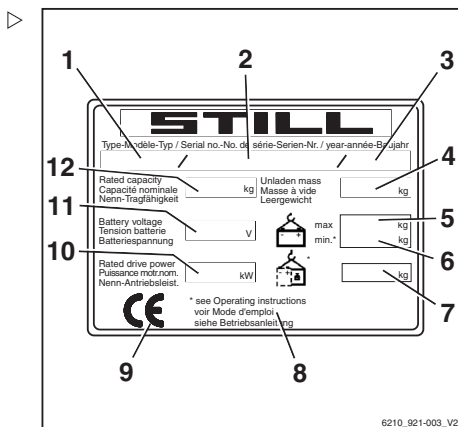


Points d'identification

- | | |
|---|---|
| <p>1 Panneau d'avertissement : Ne pas se tenir sous la fourche / Ne pas monter sur la fourche / Danger de cisaillement / Danger, liquide sous haute pression</p> <p>2 Notice : Attention / lire la notice d'instructions</p> <p>3 Panneau d'avertissement : Danger de cisaillement</p> <p>4 Notice : Version de batterie</p> <p>5 Notice : Réservoir d'huile hydraulique</p> <p>6 Notice : Point de levée</p> <p>7 Panneau d'avertissement : Points de cisaillement et d'écrasement des pieds</p> <p>8 Notice : Version à chambre froide (variante)</p> | <p>9 Notice : Réglage du siège électrique (variante)</p> <p>10 Notice : Essai FEM</p> <p>11 Notice : Essai FEM (autocollant d'inspection)</p> <p>12 Notice : Plaque constructeur</p> <p>13 Panneau d'avertissement : Passagers interdits</p> <p>14 Panneau d'avertissement : direction inversée</p> <p>15 Notice : Diagramme de capacité de charge, diagramme de capacité de charge pour montages auxiliaires (exemple)</p> |
|---|---|

Plaque constructeur

Le chariot peut être identifié en fonction des informations figurant sur la plaque constructeur.



- | |
|--|
| <p>1 Type</p> <p>2 Numéro de production</p> <p>3 Année de construction</p> <p>4 Poids à vide en kg</p> <p>5 Poids maxi admissible de la batterie en kg (pour les chariots élévateurs électriques uniquement)</p> <p>6 Poids maxi admissible de la batterie en kg (pour les chariots élévateurs électriques uniquement)</p> <p>7 Poids du lest en kg (pour les chariots élévateurs électriques uniquement)</p> <p>8 Pour de plus amples informations, consulter les caractéristiques techniques contenues dans ce mode d'emploi</p> <p>9 Etiquetage CE</p> <p>10 Puissance motrice nominale en kW</p> <p>11 Tension de la batterie en V</p> <p>12 Capacité de charge nominale en kg</p> |
|--|

Numéro de production



REMARQUE

Le numéro de production est utilisé pour identifier le chariot. Il est indiqué sur la plaque constructeur et servir de référence pour toutes les questions techniques.

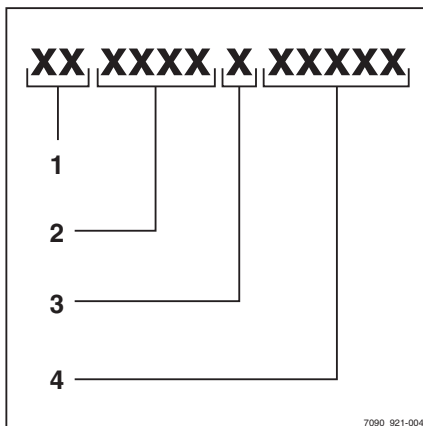
Le numéro de production contient les informations codées suivantes :

Lieu de production (1)

Modèle (2)

Année de construction (3)

Séquence de chiffres(4)



5

Fonctionnement

Contrôles et opérations avant la mise en service

Contrôles et opérations avant la mise en service

Contrôles visuels

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident en raison de dégâts ou d'autres défauts sur le chariot ou sur le montage auxiliaire (variante)

Des dégâts sur le chariot ou sur le montage auxiliaire (variante) peuvent entraîner des situations imprévisibles et dangereuses. Si des dégâts ou d'autres défauts sont identifiés sur le chariot ou le montage auxiliaire (variante) au cours des inspections suivantes, le chariot ne doit pas être utilisé avant d'avoir été correctement réparé.

- Ne pas enlever ni désactiver les systèmes et les interrupteurs de sécurité.
- Ne pas modifier les valeurs de réglage prédéfinies.
- Ne pas utiliser le chariot jusqu'à ce qu'il soit correctement réparé.

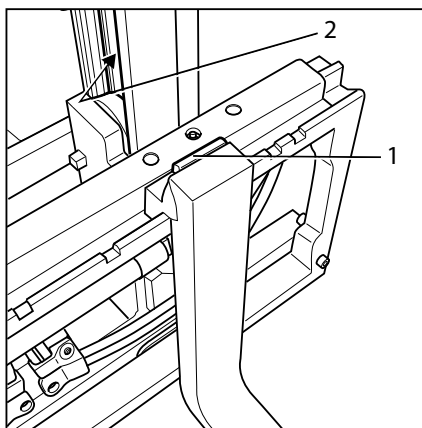
⚠ PRUDENCE

Il existe un risque de chute lors du travail sur les parties élevées du chariot.

- Utiliser uniquement les marches prévues sur le chariot.
- Ne pas se tenir sur les composants du chariot ni les utiliser pour grimper sur le chariot.
- Utiliser un équipement approprié.

Avant la mise en service, vérifier la sécurité de fonctionnement du chariot :

- Tous les couvercles doivent être installés et fermés
- Les bras de fourche doivent être immobilisés pour empêcher tout levage ou déplacement
- Les dispositifs de verrouillage (1) des bras de fourche ne doivent pas être endommagés ou déformés
- Les bras de fourche et les autres accessoires de levage ne doivent pas présenter de dégâts visibles (par ex. pliures, fissures, usure importante)
- Les rails de roulement (2) doivent être lubrifiés avec un film de graisse visible



- Les glissières du dispositif de rétraction doivent être lubrifiées avec un film de graisse visible
- Les chaînes ne doivent pas être endommagées et doivent être régulièrement et convenablement tendues
- Contrôler la zone sous le chariot pour détecter des fuites de consommables
- La grille de protection (variante) et le protège-conducteur ou la protection contre les intempéries de la cabine/cabine de chambre froide (variante) doivent être intacts et bien fixés
- Les montages auxiliaires (variante) doivent être correctement fixés et fonctionner conformément à leur notice d'instructions
- Toutes les notices doivent être en place et lisibles. Remplacer les étiquettes adhésives manquantes ou endommagées conformément à la vue d'ensemble présentée dans le chapitre « Points d'identification »
- Les dispositifs d'avertissement (par exemple l'avertisseur sonore) doivent être en parfait état et fonctionner correctement
- Contrôler les parties visibles du circuit hydraulique pour détecter les dégâts et les fuites. Les flexibles endommagés doivent être remplacés
- Le bac de batterie doit être entièrement rétracté vers le côté entraînement et doit être fermement verrouillé dans cette position
- Vérifier l'état de la prise mâle batterie (par ex., pas de fissures, de ruptures ou de déformation du boîtier, et pas de contacts tordus ou endommagés). Si nécessaire, faire remplacer la prise mâle batterie par le centre d'entretien agréé
- Avec un rail de guidage des galets interne (variante), le boulon à œil du verrouillage batterie doit être fermé et ne pas être endommagé ou déformé
- Le bac de batterie ne doit présenter aucun dommage visible (p. ex. fissures ou ruptures)
- Les marchepieds doivent être propres et exempts de glace

Contrôles et opérations avant la mise en service

- Tous les panneaux de verre (même pour la variante avec protection contre les intempéries de la cabine/cabine de chambre froide) doivent être propres et exempts de glace
- Selon les pneumatiques, le chariot est équipé d'une bande de mise à la masse. La bande de mise à la masse ne doit pas être endommagée. Elle doit également être propre et suffisamment longue pour toucher le sol.
- Signaler immédiatement tout dégât ou défaut du chariot ou du montage auxiliaire (variante) au superviseur ou au gestionnaire de flotte responsable afin qu'il puisse le faire corriger.

⚠ PRUDENCE

Risque de dommages aux composants

Une prise mâle batterie déformée ou endommagée peut causer une surchauffe et les dommages qui en résultent.

- Vérifier le bon état de la prise mâle batterie.
- Si nécessaire, faire remplacer la prise mâle batterie par le centre d'entretien agréé.

Remplissage du lave-glace (variante)

Le réservoir de lave-glace est situé derrière le siège conducteur dans la cabine de protection contre les intempéries. L'orifice de remplissage est accessible par le dessus.

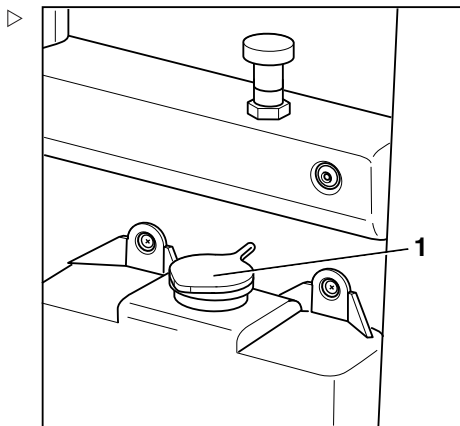
- Ouvrir le couvercle de fermeture du lave-glace (1).
- Remplir le réservoir de liquide de lave-glace et d'antigel conformément au tableau d'entretien (voir le chapitre intitulé « Tableau d'entretien »).

⚠ ATTENTION

Le gel peut endommager les composants.

L'eau se dilate lorsqu'elle gèle. Si le lave-glace (variante) ne contient pas d'antigel, l'accumulation de glace en conditions de gel peut endommager le système.

- Toujours utiliser un liquide de lave-glace contenant de l'antigel.
- Respecter le niveau maximal de remplissage du réservoir (env. 10 mm en-dessous de la tubulure de remplissage).
- Fermer le couvercle de fermeture.
- Actionner le lave-glace jusqu'à ce que le liquide de lave-glace soit projeté par les gicleurs.



Contrôle de l'état des roues et des pneumatiques

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident Une usure inégale réduit la stabilité du chariot élévateur et accroît la distance de freinage.

- Si les pneumatiques sont usés ou endommagés, informer immédiatement le centre d'entretien agréé



REMARQUE

- *Utiliser exclusivement des pneumatiques de types homologués ; voir le chapitre*

Contrôles et opérations avant la mise en service

intitulé *Données techniques*, « *Roues et pneumatiques* ».

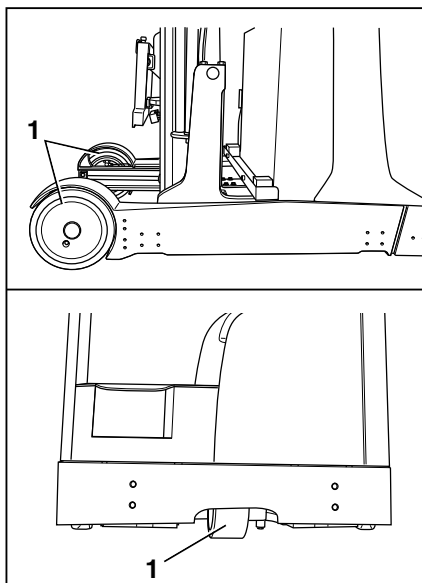
- Vérifier si les pneumatiques (1) sur la roue motrice et les roues porteuses sont usés ou endommagés. ▷

Les pneumatiques ne doivent pas être endommagés ou usés. Ils doivent présenter une usure égale sur les deux côtés.



REMARQUE

Respecter les principes de sécurité pour les pneumatiques ; voir le chapitre intitulé « Principes fondamentaux pour un fonctionnement sûr / Pneumatiques ».



Réglage du siège conducteur MSG 65/MSG 75

⚠ DANGER

Il existe un risque d'accident si le siège ou le dossier se déplace brusquement, ce qui pourrait provoquer un mouvement incontrôlé du conducteur. Il peut en résulter une activation involontaire de la direction ou des dispositifs de commande qui peut entraîner des mouvements incontrôlés du chariot ou de la charge.

- Ne pas régler le dossier de siège ou le siège en conduisant.
- Régler le dossier du siège et le siège de manière à ce que tous les dispositifs de commande puissent être actionnés sans accident.
- S'assurer que le dossier du siège et le siège sont correctement fixés.

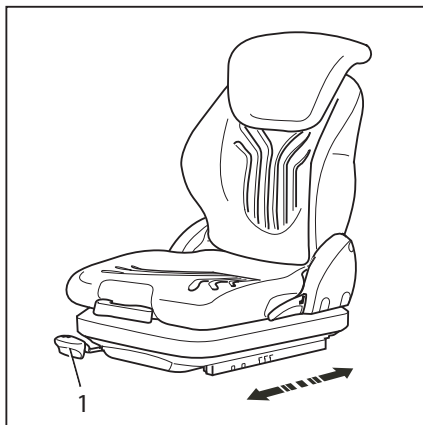
⚠ PRUDENCE

Pour obtenir un amortissement optimal du siège, régler la suspension du siège en fonction du poids du conducteur. Ceci permet de ménager dos et santé.

- Pour éviter les blessures, s'assurer qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de raccord tournant du siège.

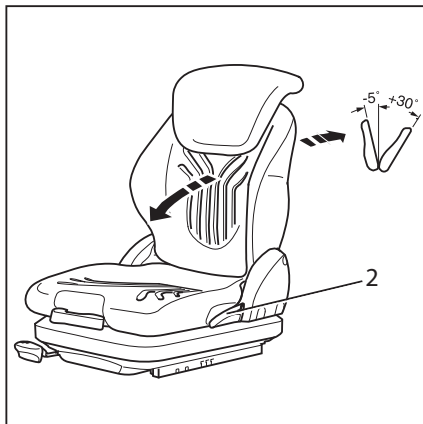
Déplacement du siège conducteur

- Lever et maintenir le levier (1).
- Pousser le siège conducteur jusqu'à la position désirée.
- Relâcher le levier.
- S'assurer que le siège conducteur est parfaitement enclenché.

**Réglage du dossier de siège**

Ne pas appliquer de pression sur le dossier de siège en le déclenchant.

- Lever et maintenir le levier (2).
- Pousser le dossier de siège à la position souhaitée.
- Relâcher le levier.
- S'assurer que le dossier de siège est parfaitement enclenché.

**REMARQUE**

L'angle d'inclinaison vers l'arrière du dossier peut être limité par l'état structurel du chariot.

Contrôles et opérations avant la mise en service

Réglage de la suspension du siège



REMARQUE

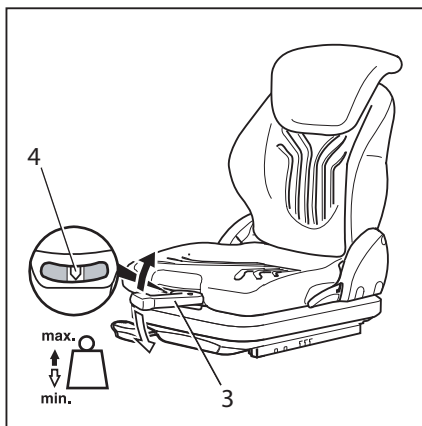
Le siège conducteur MSG 75 est équipé d'une suspension pneumatique électrique activée à l'aide d'un interrupteur électrique au lieu d'un levier (3).

Le siège conducteur peut être réglé en fonction du poids du conducteur. Pour obtenir le meilleur réglage de suspension du siège, le conducteur doit procéder au réglage lorsqu'il est assis sur le siège.

- Déployer entièrement le levier de réglage de poids (3).
- Déplacer le levier vers le haut ou vers le bas pour effectuer le réglage en fonction du poids du conducteur.

Le poids du conducteur est correctement sélectionné lorsque la flèche (4) se trouve au milieu du regard de contrôle. Si le siège ne se déplace plus en activant le levier de réglage de poids, le réglage de poids minimal ou maximal est atteint.

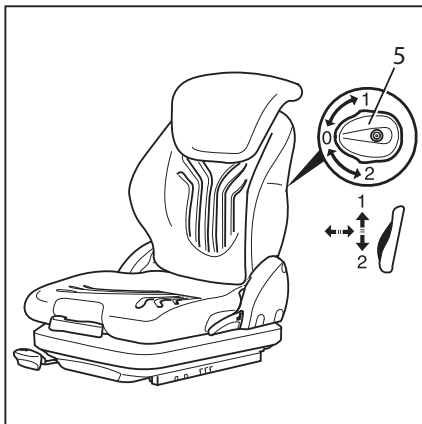
- Ramener le levier de réglage de poids dans sa position centrale initiale avant chaque nouveau mouvement (un déclic doit être entendu).
- Replier entièrement le levier de réglage de poids une fois le réglage terminé.



Réglage du support lombaire (variante) ▷**REMARQUE**

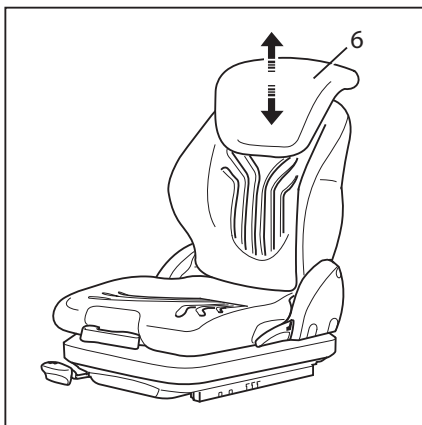
Le support lombaire peut être réglé pour s'adapter aux contours de la colonne vertébrale du conducteur. Le réglage du support lombaire déplace un coussin de support convexe dans la partie supérieure ou inférieure du dossier.

- Tourner le bouton rotatif (5) vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le support lombaire soit dans la position désirée.

**Réglage de l'extension de dossier (variante)** ▷

- Régler l'extension de dossier (6) en la tirant ou en la poussant dans la position voulue.

Pour enlever l'extension de dossier, la déplacer au-delà de la butée en donnant des secousses vers le haut.



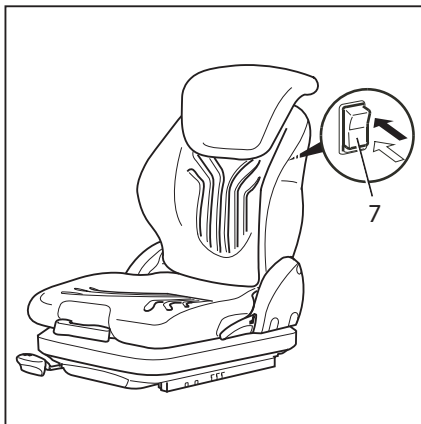
Contrôles et opérations avant la mise en service

Allumage et extinction du siège chauffant (variante) ▷

 REMARQUE

Le siège chauffant fonctionne uniquement si le contacteur de siège est activé, c'est-à-dire lorsque le conducteur est assis dans son siège.

- Activer et désactiver le siège chauffant (7) à l'aide de l'interrupteur.

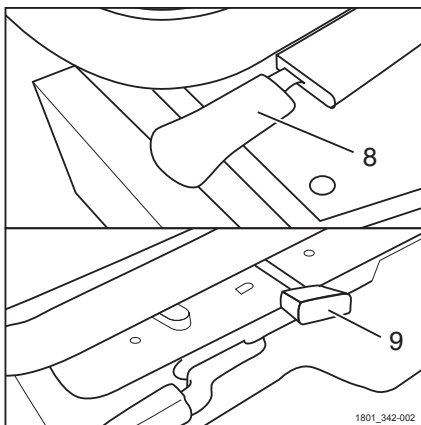


Réglage de la suspension horizontale (variante) ▷

- Appuyer sur le levier (8) latéralement et faire coulisser le siège conducteur en position verrouillée. Pour déverrouiller, pousser le levier vers l'extérieur.

A l'aide du levier (9), le conducteur peut régler la dureté à plusieurs niveaux.

- Déplacer le levier (9) au cran correspondant.



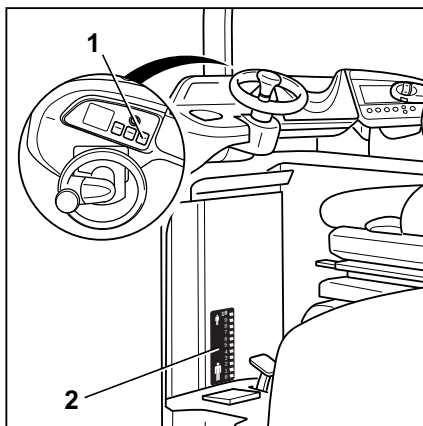
Réglage électrique du poste de conduite (variante)

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident, risque d'écrasement

La plaque pédale et la console de siège se déplacent pendant le réglage.

- Ne modifier les réglages que lorsque le chariot est à l'arrêt.
- Pendant le réglage du poste de conduite, éloigner les doigts des pièces en mouvement. Par sécurité, placer la main droite sur le joystick et actionner le commutateur à bascule avec la main gauche.
- S'assurer qu'aucun objet ne se trouve dans les environs des pièces mobiles. Il pourrait être coincé et endommager la mécanique. N'enlever les objets coincés qu'une fois le réglage du poste de conduite terminé.



⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants.

Le réglage du poste de conduite doit être effectué en position assise et uniquement par des personnes d'un poids maximal de 150 kg.

- Respecter le poids maximal autorisé pendant le réglage du poste de conduite.

Le système de réglage électrique du poste de conduite, ainsi que du siège et de la colonne de direction, permet d'adapter le poste de conduite de la façon la plus efficace possible. Les positions du siège conducteur et de la plaque pédale peuvent être électriquement réglés en même temps pour s'adapter à la taille du conducteur.



REMARQUE

- Appuyer sur le haut ou sur le bas du commutateur à bascule (1) dans le panneau de commande jusqu'à obtenir la position de travail optimale.

Une échelle graduée (2) dans l'espace jambes du poste de conduite donne une indication du réglage permettant s'en souvenir.

Mise en service

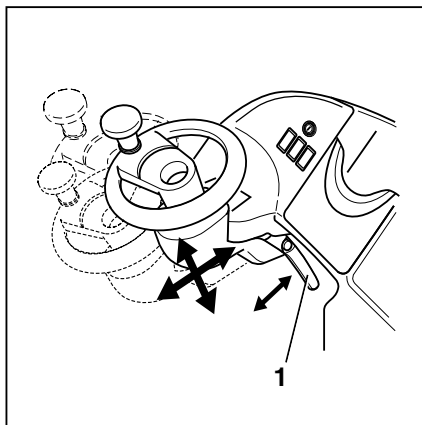
Réglage de la colonne de direction


⚠ DANGER
Risque d'accident

- S'assurer que la colonne de direction est bien fixée.

Ne jamais régler la colonne de direction pendant la conduite.

- Pousser le levier de réglage de la colonne de direction (1) vers l'avant pour libérer le verrouillage de la colonne. Le levier peut être déplacé vers l'arrière en cas d'interférence avec le revêtement situé en avant lors du réglage.
- Déplacer la colonne de direction dans les sens horizontal et vertical pour la mettre dans la position souhaitée.
- Serrer le levier de verrouillage (1). S'assurer que la colonne de direction est bien verrouillée.



Mise en service

Montée et descente du chariot

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure en montant et en descendant du chariot : risque de glisser ou de rester coincé.

Si le revêtement du plancher est très sale, maculé d'huile ou givré, il existe un risque de glissade. Le conducteur risque d'être retenu par ses vêtements lors de la descente du chariot.

- S'assurer que le marche-pied et le plancher du poste de conduite sont dotés d'une surface antidérapante et ne sont pas givrés.
- Ne pas porter de combinaison de travail ample.
- Ne pas sauter pour monter ou descendre du chariot.
- S'assurer d'avoir une prise ferme du chariot.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure en sautant du chariot

Si le conducteur saute du chariot pendant que le chariot est en mouvement, il risque de tomber sous le chariot ou d'être écrasé par un obstacle.

Si des vêtements ou des bijoux (montre, bague, etc.) se coincent sur des composants, des blessures graves peuvent s'ensuivre (p. ex. en cas de chute, perte de doigts).

- Ne monter ou ne descendre du chariot que lorsque le chariot est à l'arrêt.
- Ne pas sauter du chariot.
- Ne pas porter de bijoux au travail.
- Ne pas porter de combinaison de travail ample.

⚠ ATTENTION

Les composants peuvent être endommagés en cas d'utilisation incorrecte.

Les composants du chariot, comme le siège conducteur, le volant de direction, le levier de frein de stationnement, etc., ne sont pas conçus pour aider à monter et descendre du chariot et peuvent être endommagés en raison d'une utilisation inappropriée.

- Utiliser uniquement les dispositifs conçus spécialement pour faciliter la montée et la descente du chariot.

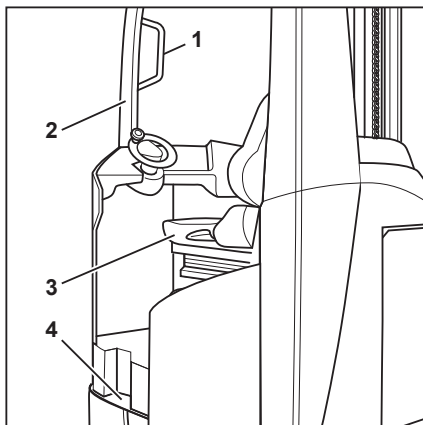
Le chariot doit être à l'arrêt lors de la montée ou de la descente du chariot. Pour faciliter la montée et la descente du chariot, le plancher doit être utilisé comme une marche (4) et la poignée (1) doit être utilisée comme support. Le montant du protège-conducteur (2) peut aussi être utilisé comme support.

Toujours monter dans le chariot vers l'avant :

- Saisir la poignée (1) de la main gauche et la tenir.
- Mettre le pied gauche sur la marche (4).
- Utiliser le pied droit pour monter dans le chariot et s'asseoir sur le siège conducteur (3).

Toujours descendre du chariot à reculons :

- Saisir la poignée (1) de la main gauche et la tenir.
- Se lever du siège conducteur et placer le pied gauche sur la marche (4).



Mise en service

- Descendre du chariot pied droit d'abord.

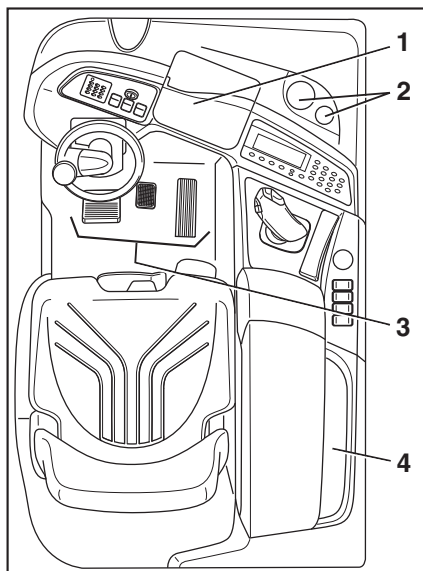
Vide-poches et porte-gobelet

⚠ PRUDENCE

Des objets peuvent tomber sur le plancher et bloquer les pédales, ce qui présente un risque d'accident.

Les objets à ranger doivent être de taille correcte afin qu'ils ne tombent pas des vide-poches (1, 4) ou du porte-gobelet (2). Des objets qui tombent sur le plancher pendant la conduite en raison d'un braquage ou d'un freinage peuvent glisser entre les pédales (3) et les empêcher de fonctionner correctement. Par la suite, il peut être impossible de freiner le chariot lorsque cela est nécessaire.

- Les bouteilles de 1,5 l ou moins peuvent être rangées dans le porte-gobelet.
- S'assurer que les objets rangés ne peuvent pas tomber du vide-poches lorsque le chariot démarre, braque et freine.



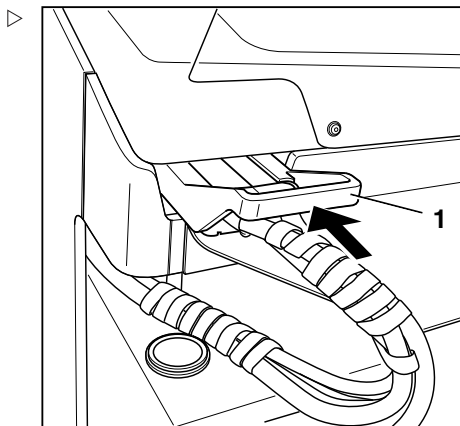
Branchement de la prise mâle batterie

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est branchée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Ne jamais brancher la prise mâle batterie pendant que le chariot est allumé.
- Insérer entièrement la prise mâle batterie (1) dans le dispositif enfichable du chariot.



⚠ ATTENTION

Si les câbles sont endommagés, il existe un risque de court-circuit.

- S'assurer que le câble de batterie n'est pas écrasé lorsque le coffre à batterie est inséré dans le chariot.

Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied et de l'interrupteur de siège

L'interrupteur au pied et l'interrupteur de siège servent à la sécurité pendant le fonctionnement du chariot. La gamme complète des fonctions du chariot est disponible uniquement lorsque le conducteur est assis sur le siège conducteur et actionne l'interrupteur au pied.

Mise en service

Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied

La fonction d'entraînement et les fonctions hydrauliques du chariot sont activées uniquement lorsque le conducteur actionne l'interrupteur au pied (1). Le pied gauche est donc protégé dans le périmètre du chariot.

Chariots avec une pédale d'accélérateur

Les **fonctions hydrauliques** sont activées seulement si :

- L'interrupteur de siège et l'interrupteur au pied ont été actionnés.
- La fonction hydraulique voulue est ensuite sélectionnée.
- Les interrupteurs fonctionnent tous correctement.

La fonction **d'entraînement** est activée seulement si :

- Le frein de stationnement a été relâché.
- L'interrupteur de siège et l'interrupteur au pied ont été actionnés mais **PAS** la pédale d'accélérateur.
- La pédale d'accélérateur est ensuite actionnée.
- Les interrupteurs fonctionnent tous correctement.

En cas de dysfonctionnement de l'interrupteur pendant le fonctionnement, le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt complet ou jusqu'à une vitesse de 2,5 km/h selon le type de chariot, et un message s'affiche à l'écran.



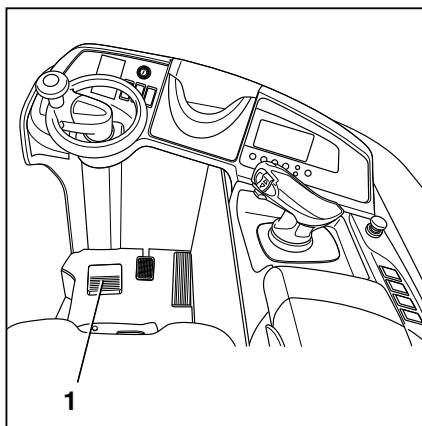
REMARQUE

Une fois que le chariot a été mis en marche, le frein de stationnement doit d'abord être relâché une fois. Le frein de stationnement n'est relâché qu'après un léger actionnement de la pédale d'accélérateur.

Chariots avec deux pédales d'accélérateur (variante)

Les **fonctions hydrauliques** sont activées seulement si :

- L'interrupteur de siège a été actionné.
- L'interrupteur fonctionne correctement.



La fonction **d'entraînement** est activée seulement si :

- Le frein de stationnement a été relâché.
- L'interrupteur de siège a été actionné mais **PAS** les pédales d'accélérateur.
- Une des pédales d'accélérateur est ensuite actionnée.
- Les interrupteurs fonctionnent tous correctement.



REMARQUE

Le frein de stationnement est relâché dès que l'une des pédales d'accélérateur est légèrement actionnée.

Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur de siège

L'interrupteur de siège surveille la présence du conducteur sur le siège conducteur. L'interrupteur de siège doit toujours être actionné avant l'interrupteur au pied. Le conducteur peut alors sélectionner la fonction d'entraînement ou les fonctions hydrauliques.

En cas de dysfonctionnement de l'interrupteur pendant le fonctionnement, le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt complet ou jusqu'à une vitesse de 2,5 km/h selon le type de chariot, et un message s'affiche à l'écran.

Si l'interrupteur de siège est défectueux ou si l'interrupteur n'a pas été actionné au moins une fois dans une période de huit heures, le contrôleur suppose la présence d'un dysfonctionnement.

- Si le problème persiste après que le siège conducteur a été occupé puis libéré une fois, contacter le centre d'entretien agréé.



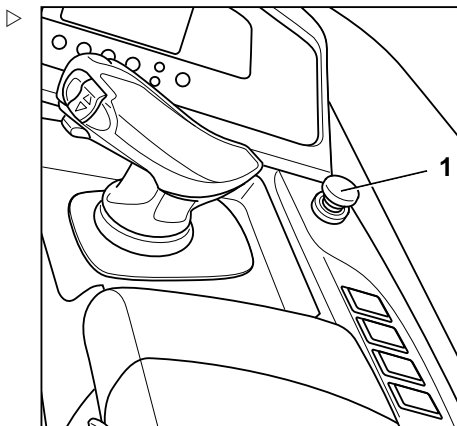
REMARQUE

Si le chariot reste allumé pendant plus de huit heures, l'état de l'interrupteur de siège doit changer au moins une fois. En règle générale, cela a lieu pendant le fonctionnement normal. Si ce n'est pas le cas, l'interrupteur de siège doit être relâché puis à nouveau actionné une fois pendant que le chariot est en marche.

Mise en service

Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence**Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence**

- Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (1) vers le haut jusqu'à ce qu'il soit déverrouillé.

**Activation de l'interrupteur à clé****⚠ PRUDENCE**

Avant d'allumer l'interrupteur à clé, tous les tests préalables à la mise en service doivent avoir été effectués sans détection de défaut.

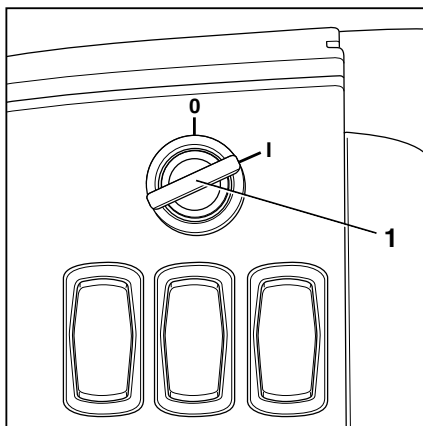
- Effectuer les tests avant la mise en service, voir le chapitre « Contrôles et tâches à exécuter avant la mise en service ».
- Ne pas utiliser le chariot si des défauts ont été identifiés.
- Notifier le centre d'entretien agréé.

- Insérer la clé de contact (1) dans l'interrupteur à clé puis la tourner en position « I ».

Ceci lance l'autotest. Tous les symboles sur l'unité d'affichage et de commande s'affichent brièvement jusqu'à ce qu'au démarrage complet des contrôleurs du chariot.

Lorsque le chariot est mis en marche, le tablier élévateur et le dispositif de rétraction doivent être initialement en position de base. En position de base, le tablier élévateur est complètement descendu et le dispositif de rétraction est complètement rétracté. Ceci assure le rééquilibrage des systèmes de support électronique qui empêchent le renversement du chariot avec une charge levée.

- Si la fourche de levage et le dispositif de rétraction ne sont pas en position de base lorsque le chariot est mis en marche, descendre complètement la charge une fois et rétracter entièrement le dispositif de rétraction.

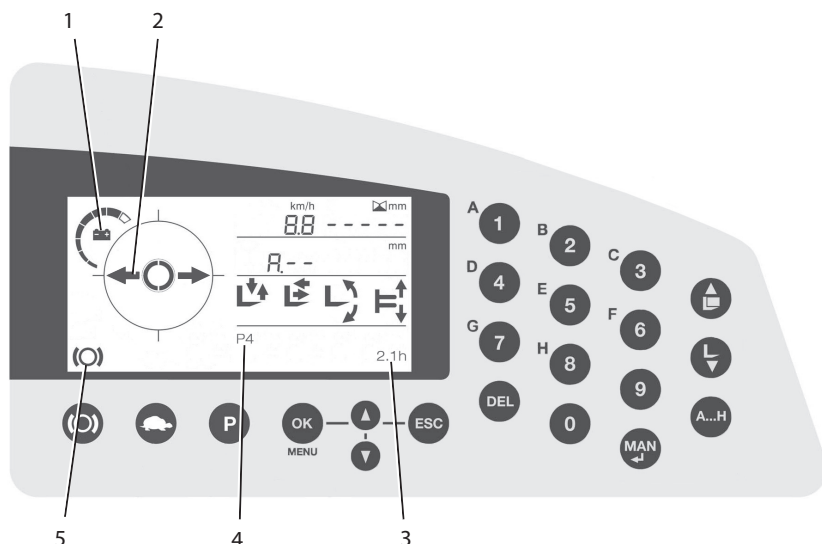


REMARQUE

La clé de contact, la carte FleetManager (variante), la puce transpondeur FleetManager (variante) ou le code PIN FleetManager (variante) ne doivent pas être communiqués à des tiers sauf si des instructions explicites ont été données à cet effet.

Mise en service

Affichages après le processus de mise en service (pour les chariots équipés des options par défaut)



REMARQUE

En fonction de l'équipement du chariot élévateur, des informations supplémentaires peuvent être visibles sur l'unité de commande et d'affichage.

Charge de la batterie(1)

La charge de batterie utilisable est indiquée dans le champ d'affichage.

REMARQUE

Après le branchement d'une batterie « partiellement » chargée :

- Si le niveau de charge actuel de la batterie est supérieur à la valeur enregistrée précédemment par le chariot, la dernière valeur enregistrée est initialement affichée. Le niveau de charge de la batterie ne s'affiche à nouveau correctement que lorsque la valeur actuelle tombe en dessous de la dernière valeur enregistrée.

Position de direction(2)

Le symbole de position neutre de la direction est indiqué dans le champ d'affichage. Le sens de la marche actuel n'est sélectionné que lorsque le commutateur de sens de marche a été actionné une fois.

Heures de fonctionnement(3)

La valeur actuelle du compteur horaire est indiquée dans le champ d'affichage.

Programme vitesse(4)

Le programme vitesse actuel (1-4) est indiqué dans le champ d'affichage.

Etat du frein de stationnement(5)

Le champ d'affichage indique que le frein de stationnement est appliqué.

**REMARQUE**

Si une erreur s'affiche, respecter les informations figurant au chapitre correspondant ; voir le chapitre intitulé « Affichage des erreurs ».

Autorisation d'accès avec code PIN (variante)

Il est possible d'activer les fonctions du chariot à l'aide d'un code PIN à cinq chiffres. Un bouton est utilisé à la place de l'interrupteur à clé. Appuyer sur le bouton pour activer le chariot. Après que le bouton a été actionné, un message s'affiche à l'écran et le symbole clignote. Saisir maintenant le code à cinq chiffres à l'aide du clavier.

Si un code PIN erroné est saisi trois fois, un signal sonore retentit.

Appuyer de nouveau sur le bouton pour éteindre le chariot.

Mise en service

Saisie des données de fonctionnement du chariot via l'unité d'affichage et de commande

Niveaux d'autorisation

Les niveaux d'autorisation déterminent quelles données de fonctionnement et quelles fonctions sont accessibles par l'opérateur. Le nombre de données de fonctionnement du chariot accessibles augmente avec le niveau d'autorisation.

L'unité d'affichage et de commande est utilisée pour accéder aux données de fonctionnement à trois niveaux d'autorisation :

- Niveau 1 (conducteur)
- Niveau 2 (gestionnaire de flotte)
- Niveau 3 (centre d'entretien agréé)

Les droits d'accès sont définis en usine parmi les différents niveaux d'autorisation. Les droits d'accès peuvent être déplacés individuellement vers un niveau d'autorisation plus élevé.

Niveau 1 (conducteur)

Accès :

Appuyer sur le bouton OK pendant deux secondes

Autorisations :

Réglage de l'heure (peut être déplacé vers un niveau d'autorisation plus élevé)

Réglage de la date (peut être déplacé vers un niveau d'autorisation plus élevé)

Définition du langage (peut être déplacé vers un niveau d'autorisation plus élevé)

Niveau 2 (gestionnaire de flotte)

Accès :

Appuyer sur OK et ESC pendant 4 secondes et saisir le mot de passe du niveau 2

Autorisations :

Batterie

- Type

- Capacité

Lecture de l'état du matériel et du logiciel

Lecture de la mémoire d'erreurs

Changement d'unités

Apprentissage du présélecteur de la hauteur de levage (peut être déplacé vers un niveau d'autorisation plus élevé)

Niveau 3 (centre d'entretien agréé)

Accès :

Appuyer sur OK et ESC pendant 4 secondes et saisir le mot de passe du niveau 3

Autorisations :

Intervalle d'entretien

PIN pour le transfert de données à distance via la carte SIM

Suppression de la liste d'erreurs

Accès au menu principal sans mot de passe (autorisation niveau 1)

D'abord, appuyer sur le bouton OK pour ouvrir le menu principal au niveau d'autorisation 1.

- Appuyer sur OK pendant deux secondes

Le menu principal du niveau d'autorisation 1 s'affiche dans l'unité de commande et d'affichage.

Accès au menu principal avec un mot de passe (niveaux d'autorisation 2 et 3)

D'abord, appuyer sur les boutons OK et ECHAP pour ouvrir l'écran de saisie du mot de passe au niveau d'autorisation requis.

- Appuyer sur OK et ESC pendant quatre secondes

L'unité d'affichage et de commande affiche l'écran de saisie du mot de passe. La première position de saisie clignote.

MOT DE PASSE

Un mot de passe valide consiste en quatre chiffres de 0 à 9.

- Saisir un chiffre à la fois à l'aide des touches fléchées. Appuyer sur le bouton OK pour confirmer chacun des chiffres et accéder au chiffre suivant

Lorsque le dernier chiffre a été confirmé en appuyant sur le bouton OK, le mot de passe est vérifié.

Mise en service

Si le mot de passe est correct, le menu principal du niveau d'autorisation requis s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande.

Si le mot de passe n'est pas valide, un message s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande.

MOT DE PASSE

NON VALABLE

Le message s'affiche pendant trois secondes, puis l'unité d'affichage et de commande affiche à nouveau l'écran de saisie du mot de passe. Le mot de passe peut être saisi à nouveau.

Si le mot de passe est saisi trois fois de manière incorrecte, l'écran de saisie est verrouillé pendant cinq minutes. Un message s'affiche dans l'unité de commande et d'affichage.

MOT DE PASSE

NON AUTORISE	5 min
---------------------	--------------

Le message s'affiche pendant trois secondes, puis l'unité d'affichage et de commande affiche à nouveau l'écran de saisie du mot de passe. Si le mot de passe est saisi à nouveau pendant la période de verrouillage, il est toujours refusé. Le temps de verrouillage restant s'affiche.

Une fois la période de verrouillage écoulée, le mot de passe peut être saisi encore trois fois.

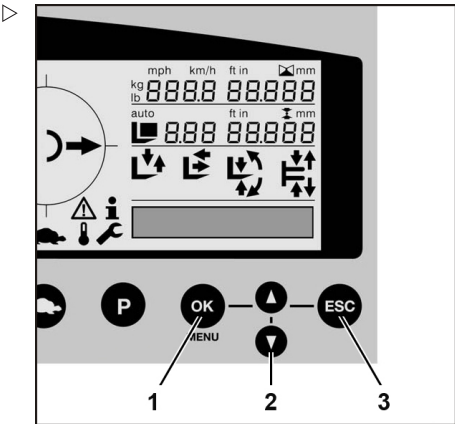
Saisie de données de fonctionnement dans le menu principal

Les menus dans l'unité d'affichage et de commande sont commandés à l'aide du bouton OK (1), du bouton ECHAP (3) et des boutons fléchés (2).

- Appuyer sur les boutons fléchés pour naviguer dans les menus
- Appuyer sur le bouton OK pour sélectionner un élément de menu
- Appuyer sur le bouton ECHAP pour remonter dans la structure du menu

Si une valeur ou un état affiché peut être édité, l'affichage correspondant clignote.

- Appuyer sur les boutons fléchés pour modifier une valeur ou un état
- Appuyer brièvement sur le bouton ECHAP pour revenir à la position de saisie précédente (pour effectuer une correction)
- Appuyer sur le bouton ECHAP et le maintenir enfoncé pendant deux secondes pour annuler la saisie en cours
- Appuyer sur le bouton OK pour confirmer la saisie



Vue d'ensemble de la structure du menu

Autorisation (niveau)			Menu principal	Sous-menu			Modifier/sélectionner	Remarque
1	2	3		1	2	3		
			CONFIGURATION					
			LANGUE				Liste des langues disponibles	Sélection de la langue de l'unité d'affichage et de commande
			HEURE				HH : MM	
			DATE				AA : MM : JJ	
			BATTERIE	TYPE			PLOMB CSM GEL GEL_SO SPEC. 1 SPEC. 2	

Mise en service

Autorisation (niveau)			Menu principal	Sous-menu			Modifier/sélectionner	Remarque
1	2	3	CONFIGURATION	1	2	3		
				CAPACITE			XXX Ah	
			VERSION	ACC.ELECTRIQUES			X	
					ORDINATEUR		X	
						HW1 HW2 SW1 SW2 SW3	VX.XX	
			UNITES	DISTANCE			km miles	
				CHARGE			kg lb	
			LISTE PANNES	MODE			CLIENT SERVICE	
					ACC.ELECTRIQUES		X	A-Z, * : tous acc. électriques
						TYPE	X	0 : Erreur actuelle 1 : depuis la réinitialisation 2 : depuis la suppression
							X XX XX	Erreur, par ex. A 12 12
			REGLAGE					Apprentissage Hauteurs de levage
			ENTRET. DANS				XXX h	
			PANNE RESET					A-Z, * : tous acc. électriques

Fonctionnement de l'avertisseur sonore

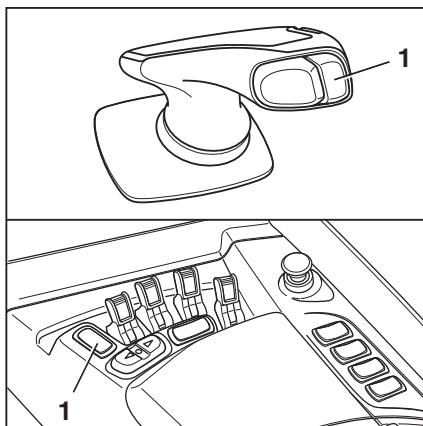


REMARQUE

L'avertisseur sonore est utilisé pour avertir les personnes d'un danger imminent ou pour annoncer l'intention de dépasser.

- Appuyer sur le bouton de l'avertisseur sonore (1).

L'avertisseur sonore retentit.



Contrôle du bon fonctionnement du système de freinage



DANGER

En cas de panne du système de freinage, le chariot freine insuffisamment ou pas du tout, ce qui présente un risque d'accident.

- Ne pas mettre en service un chariot dont le système de freinage est défectueux.

Vérification du frein de service

La distance entre le point de pression et la butée de pédale de frein doit être d'au moins 60 mm.

- Accélérer le chariot sans charge, dans une zone dégagée ; voir le chapitre « Conduite ».
- Enfoncer fermement la pédale de frein ; voir le chapitre intitulé « Fonctionnement du frein de service ».

Le chariot doit ralentir sensiblement.

Contrôle du freinage du générateur

- Accélérer le chariot sans charge, dans une zone dégagée ; voir le chapitre « Conduite ».

Mise en service

- Relâcher la pédale d'accélérateur ; voir le chapitre intitulé « Démarrage du mode entraînement ».

Le chariot doit ralentir légèrement.

Contrôle du frein par inversion

- Accélérer le chariot sans charge, dans une zone dégagée ; voir le chapitre « Conduite ».
- Mettre le sens de la marche en approche lente ; voir le chapitre intitulé « Sélection du sens de la marche ».

Le freinage et les accélérations qui s'ensuivent dans la direction inverse doivent être progressifs et sans saccades.

Contrôle du frein de stationnement électromagnétique

DANGER

Etre renversé par un chariot se déplaçant accidentellement présente un risque de blessure mortelle.

- Le chariot ne doit pas être stationné en pente.
- En cas d'urgence, l'immobiliser avec des cales du côté de la descente.
- Ne quitter le chariot qu'après avoir appliqué le frein de stationnement.

-
- Accélérer le chariot jusqu'à la vitesse au pas.
 - S'assurer d'avoir une prise ferme du chariot ; tenir le volant de direction avec la main gauche.
 - Serrer le frein de stationnement ; voir le chapitre intitulé « Serrage du frein de stationnement électromagnétique ».

Le frein de stationnement est serré. Le chariot doit freiner jusqu'à l'arrêt complet avec un délai perceptible.

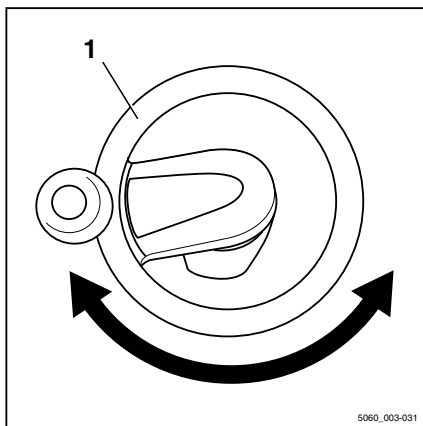
Contrôle du bon fonctionnement du système de direction

- Faire tourner le volant (1). La direction doit être continue et bouger librement.



REMARQUE

Dans la variante « direction 180° », l'angle de braquage maximal de l'entraînement est de $\pm 90^\circ$.

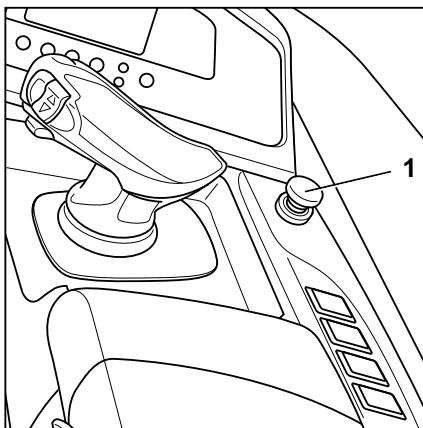


Contrôle de la fonction arrêt d'urgence

- Accélérer le chariot jusqu'à la vitesse au pas.
- S'assurer d'avoir une prise ferme du chariot ; tenir le volant de direction avec la main gauche.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (1).

Le frein de stationnement est serré. Le chariot doit freiner jusqu'à l'arrêt complet avec un délai perceptible.

- Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (1) vers le haut jusqu'à ce qu'il soit déverrouillé. Le chariot procède à un autotest interne après lequel il est de nouveau prêt à fonctionner.



Mise en service

Contrôle du fonctionnement correct de la « position centrale automatique d'inclinaison » (variante) ▷

REMARQUE

La fonction de « position centrale automatique d'inclinaison » du mât élévateur (variante) doit être exécutée à chaque mise en service du chariot.

Le conducteur peut utiliser la fonction de « position centrale automatique d'inclinaison » pour positionner automatiquement l'inclinaison des bras de fourche à 0°. Selon la version du chariot, le tablier élévateur seul (dispositif d'inclinaison de la fourche) ou l'ensemble du mât élévateur (dispositif d'inclinaison du mât) est positionné. Pour ce faire, appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que la fonction se désactive automatiquement.

- Incliner le tablier élévateur ou l'ensemble du mât élévateur du côté entraînement.

Le tablier élévateur ou l'ensemble du mât élévateur doit s'incliner complètement vers le côté entraînement et se déplacer doucement jusqu'à la butée de fin de course.

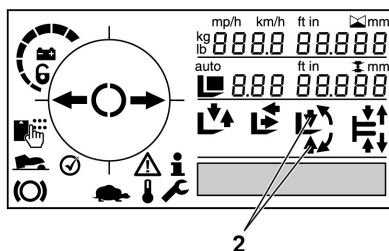
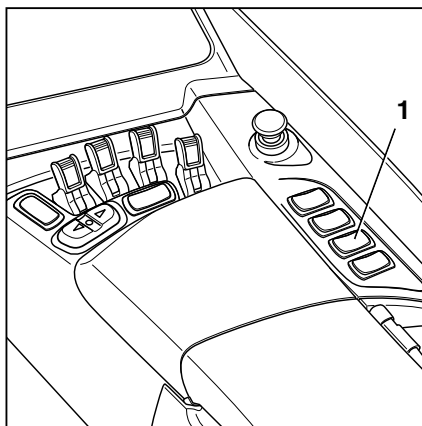
- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) de position centrale de dérive / d'inclinaison sur le **côté droit**.

Dans l'unité d'affichage et de commande, les flèches (2) dirigées vers le symbole de « dérive » doivent clignoter jusqu'à ce que la position centrale soit atteinte

Une fois la fonction désactivée automatiquement, l'inclinaison des bras de fourche doit être en position 0°.

- Incliner le tablier élévateur ou l'ensemble du mât élévateur du côté charge.

Le tablier élévateur ou l'ensemble du mât élévateur doit s'incliner complètement vers le côté charge et se déplacer doucement jusqu'à la butée de fin de course.



Réglage du programme vitesse

Réglage

Les caractéristiques de freinage et de conduite de l'entraînement peuvent être définies sur l'unité d'affichage et de commande.

Quatre différents programmes vitesse peuvent être réglés. Selon le programme vitesse sélectionné, différentes caractéristiques de conduite sont appliqués par rapport à la vitesse maximale, le comportement en accélération* et le comportement en décélération**. De façon générale, plus le numéro du programme vitesse est élevé, plus la conduite est dynamique.

Lorsqu'un chariot est livré, il est configuré sur le programme vitesse 4 (P4).

Les paramètres réglés en usine sont montrés dans le tableau.

Code	1	2	3	4
V _{max} (km/h)	10	12	14	14
*m/s ²	0,6	1,1	1,4	1,8
**m/s ²	0,8	1,0	1,0	1,2



REMARQUE

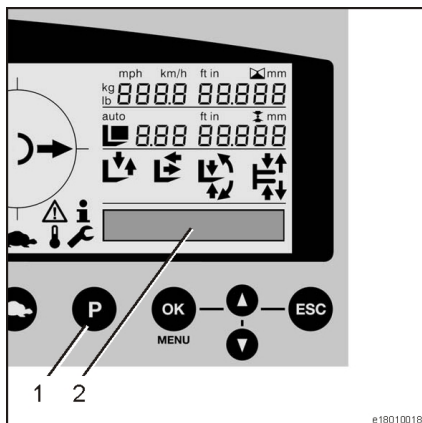
Seul le programme vitesse peut être modifié. Les caractéristiques du programme vitesse correspondant ne peuvent être modifiées que par le personnel de service autorisé.

Procédé de réglage

- Le profil vitesse change chaque fois le bouton P (1) est enfoncé (P1 - 4).
- Le programme vitesse choisi est indiqué à l'écran (2).

Programme vitesse de vitesse réduite

- Pousser le bouton « tortue » sur l'unité de commande et d'affichage.
- Le symbole « tortue » s'affiche à l'écran et le programme vitesse « vitesse réduite » est sélectionné.



e18010018

Mise en service

Optispeed - Réduction de la vitesse de conduite ou des fonctions hydrauliques variable en continu (variante)

La variante Optispeed aide le conducteur en fournissant deux fonctions supplémentaires :

- Réduction de la vitesse de conduite en virage (Curve Speed Control)
- Réduction de la vitesse des fonctions hydrauliques

En fonction de l'équipement du chariot, les deux fonctions peuvent être présentes séparément ou ensemble.

Réduction de la vitesse de conduite en virage (Curve Speed Control)

Cette variante optimise la vitesse du chariot lorsque l'angle de braquage augmente. Ceci aide le conducteur à contrôler le chariot.

DANGER

Les limites de stabilité définies par les lois de la physique restent applicables même lorsque la fonction de « Réduction de la vitesse en virage » est active. Risque de renversement

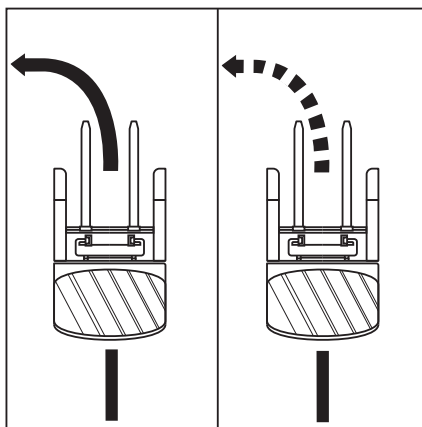
- Avant d'utiliser cette fonction, se familiariser avec les caractéristiques de conduite et de direction modifiées du chariot.

DANGER

Risque de renversement si la vitesse en virage est trop élevée.

Si le contrôleur est coupé ou tombe en panne pendant la conduite, la vitesse de conduite ne sera plus réduite dans les virages.

- Ne pas éteindre le chariot pendant la conduite.
- Actionner le bouton d'arrêt d'urgence en cas d'urgence uniquement.
- Toujours adapter le style de conduite aux conditions.
- Ne pas prendre de risques avec la sécurité.



Dans les situations suivantes, le chariot peut se retourner dans les cas extrêmes :

- Virage trop rapide sur des chaussées inégales ou inclinées.
- Rotation brutale du volant de direction en conduisant.
- Virage avec une charge mal fixée.
- Virage trop rapide sur une chaussée lisse ou mouillée.

Réduction de la vitesse des fonctions hydrauliques

Cette variante optimise la vitesse des fonctions hydrauliques en prenant en compte la hauteur de levage et le poids de la charge. La réduction des vibrations de la charge aide le conducteur lors du maniement du chariot.

DANGER

Risque de renversement en raison de changement de caractéristiques de vibrations de la charge

Si le contrôleur est désactivé ou tombe en panne, la vitesse des fonctions hydrauliques n'est plus réduite.

- Toujours adapter l'utilisation des fonctions hydrauliques à la situation.
- Ne pas prendre de risques avec la sécurité.

L'optimisation des fonctions hydrauliques affecte les fonctions suivantes :

- Déplacement du dispositif de rétraction
- Inclinaison du mât élévateur
- Dérive du mât élévateur

Cette variante peut également être équipée des fonctions additionnelles suivantes :

- Indicateur de hauteur de levage
- Présélecteur de la hauteur de levage
- Position centrale de dérive
- Position centrale d'inclinaison

Conduite

Conduite**Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite****Règles de conduite**

Le conducteur doit respecter le code de la route lorsqu'il conduit le chariot dans l'enceinte de l'usine.

La vitesse doit être adaptée aux conditions locales.

Par exemple, le conducteur doit conduire lentement dans les virages, à l'intérieur et autour des passages étroits, en passant par des portes battantes, dans les angles morts ou sur les surfaces inégales.

Le conducteur doit toujours maintenir une distance de freinage de sécurité avec les véhicules et les personnes qui le précèdent et toujours garder le contrôle de son chariot. Le conducteur doit éviter de freiner brusquement, de conduire trop vite dans les courbes et de dépasser à des endroits dangereux ou n'offrant qu'une faible visibilité.

Avant de conduire avec ou sans charge, descendre les fourches aussi bas que possible.

- La formation initiale à la conduite doit être effectuée dans un espace vide ou sur une chaussée dégagée.

Ce qui suit est interdit lors de la conduite :

- Faire dépasser ses bras ou ses jambes du chariot
- Se pencher au-dessus des bords extérieurs du chariot
- Descente du chariot
- Déplacer le siège conducteur
- Régler la colonne de direction
- Désactiver le système de retenue
- Soulever la charge au-dessus de 500 mm au-dessus du sol (à l'exception des manœuvres de placement de charges dans le stock / de retrait de charges du stock)
- Utiliser des dispositifs électroniques, p. ex. radios, téléphones mobiles etc.

⚠ PRUDENCE

L'utilisation d'appareils multimédia et de communication ou l'écoute des ces dispositifs à un volume excessif pendant la conduite ou lors de la manipulation de charges peut nuire à la concentration du conducteur. Risque d'accident

- Ne pas utiliser d'appareils pendant un déplacement ou lors de la manipulation des charges.
- Régler le volume de sorte que les signaux d'avertissement soient toujours audibles.

⚠ PRUDENCE

Dans les zones où l'utilisation de téléphones portables est interdite, il n'est absolument pas autorisé d'utiliser un téléphone portable ou un radio téléphone.

- Eteindre ces appareils.

Visibilité lors de la conduite

Le conducteur doit regarder dans le sens de la marche et avoir une vue d'ensemble suffisante de la route.

Sur un chariot rétractable, la visibilité du conducteur peut être limitée par le mât élévateur ou la charge en particulier. Le conducteur doit s'assurer que la route est libre, en particulier lors du déplacement dans le sens de chargement.

Les charges réduisant la visibilité doit être transportées dans le sens de la marche du chariot.

Si cela n'est pas possible, un tiers servant de guide doit marcher devant le chariot.

Dans ce cas, le conducteur doit avancer au pas et faire particulièrement attention. Arrêter immédiatement le chariot s'il n'est plus possible de voir le guide.

Les rétroviseurs supplémentaires ne doivent être utilisés que pour l'observation de la route du côté charge, jamais pour se déplacer dans le sens de chargement. Si des aides visuelles (rétroviseur, moniteur) sont nécessaires pour obtenir une visibilité suffisante, les utiliser avec précaution. Faire particulièrement attention en cas d'utilisation d'assistance visuelle lors du déplacement dans le sens de chargement.

Conduite

Lors de l'utilisation de montages auxiliaires, des conditions particulières s'appliquent ; voir le chapitre intitulé « Installation des montages auxiliaires ».

Toutes les surfaces vitrées et les rétroviseurs doivent être propres et exempts de givre.

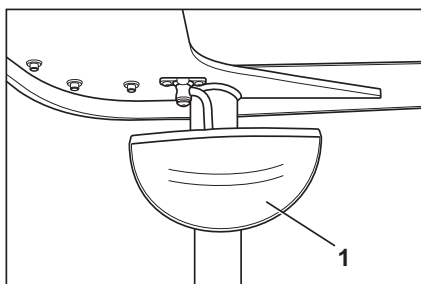
Rétroviseur panoramique

Le rétroviseur panoramique (1) ne doit être utilisé que pour l'observation de la route du côté de la charge, jamais pour se déplacer dans le sens de chargement. Faire particulièrement attention en cas d'utilisation d'assistance visuelle lors du déplacement dans le sens de chargement.

Le rétroviseur panoramique doit toujours être propre et exempt de givre.

Réparer immédiatement tout dommage au rétroviseur panoramique qui pourrait gêner la visibilité du conducteur.

Si la position du rétroviseur panoramique est modifiée, la zone située derrière le mât élévateur doit rester visible.



Chaussées

Dimensions des chaussées et largeurs d'allée

Dans l'Union européenne, la directive 89/654/EEC (prescriptions minimales de sécurité et de santé pour le lieu de travail) doit être observée. Les directives nationales respectives s'appliquent pour les zones hors Union européenne. Vérifier dans chaque cas si une largeur d'allée plus importante est requise (p. ex. : avec des charges dimensions différentes).

Le chariot ne peut être utilisé que sur des chaussées exemptes de virages excessivement serrés, de rampes excessivement raides ou d'entrées excessivement étroites ou basses.

Conduite sur des rampes

PRUDENCE

Monter ou descendre des rampes trop longues peut entraîner la surchauffe de l'unité motrice ou le dépassement des valeurs de freinage minimales spécifiées.

- Ne pas monter ou descendre des rampes trop longues.
- Ne pas dépasser la pente maximale autorisée pour les chaussées (voir tableau ci-dessous).

Le chariot est conçu pour des conditions de fonctionnement normales, sur une chaussée égale sans rampes importantes, jusqu'à un maximum de 3 %.

Ne jamais dépasser les pentes suivantes (p. ex. sur des rampes) lors de l'utilisation du chariot :

Pente maxi. autorisée en %	Avec charge	Sans charge
FM-X 10, FM-X 12, FM-X 14, FM-X 17, FM-X 20, FM-X 25	15	20
FM-X 10N, FM-X 12N, FM-X 14N, FM-X 17N, FM-X 20N	15	20

La prise ou la dépose d'une charge, le gerbage ou le dégerbage sont autorisés uniquement sur une surface plane et horizontale.

Avertissement en cas de dépassement de certains composants hors du périmètre du chariot

Les chariots doivent souvent être conduits dans des lieux très étroits ou très bas, tels que des allées ou des conteneurs. Les dimensions des chariots sont prévues à cet effet. Cependant, des pièces mobiles peuvent dépasser du périmètre du chariot et être ainsi endommagées ou arrachées. Des exemples de tels composants sont énumérés ci-dessous :

- Mât élévateur étendu
- Equipements supplémentaires (miroirs, moniteurs, etc.)
- Portes de cabine

Conduite

Etat des chaussées

Les chaussées doivent être suffisamment dures, lisses et uniformes. La surface doit être exempte de saleté et d'objets. Les canaux de drainage, les passages à niveaux et les obstacles similaires doivent être nivelés. Si nécessaire, des rampes doivent être installées pour que les chariots puissent franchir ces obstacles avec un minimum de secousses.

S'assurer que les couvercles de trou d'homme, de canaux d'évacuation, etc. offrent une capacité de charge suffisante.

La charge de surface et la charge ponctuelle autorisés des chaussées ne doivent pas être dépassées. Une distance suffisante doit être maintenue entre les points les plus hauts du chariot ou de la charge et les éléments fixes de la zone environnante. La hauteur est basée sur la hauteur hors tout du mât élévateur et les dimensions de la charge.

Règles pour les chaussées et les zones de travail

La conduite est permise uniquement sur les voies de circulations autorisées par l'exploitant (voir le chapitre « Personnes responsables ») ou ses représentants. Les voies de circulation ne doivent présenter aucun obstacle. La charge ne doit être déposée et stockée qu'aux emplacements désignés. L'exploitant et ses représentants doivent s'assurer que les tiers non autorisés ne pénètrent pas dans la zone de travail.

Zones dangereuses

Les zones dangereuses sur les chaussées doivent être signalées par des panneaux de signalisation standard ou, si nécessaire, par des panneaux d'avertissement supplémentaires.

Supports de châssis latéraux

Les supports de châssis latéraux (1) situés à gauche et à droite à l'arrière du chariot soutiennent celui-ci s'il s'incline sur le côté.

La distance autorisée « X » pour la garde au sol des supports de châssis (2) figure sur le diagramme de capacité de charge du chariot. Elle doit être respectée en permanence.

Cette distance dépend des facteurs suivants :

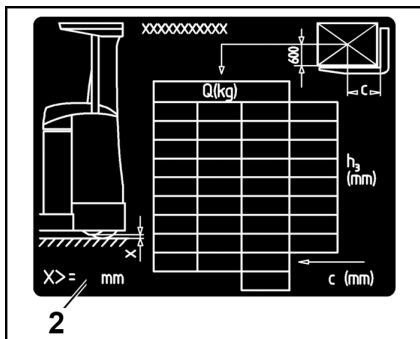
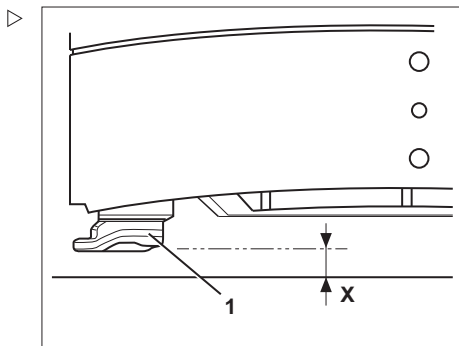
- Hauteur du mât élévateur
- Capacité de charge du chariot
- Taille du coffre à batterie

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident dû à la capacité de charge résiduelle limitée du chariot.

Les supports de châssis latéraux ont un impact important sur la capacité de charge résiduelle du chariot.

- Si le chariot touche fréquemment le sol, vérifier régulièrement la distance de support « X » et la faire régler par le centre d'entretien agréé si nécessaire.

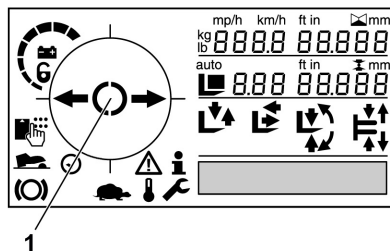


Sélection du sens de la marche

Le sens de la marche désiré du chariot doit être choisi à l'aide du commutateur de sens de marche avant de conduire. Lorsque le chariot est mis en marche, aucun sens de la marche n'est sélectionné. L'indicateur du sens de la marche sur l'unité d'affichage et de commande affiche le symbole de « position neutre » (1).

L'actionnement du commutateur de sens de marche dépend des éléments de commande montés sur le chariot.

Les variantes d'équipement possibles incluent :



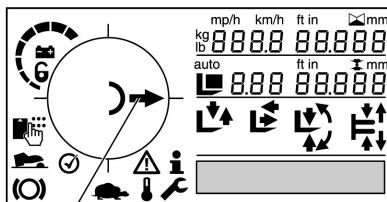
Conduite

- **Joystick 4plus**, se reporter au chapitre intitulé « Actionnement du commutateur de sens de marche, joystick 4plus »
- **Fingertip** ; voir le chapitre intitulé Actionnement du commutateur de sens de marche, fingertip.

 REMARQUE

Le sens de la marche peut aussi être inversé pendant le déplacement. Le pied peut rester sur la pédale d'accélérateur. Le chariot ralentit puis accélère de nouveau dans la direction opposée (inversion).

Après l'actionnement du commutateur de sens de marche, le sens de la marche est affiché sur l'unité d'affichage et de commande (2).



2

Position neutre

Si le chariot est arrêté pour une longue période, choisir la position neutre pour empêcher le chariot de démarrer subitement si la pédale d'accélérateur est enfoncée par inadvertance.

- Actionner légèrement le commutateur de sens de marche pour la direction opposée à la direction actuelle.

L'indicateur du sens de la marche sur l'unité d'affichage et de commande passe à l'affichage du symbole de « position neutre ».

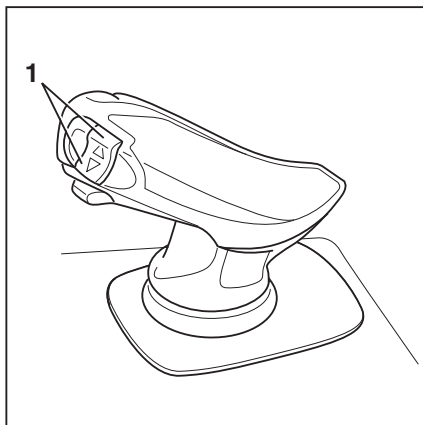
- Actionner à nouveau le commutateur de sens de marche pour sélectionner un sens de la marche.

 REMARQUE

Lorsque le conducteur quitte le siège, le sélecteur de sens de la marche se met sur la position neutre. Pour conduire, le sélecteur de sens de la marche doit être actionné de nouveau.

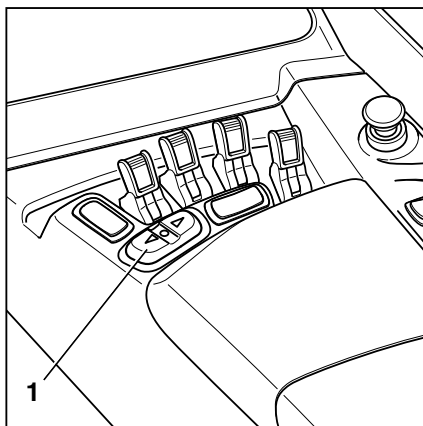
Actionnement du commutateur de sens de marche, joystick 4Plus

- Pour se « déplacer dans le sens de chargement », appuyer sur le commutateur de sens de marche (1) **vers le haut**.
- Pour se « déplacer dans le sens de la marche », appuyer sur le commutateur de sens de marche (1) **vers le bas**.



Actionnement du commutateur de sens de marche, fingertip

- Pour « se déplacer dans le sens de chargement », appuyer sur le **côté droit** du commutateur de sens de marche (1).
- Pour « se déplacer dans le sens de la marche », appuyer sur le côté **gauche** du commutateur de sens de marche (1).



Démarrage du mode entraînement, version à pédale unique

DANGER

Se trouver coincé sous un chariot en mouvement ou renversé peut provoquer des blessures mortelles.

- S'asseoir sur le siège conducteur.
- Pendant le travail, s'assurer d'avoir une prise ferme du chariot et une position de siège stable. S'agripper fermement au volant de direction avec la main gauche.

Conduite

Respecter les informations du chapitre « Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite ».

Le siège conducteur est équipé d'un interrupteur de siège. En cas d'erreur de fonctionnement ou de dysfonctionnement, voir le chapitre intitulé « Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied et de l'interrupteur de siège ».

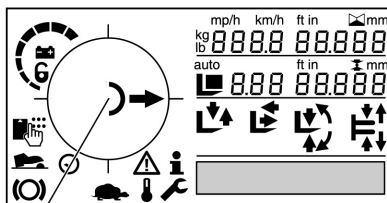
- Lever le tablier élévateur jusqu'à l'obtention de la garde au sol nécessaire.
- Incliner le mât élévateur vers l'arrière.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Choisir le sens de la marche désiré.

Le sens de la marche choisi s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande (1). ▷



REMARQUE

Selon l'équipement, un signal d'avertissement sonore ou visuel est émis en relation avec le sens de la marche (variante).



1

- Appuyer sur la pédale d'accélérateur (2).

Le chariot se déplace dans le sens de la marche choisie. La vitesse est commandée par la position de la pédale d'accélérateur. Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée, le chariot ralentit.



REMARQUE

Le chariot peut être maintenu brièvement à l'arrêt dans une montée ou une descente sans utiliser le frein de stationnement (frein de stabilisation pour les pentes). Le chariot commence à descendre la pente lentement.

Inversion du sens de la marche

- Enlever le pied de la pédale d'accélérateur.
- Choisir le sens de la marche désiré.
- Actionner la pédale d'accélérateur.

Le chariot se déplace dans le sens de la marche choisie.



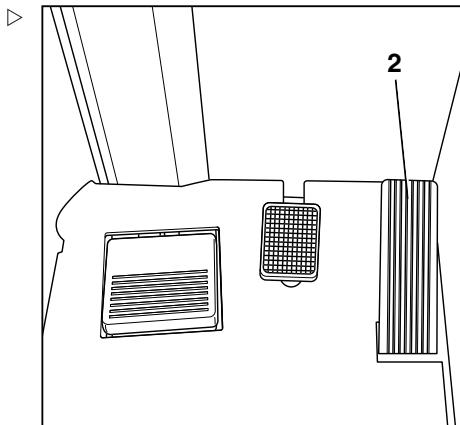
REMARQUE

Le sens de la marche peut aussi être inversé pendant le déplacement. Ce faisant, votre pied peut rester sur la pédale d'accélérateur. Le chariot ralentit puis accélère de nouveau dans la direction opposée (inversion).



REMARQUE

En cas de défaut électrique dans l'accélérateur, l'unité motrice est coupée. Le chariot est freiné par freinage à récupération. Il est impossible de recommencer à conduire le chariot jusqu'à ce que la pédale d'accélérateur ait été relâchée puis à nouveau actionnée. S'il n'est toujours pas possible d'utiliser le chariot, le garer en sécurité et contacter un centre d'entretien agréé.



Conduite

Activation du mode entraînement, version pédale double (variante)

⚠ DANGER

Se trouver coincé sous un chariot en mouvement ou renversé peut provoquer des blessures mortelles.

- S'asseoir sur le siège conducteur.
- Pendant le travail, s'assurer d'avoir une prise ferme du chariot et une position de siège stable. S'agripper fermement au volant de direction avec la main gauche.

Respecter les informations du chapitre « Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite ».

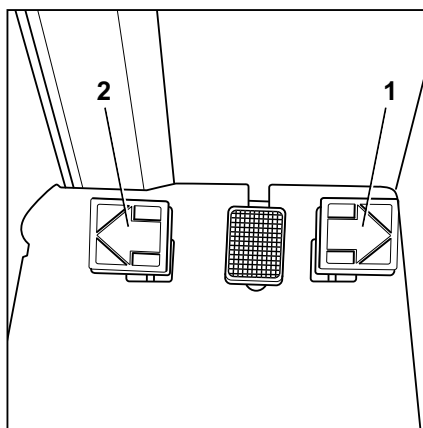
Le siège conducteur est équipé d'un interrupteur de siège. En cas d'erreur de fonctionnement ou de dysfonctionnement, voir le chapitre intitulé « Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied et de l'interrupteur de siège ».

- Lever le tablier élévateur jusqu'à l'obtention de la garde au sol nécessaire.
- Incliner le mât élévateur vers l'arrière.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Pour « conduire dans le sens de chargement », appuyer sur la pédale d'accélérateur droite (1).
- Pour « conduire dans le sens de la marche », appuyer sur la pédale d'accélérateur gauche (2).



REMARQUE

Dans la version pédale double, aucun sélecteur de sens de marche sur les éléments de commande n'a d'effet.



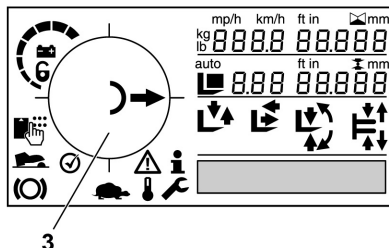
Le sens de la marche choisi s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande (3).



REMARQUE

Selon l'équipement, un signal d'avertissement sonore ou visuel est émis en relation avec le sens de la marche (variante).

Le chariot se déplace dans le sens de la marche choisi. La vitesse est commandée par la position de la pédale d'accélérateur. Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée, le chariot ralentit.



REMARQUE

Le chariot peut être maintenu brièvement à l'arrêt dans une montée ou une descente sans utiliser le frein de stationnement (frein de stabilisation pour les pentes). Le chariot commence à descendre la pente lentement.

Inversion du sens de la marche

- Relever le pied de la pédale d'accélérateur actionnée.
- Actionner la pédale d'accélérateur pour l'autre direction.

Le chariot se déplace dans le sens de la marche choisi.



REMARQUE

En cas de défaut électrique dans l'accélérateur, l'unité motrice est coupée. Le chariot est freiné par freinage à récupération. Il n'est possible de conduire le chariot que si la pédale d'accélérateur a été relâchée puis actionnée à nouveau, et à condition que le défaut électrique ait été corrigé. S'il n'est toujours pas possible d'utiliser le chariot, le garer en sécurité et contacter un centre d'entretien agréé.

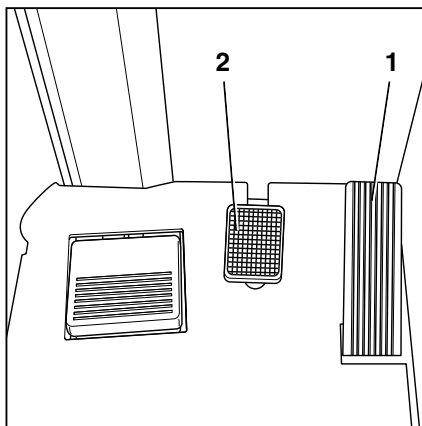
Conduite

Fonctionnement du frein de service

Le freinage électrique récupère de l'énergie pour la batterie. Ceci permet d'augmenter le temps de fonctionnement entre les opérations de charge et de réduire l'usure des freins.

Le frein électrique transforme l'énergie d'accélération du chariot en énergie électrique dès que la pédale d'accélérateur est relâchée. Ceci entraîne le freinage du chariot.

Le chariot peut aussi être freiné avec le frein mécanique en actionnant la pédale de frein (2). Lorsque la pédale est enfoncée doucement, le frein mécanique agit sur les roues porteuses en plus du frein électrique. Lorsque la pédale est enfoncée fermement, la puissance de freinage des deux systèmes de freinage augmente.



⚠ DANGER

Si le frein de service tombe en panne, le chariot ne peut pas freiner suffisamment. Risque d'accident

Si le conducteur détecte une diminution anormale de la puissance de freinage, une défaillance technique pourrait être présente.

- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence pour amener le chariot jusqu'à l'arrêt à l'aide du frein de stationnement électromagnétique.
- Avertir le centre d'entretien agréé.
- Ne plus utiliser le chariot jusqu'à ce que le frein de service ait été réparé.

⚠ DANGER

A des vitesses trop élevées, le chariot risque de glisser ou de se renverser.

La distance de freinage du chariot dépend des conditions météorologiques et du niveau de contamination de la chaussée.

- Adapter le style de conduite et de freinage aux conditions météorologiques et au niveau de contamination de la chaussée.
- Toujours choisir une vitesse de conduite permettant une distance d'arrêt suffisamment courte.
- Freiner le chariot en relâchant la pédale d'accélérateur (1).
- Si la puissance de freinage est insuffisante, utiliser également la pédale de frein (2) pour appliquer le frein mécanique.

Application du frein de stationnement électromagnétique

⚠ DANGER

Etre renversé par un chariot se déplaçant accidentellement présente un risque de blessure mortelle.

- Le chariot ne doit pas être stationné en pente.
- En cas d'urgence, l'immobiliser avec des cales du côté de la descente.
- Ne quitter le chariot qu'après avoir appliqué le frein de stationnement.

Le frein de stationnement permet au conducteur de garer le chariot en sécurité. Il est desserré ou serré manuellement ou par l'intermédiaire de fonctions automatiques supplémentaires. Malgré ces aides automatiques, le conducteur est toujours responsable de la sécurité de stationnement du chariot. Observer les informations de sécurité relatives au stationnement sûr du chariot.

Fonctions du frein de stationnement lorsque le chariot est à l'arrêt

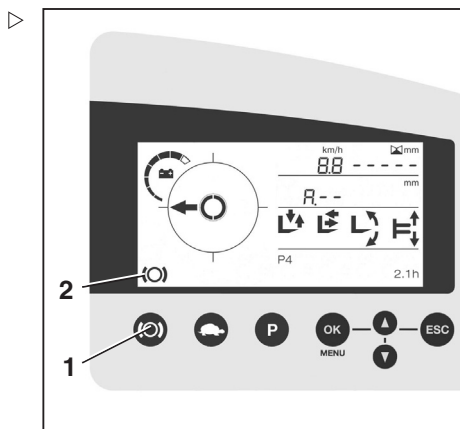
Commande par le conducteur

- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) pour appliquer le frein de stationnement.

L'application du frein de stationnement est audible et le symbole (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

Activation déclenchée automatiquement

Cause	Effet
Si le siège conducteur est inoccupé ou l'interrupteur au pied est relâché :	Après 3 secondes, l'application du frein de stationnement est audible et le symbole (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.
Si le chariot est éteint :	Le frein de stationnement est appliqué immédiatement et de façon audible.



Conduite

Cause	Effet
	Le symbole (2) s'affiche brièvement à l'écran et sur l'unité de commande jusqu'à ce que les calculateurs soient désactivés.
En cas d'actionnement du bouton d'arrêt d'urgence ou en cas d'activation de la fonction d'arrêt d'urgence du chariot :	Le frein de stationnement est appliqué immédiatement et de façon audible et le symbole (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

Relâchement du frein de stationnement par appui sur le bouton

Lorsque le chariot est à nouveau prêt à fonctionner, le conducteur peut relâcher le frein de stationnement à tout moment en appuyant sur le bouton.

- S'asseoir sur le siège conducteur.
- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) pour relâcher le frein de stationnement.

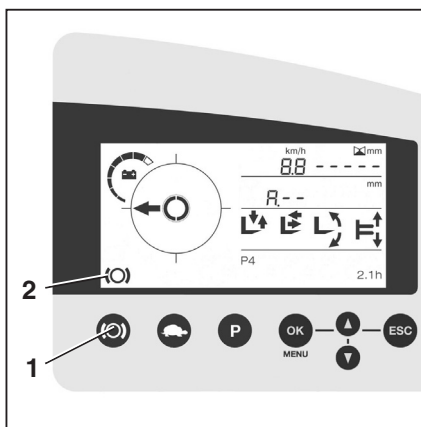
Le relâchement du frein de stationnement est audible et le symbole (2) sur l'unité de commande et d'affichage disparaît.

Relâchement du frein de stationnement en commençant à conduire

Le frein de stationnement ne peut être relâché en commençant à conduire que s'il a été appliqué automatiquement en relâchant l'interrupteur au pied ou en quittant le siège conducteur.

- S'asseoir sur le siège conducteur.
- Choisir le sens de la marche (version à pédale unique seulement).
- Enfoncer l'interrupteur au pied.
- Actionner la pédale d'accélérateur.

Le frein de stationnement est appliqué automatiquement et de façon audible, et le sym-



bole sur l'unité de commande et d'affichage disparaît.

Fonctions du frein de stationnement lorsque le chariot est en mouvement

Commande par le conducteur



REMARQUE

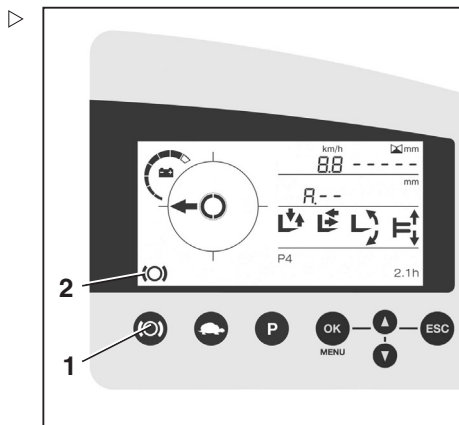
Le freinage au moyen le frein de stationnement alors que le chariot est en mouvement entraîne une forte usure des garnitures de frein. Par conséquent, toujours utiliser le freinage à récupération ou le frein mécanique pour freiner lorsque le chariot est en mouvement. L'utilisation du frein de stationnement alors que le chariot est en mouvement est réservée aux cas d'urgence.

- S'assurer d'avoir une prise ferme du chariot ; tenir le volant de direction avec la main gauche.
- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) pour appliquer le frein de stationnement.

Le frein de stationnement est appliqué immédiatement et de manière audible, et le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt complet. Le symbole (2) est affiché sur l'unité d'affichage et de commande.

Activation déclenchée automatiquement

Cause	Effet
Si le chariot est éteint :	Le frein de stationnement est appliqué immédiatement et de façon audible. Le symbole (2) s'affiche brièvement à l'écran et sur l'unité de commande jusqu'à ce que les calculateurs soient désactivés.
En cas d'actionnement du bouton d'arrêt d'urgence ou en cas d'activation de la	Le frein de stationnement est appliqué immédiatement et



Conduite

Cause	Effet
fonction d'arrêt d'urgence du chariot :	de façon audible et le symbole (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

i REMARQUE

Si le siège conducteur est inoccupé ou que l'interrupteur au pied est relâché alors que le chariot est en mouvement, le frein de stationnement n'est pas appliqué. Le chariot est alors freiné jusqu'à l'arrêt complet par freinage à récupération.

Direction

i REMARQUE

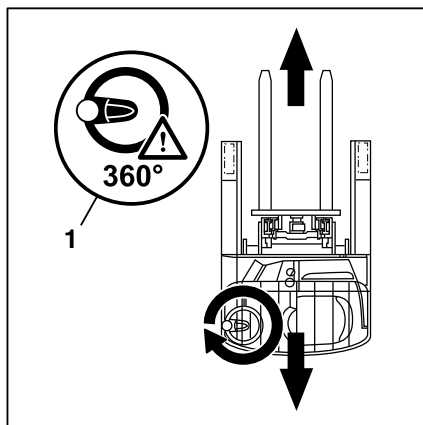
Ne pas tourner le volant lorsque le chariot est à l'arrêt car cela impose une pression extrême sur la roue motrice et donc en augmente l'usure.

Direction 360° (standard)

Le volant de direction n'a pas de butée mécanique et peut être tourné en continu.

En commençant en position de ligne droite, la roue directrice atteint la position 90° après 2, 2½ ou 3 tours (configurable) du volant de direction. Cette position correspond plus petit rayon de braquage du chariot. Il est possible de continuer à tourner la direction à partir de cette position (1), ce qui inverse le sens de la marche.

L'indicateur du sens de la marche sur l'unité d'affichage et de commande indique la direction d'entraînement réelle.

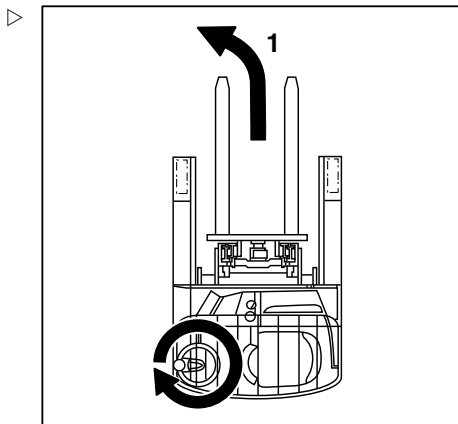


Direction 180° (variante)

Le volant de direction n'a pas de butée mécanique et peut être tourné en continu.

La trajectoire (1) est déterminée en tournant le volant de direction. L'angle de braquage maximal du volant de direction est de 90° de chaque côté. Pour inverser le sens de marche, le commutateur de sens de la marche doit être activé.

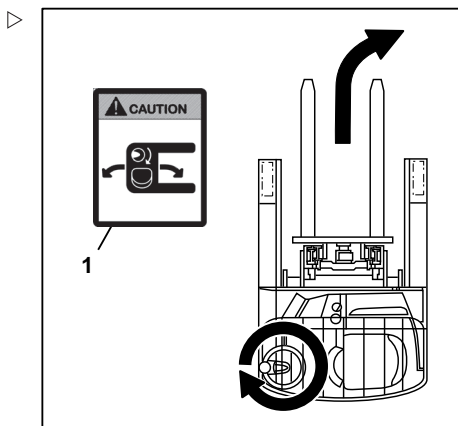
L'indicateur du sens de la marche sur l'unité d'affichage et de commande indique la direction d'entraînement réelle.



Direction inversée (variante)

Si le volant de direction est tourné dans le sens horaire lors du déplacement dans le sens de chargement, le chariot se déplace vers la droite. Si le volant de direction est tourné dans le sens antihoraire lors du déplacement dans le sens de chargement, le chariot se déplace vers la gauche.

Les chariots équipés de la direction inversée sont marqués d'une étiquette adhésive (1) à côté du mécanisme de réglage du volant.



Levage

Variantes des systèmes de levage

Le mouvement du tablier élévateur et du mât élévateur dépend fortement de l'équipement suivant :

- Le mât élévateur monté sur le chariot ; voir le chapitre intitulé « Versions de mâts élévateurs »
- L'élément de commande utilisé pour commander les fonctions hydrauliques ;

Levage

voir le chapitre intitulé « Éléments de commande du système de levage »

Quelle que soit la les variantes d'équipement du chariot, les caractéristiques et les procédures de base doivent être respectées ; voir le chapitre intitulé « Réglementation relative à la sécurité pour le travail avec des charges ».

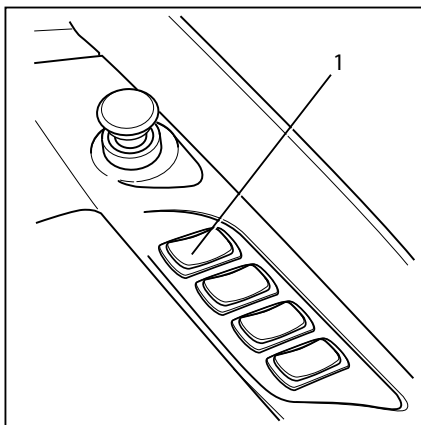
Coupure automatique de la levée automatique (variante) ▷

La coupure de la levée automatique (variante) empêche que la charge ne puisse être levée au-dessus d'une certaine hauteur. Cette hauteur est prédéfinie par un capteur sur le mât élévateur et ne peut pas être modifié ultérieurement.



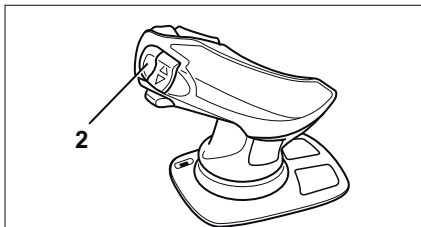
REMARQUE

Si une charge est levée très rapidement, le tablier élévateur et la charge seront amenés par inertie à 15 cm environ au-dessus du capteur. Cette déviation est prise en compte à l'usine lorsque la position du capteur est déterminée.



Coupure de la levée libre/principale

Si le chariot est souvent utilisé pour l'empilage à une hauteur donnée, le travail à cette hauteur est simplifié par la coupure automatique de la levée. Le conducteur peut annuler la coupure de la levée en appuyant sur le bouton d'acquiescement (1) ou en appuyant sur le bouton « F » (2). En cas de nouveau dépassement du capteur sur le mât élévateur, la coupure de la levée est réactivée.

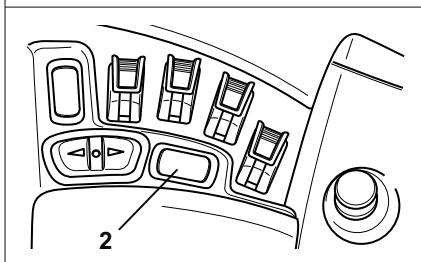


Annulation de la coupure de la levée en appuyant sur le bouton d'acquiescement :

- Appuyer sur le bouton d'acquiescement (1) pour annuler la coupure.

Annulation de la coupure de la levée en appuyant sur le bouton « F » :

- Mettre le joystick ou l'interrupteur fingertip approprié en position zéro. Dans un délai



d'une seconde, appuyer sur le bouton « F » (2) et le relâcher pour annuler la coupure.

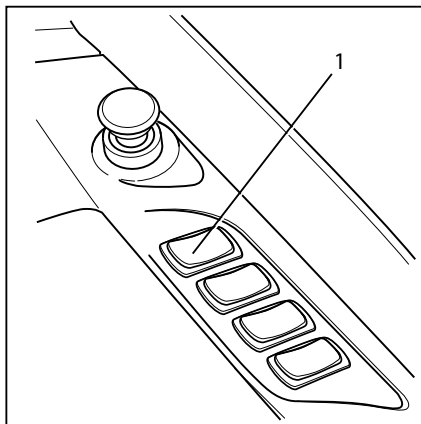
Si le bouton « F » n'est pas enfoncé dans un délai d'une seconde puis relâché, la fonction par défaut de ce bouton est restaurée automatiquement.

Butée de fin de course de levée

Si le plafond du bâtiment est plus bas que la hauteur de levage maximale du chariot, la butée de fin de course de levée empêche le mât élévateur de heurter accidentellement le plafond. La butée de fin de course de levée ne peut pas être annulée par le conducteur.

Verrouillage de poussée/descente (variante)

Le verrouillage de poussée/descente empêche la fourche de chargement de descendre entre les montants de roue porteuse lorsque le dispositif de rétraction est en position rétractée. Cela évite que des charges larges ne viennent accidentellement s'appuyer sur les montants de roue porteuse pendant la descente et ne deviennent instables. Le conducteur peut annuler la coupure en appuyant sur le bouton d'acquiescement (1) ou en appuyant sur le bouton « F » (2).



Dépose de charges sur le sol

- Descendre le tablier élévateur jusqu'au blocage.

Levage

- Étendre le dispositif de rétraction dans le sens de chargement jusqu'à la butée.
- Descendre complètement le tablier élévateur.

Lorsque le dispositif de rétraction est entièrement déployé, le tablier élévateur peut être complètement descendu sans le verrouillage. Il n'est plus alors possible de rétracter le dispositif de rétraction. Ceci empêche la charge d'être « arrachée ». Le conducteur doit d'abord lever la charge en levage « libre » à nouveau (à une hauteur supérieure à 400 mm) ou annuler la coupure en appuyant sur le bouton d'acquiescement.

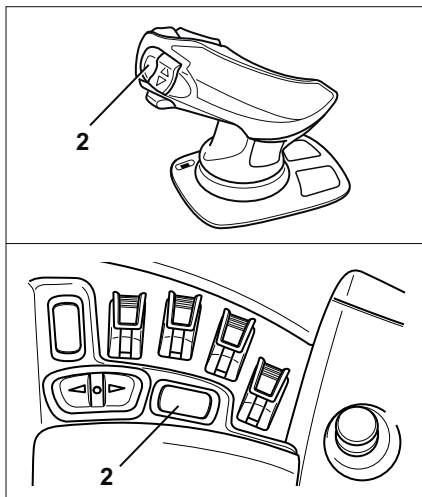
Annulation de la coupure de poussée et de descente en appuyant sur le bouton d'acquiescement :

- Appuyer sur le bouton d'acquiescement (1) pour annuler la coupure.

Annulation de la coupure de poussée et de descente en appuyant sur le bouton « F » :

- Mettre le joystick ou l'interrupteur fingertip approprié en position zéro. Dans un délai d'une seconde, appuyer sur le bouton « F » (2) et le relâcher pour annuler la coupure.

Si le bouton « F » n'est pas enfoncé dans un délai d'une seconde puis relâché, la fonction par défaut de ce bouton est restaurée automatiquement.



Position centrale automatique (variante)

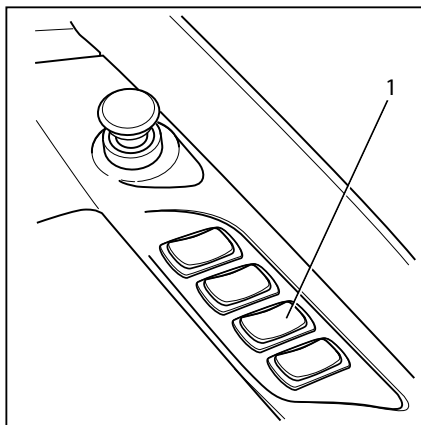
Position centrale automatique de dérive (variante)

Le conducteur peut utiliser la fonction de « position centrale automatique de dérive » pour placer automatiquement la dérive en position centrale. Pour ce faire, appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que la fonction se désactive automatiquement. En fonction de la version du chariot, le tablier élévateur seul (déplacement latéral) ou le mât élévateur complet (traverse de mât) est positionné.

- Appuyer sur le côté droit du bouton-poussoir de « position centrale de dérive/d'inclinaison » (1) jusqu'à ce que la fonction soit désactivée automatiquement.

Les flèches (2) sur l'unité d'affichage et de commande clignotent jusqu'à ce que la position finale soit atteinte.

Le chariot positionne la dérive dans la position centrale.



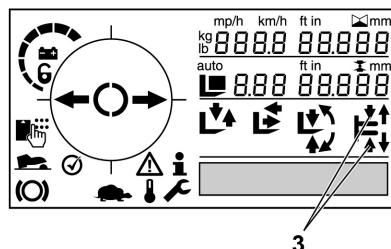
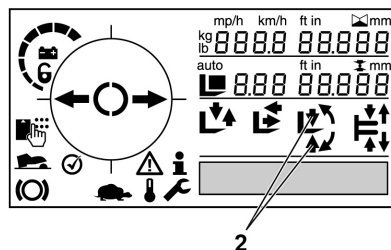
Position centrale automatique d'inclinaison (variante)

Le conducteur peut utiliser la fonction « inclinaison automatique en position centrale » pour mettre automatiquement l'inclinaison des bras de fourche à 0°. Pour ce faire, actionner le bouton-poussoir jusqu'à ce que la fonction se désactive automatiquement. En fonction de la version du chariot, le tablier élévateur seul (inclineur de fourche) ou le mât élévateur complet (inclineur de mât) est positionné.

- Appuyer sur le côté gauche du bouton-poussoir de « position centrale de dérive/d'inclinaison » (1) jusqu'à ce que la fonction soit désactivée automatiquement.

Les flèches (3) sur l'unité d'affichage et de commande clignotent jusqu'à ce que la position finale soit atteinte.

Le chariot incline les bras de fourche à la position 0°.



Levage

Versions de mâts élévateurs

L'un des mâts élévateurs suivants peut être installé sur le chariot :

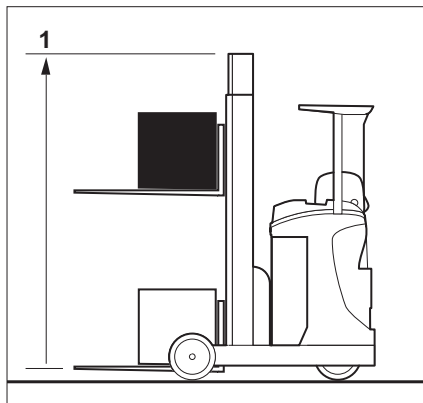
Mât élévateur télescopique

Pendant la levée, le mât élévateur s'élève au-dessus des vérins de levage extérieurs, entraînant le tablier élévateur avec lui par les chaînes (le tablier élévateur monte deux fois plus vite que le mât élévateur intérieur). Le bord supérieur (1) du mât élévateur intérieur peut donc être plus haut que le tablier élévateur.

DANGER

Risque d'accident résultant d'une collision du mât élévateur ou de la charge avec les plafonds ou entrées bas.

- Noter que le mât élévateur intérieur ou la charge peut être plus haut que le tablier élévateur.
- Noter les hauteurs des plafonds et des entrées.



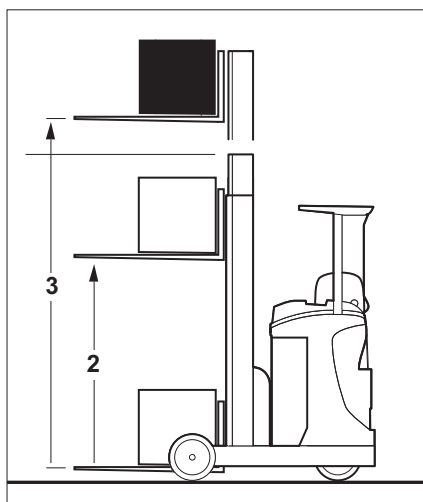
Mât élévateur triplex (variante)

Lors de la levée, le vérin de levage lève le tablier élévateur jusqu'au levage libre (2), puis les vérins de levage extérieurs lèvent le mât élévateur intérieur jusqu'à la hauteur maximale (3).

DANGER

Risque d'accident résultant d'une collision du mât élévateur ou de la charge avec les plafonds ou entrées bas.

- Noter que le mât élévateur intérieur ou la charge peut être plus haut que le tablier élévateur.
- Noter les hauteurs des plafonds et des entrées.



Dysfonctionnements en mode de levage

Séquence d'extension incorrecte

DANGER

Risque d'accident

Avec les mâts élévateurs triplex (variante), une séquence d'extension incorrecte peut se produire, c.-à-d. que le mât élévateur intérieur peut s'étendre avant que le levage libre soit terminé. Il en résulte que la hauteur hors tout est dépassée et que des dommages peuvent survenir lors du passage par des entrées ou dans des zones à plafond bas.

Une séquence d'extension incorrecte peut avoir les causes suivantes :

- La température de l'huile hydraulique est trop basse
- Le tablier élévateur se bloque dans le mât élévateur intérieur
- Le vérin de levage libre est bloqué
- Le rouleau de chaîne du vérin de levage libre est bloqué
- Lorsque la température de l'huile hydraulique est trop basse, actionner lentement les fonctions du mât élévateur plusieurs fois afin de faire monter la température de l'huile.

En cas de blocage du tablier élévateur dans le mât élévateur intérieur, ou si le vérin de levage libre ou le rouleau de chaîne est bloqué, la cause du blocage doit être éliminée avant de reprendre le travail.

- Prévenir le centre d'entretien.

Les chaînes de charge ne sont pas sous tension

DANGER

Danger causé par la chute d'une charge

- S'assurer que la ou les chaînes ne se détendent pas lors de l'abaissement de la charge.

Levage

Des chaînes détendues peuvent avoir les causes suivantes :

- Le tablier élévateur ou la charge repose sur le rayonnage
- Les galets du tablier élévateur sont bloqués dans le mât élévateur en raison d'une contamination
- Si le tablier élévateur ou la charge s'immobilise de manière inattendue, lever le tablier élévateur jusqu'à ce que les chaînes soient à nouveau tendues puis descendre la charge à un autre emplacement adapté.
- Si les galets du tablier élévateur dans le mât élévateur sont bloqués en raison d'une contamination, lever le tablier élévateur jusqu'à ce que les chaînes soient à nouveau tendues. Éliminer la contamination avant de reprendre le travail.

PRUDENCE

Risque de blessures

- Observer la réglementation relative à la sécurité lors du travail sur le mât élévateur ; voir le chapitre intitulé « Travail à l'avant du chariot ».

Éléments de commande du système de levage

Le fonctionnement du système de levage dépend des éléments de commandes montés sur le chariot.

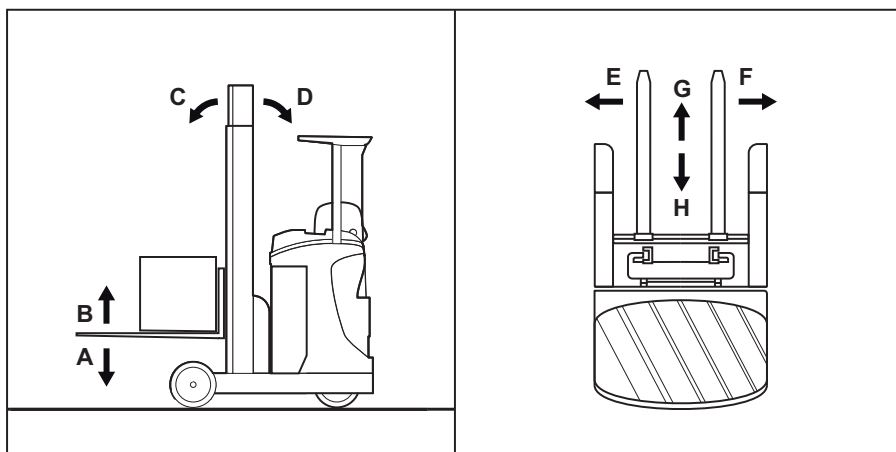
Les variantes d'équipement possibles incluent :

- **Joystick 4plus** ; se référer au chapitre intitulé « Système de levage à joystick 4plus »
- **Interrupteur fingertip** ; se référer au chapitre intitulé Système de levage à « interrupteur fingertip »
- Les informations suivantes sont valables quelle que soit la variante d'équipement :

⚠ DANGER

Essayer d'atteindre les pièces en mouvement dans le chariot ou de monter entre ces pièces (par ex. mât élévateur, tablier à déplacement latéral, équipement en fonctionnement, dispositifs de levée de charge, etc.) peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Ces opérations sont donc interdites.

- Respecter la réglementation de sécurité relative à la manipulation des charges.
- Utiliser le système de levage uniquement depuis le siège conducteur.

Système de levage du joystick 4Plus

A / B Descente/levage du tablier élévateur
C / D Inclinaison du mât de levée (variante)

E / F Dérive (variante)
G / H Déplacement

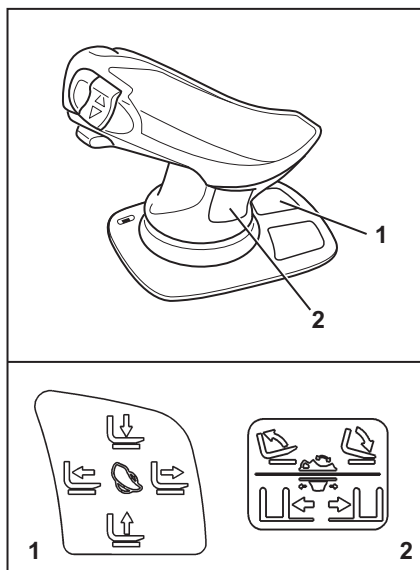
Levage

DANGER

Essayer d'atteindre les pièces en mouvement du chariot ou de monter entre ces pièces (par ex. mât élévateur, tablier à déplacement latéral, équipement en fonctionnement, dispositifs de levée de charge, etc.) peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Ces opérations sont donc interdites.

- Toujours respecter les consignes de sécurité pour la manipulation des charges ; voir → Chapitre « Règles de sécurité lors de la manipulation de charges », p. 5-126.
- Utiliser le système de levée uniquement depuis le siège conducteur.

Dans cette version, les fonctions hydrauliques sont commandées par le joystick 4Plus. Le pictogramme (1) indique les fonctions hydrauliques de base et la façon dont elles sont commandées à l'aide du joystick. Le pictogramme (2) montre la 3e et 4e fonction et leur fonctionnement.



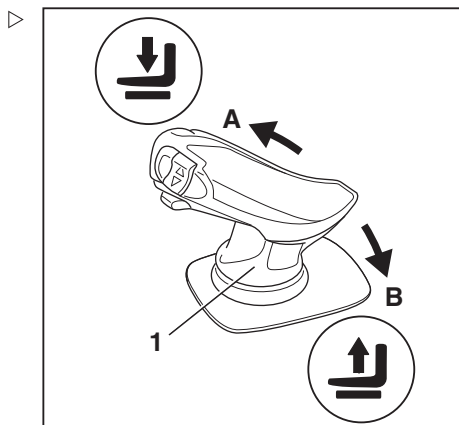
Levée/descente du tablier élévateur

Pour lever le tablier élévateur :

- Tirer le joystick (1) dans la direction « B ».

Pour descendre le tablier élévateur :

- Pousser le joystick (1) dans la direction « A ».

**Inclinaison du mât élévateur ou du tablier élévateur (variante)**

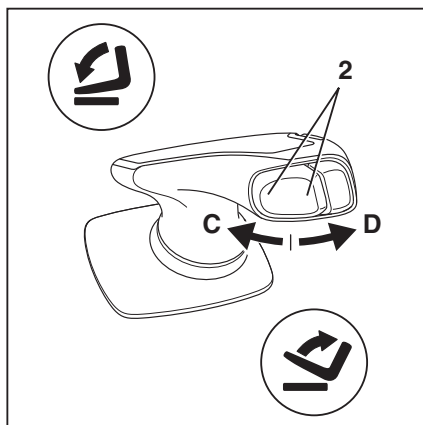
Selon l'équipement du chariot élévateur, soit l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est incliné (dispositif d'inclinaison de la fourche).

Pour incliner le mât élévateur vers l'arrière :

- Appuyer le bouton à bascule (2) vers « D ».

Pour incliner le mât élévateur vers l'avant :

- Appuyer le bouton à bascule (2) vers « C ».



Levage

Dérive (variante)

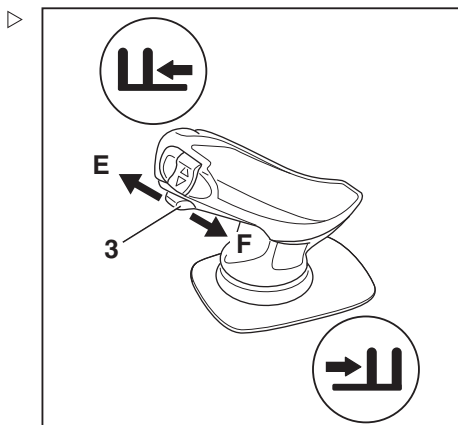
Selon l'équipement du chariot élévateur, soit l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est déplacé sur le côté (tablier porte-fourche à déplacement latéral).

Dérive vers la gauche :

- Faire glisser le curseur (3) vers « E ».

Dérive vers la droite :

- Faire glisser le curseur (3) vers « F ».



Déplacement

Pour étendre le dispositif de rétraction :

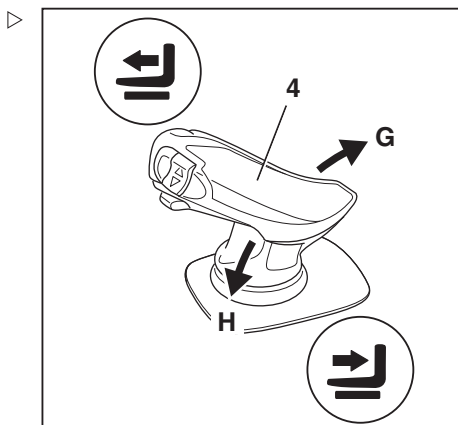
- Pousser le joystick (4) dans la direction « G ».

Pour rétracter le dispositif de rétraction :

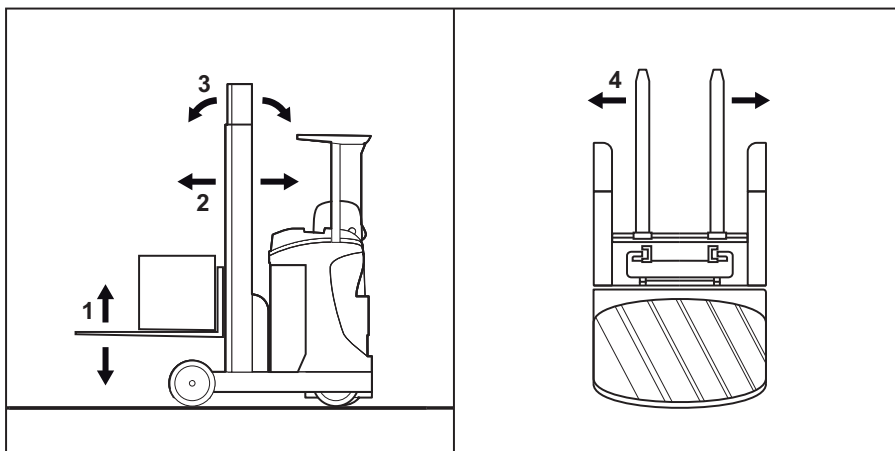
- Pousser le joystick (4) dans la direction « H ».

REMARQUE

Les pictogrammes figurant sur la base du joystick indiquent le sens de déplacement pour la fonction hydraulique correspondante.



Système de levage à fingertip



- 1 Descente/levage du tablier élévateur
- 2 Déplacement
- 3 Inclinaison du mât élévateur ou du tablier élévateur (variante)
- 4 Dérive (variante)

⚠ DANGER

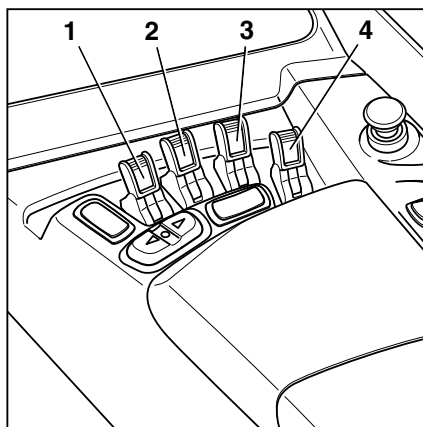
Essayer d'atteindre les pièces en mouvement du chariot ou de monter entre ces pièces (par ex. mât élévateur, tablier à déplacement latéral, équipement en fonctionnement, dispositifs de levée de charge, etc.) peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Ces opérations sont donc interdites.

- Toujours respecter les consignes de sécurité pour la manipulation des charges ; voir ⇒ Chapitre « Règles de sécurité lors de la manipulation de charges », p. 5-126.
- Utiliser le système de levée uniquement depuis le siège conducteur.

Levée/descente du tablier élévateur

Pour lever le tablier élévateur :

- Tirer le levier de commande « levée/descente »(1) vers l'arrière.



Levage

Pour descendre le tablier élévateur :

- Pousser le levier de commande (1) « le-
vée/descente » vers l'avant.

Déplacement

Pour étendre le dispositif de rétraction :

- Pousser le levier de commande de « dépla-
cement » (2) vers l'avant.

Pour rétracter le dispositif de rétraction :

- Tirer le levier de commande de « déplace-
ment » (2) vers l'arrière.

Inclinaison du mât élévateur ou du tablier élévateur (variante)

Selon l'équipement du chariot élévateur, soit l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est incliné (dispositif d'inclinaison de la fourche).

Pour incliner le mât élévateur vers l'avant :

- Pousser le levier de commande « inclinaison » (3) vers l'avant.

Pour incliner le mât élévateur vers l'arrière :

- Tirer le levier de commande « inclinaison » (3) vers l'arrière.

Dérive (variante)

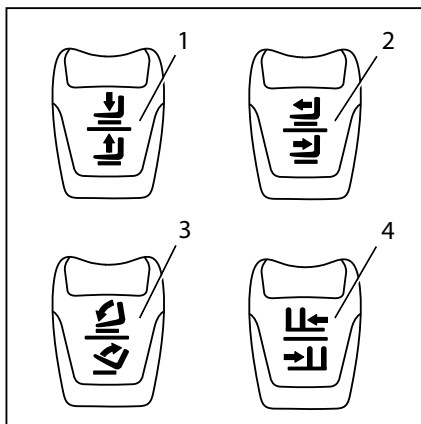
Selon l'équipement du chariot élévateur, soit l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est déplacé sur le côté (tablier porte-fourche à déplacement latéral).

Dérive vers la gauche :

- Pousser le levier de commande de « dé-
rive » (4) vers l'avant.

Dérive vers la droite :

- Tirer le levier de commande de « dérive » (4) vers l'arrière.



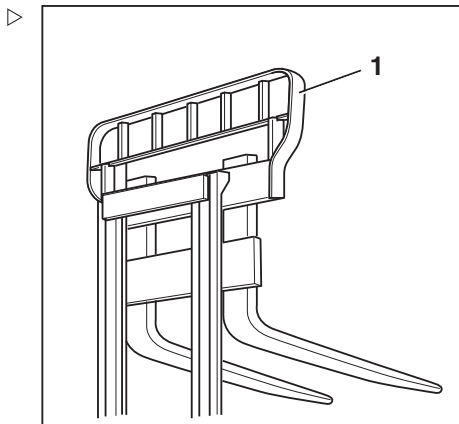
REMARQUE

Les pictogrammes figurant sur les leviers de commande indiquent la direction du

mouvement pour la fonction hydraulique correspondante.

Dosseret de charge (variante)

Le dossier de charge (1) empêche les paquets de tomber en arrière lors de l'empilage de charges en hauteur.



Remplacement des bras de fourche

⚠ DANGER

Etre renversé par un chariot se déplaçant accidentellement présente un risque de blessure mortelle.

- Ne pas stationner le chariot sur une rampe.
- Serrer le frein de stationnement.
- Remplacer les bras de fourche dans un lieu distinct et sûr, sur une surface de niveau.

⚠ PRUDENCE

Il existe un risque de blessure lors du remplacement des bras de fourche ; le poids des bras de fourche peut entraîner leur chute sur vos jambes, vos pieds ou vos genoux. L'espace sur la gauche et sur la droite de la fourche est une zone dangereuse.

- Toujours porter des gants de protection et des chaussures de sécurité lors du remplacement des bras de fourche.
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.
- Ne pas tirer sur les bras de fourche.
- Les bras de fourche toujours doivent être portés par deux personnes ; si nécessaire, utiliser un palan.

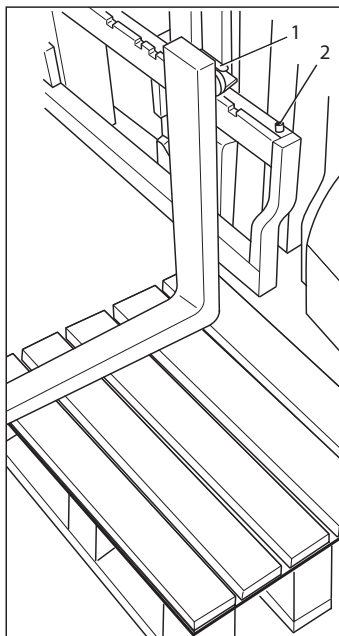
Levage

REMARQUE

- *Pour le montage et la dépose, une palette de transport est recommandée pour soutenir les bras de fourche. La taille de la palette dépend de la taille des bras de fourche. La palette doit être dimensionnée de façon que les bras de fourche ne dépassent pas après avoir été placés sur la palette. Ainsi, les bras de fourche peuvent être posés et transportés en toute sécurité.*
- *Les deux bras de fourche peuvent être poussés d'un même côté.*

Dépose

- Étendre entièrement le dispositif de rétraction.
- Choisir une palette qui correspond à la taille des bras de fourche.
- Positionner la palette à gauche ou à droite du tablier élévateur.
- Lever le tablier élévateur jusqu'à ce que les bords inférieurs des bras de fourche se trouvent environ 3 cm au-dessus de la palette.
- Éteindre le chariot.
- Dévisser la vis de blocage (2) sur la droite ou la gauche.
- Tirer le levier de verrouillage (1) vers le haut puis pousser les bras de fourche vers l'extérieur sur la palette.



Installation

- Placer les bras de fourche sur une palette, à droite ou à gauche du tablier élévateur.
- Tirer le levier de verrouillage (1) vers le haut.
- Pousser les bras de fourche sur le tablier élévateur, de l'extérieur vers le centre.
- Déplacer les bras de fourche dans la position souhaitée. S'assurer que le levier de verrouillage s'enclenche en position.
- Poser et serrer la vis de blocage (2).

⚠ DANGER

Il existe un danger de mort en cas de chute de la charge ou de la fourche.

- Serrer la vis de blocage après chaque remplacement de fourche.
- Il est interdit de conduire ou de transporter des charges sans la vis de blocage.

Rallonge de fourche (variante)

⚠ DANGER

Il existe un risque d'être renversé si le chariot se déplace et, par conséquent, un danger mortel.

- Ne pas stationner le chariot en pente.
- Serrer le frein de stationnement.
- Remplacer la rallonge de fourche dans un lieu distinct et sûr, sur une surface plane.

⚠ PRUDENCE

Il existe un risque d'écrasement.

Le poids de la rallonge de fourche peut causer des écrasements ou des coupures sur les bords tranchants ou les bavures.

- Toujours porter des gants et des chaussures de sécurité.

⚠ PRUDENCE

Risque de renversement

Le poids et les cotes de la rallonge de fourche affectent la stabilité du chariot. Les poids autorisés indiqués sur l'étiquette capacité de charge doivent être réduits proportionnellement à la distance réelle de la charge.

- Observer la capacité de charge ; voir le chapitre « Avant la prise d'une charge ».

Levage

Montage auxiliaire

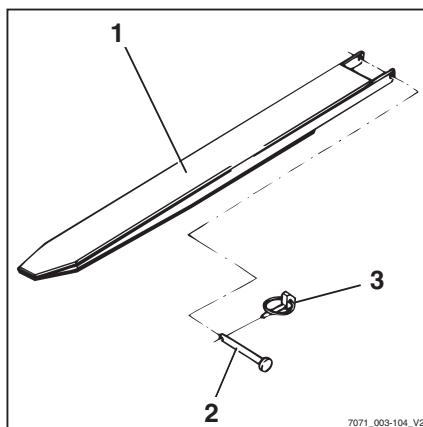
DANGER

La chute d'une charge peut provoquer la mort.

Au moins 60 % de la longueur de la rallonge de fourche doit être supportée par le bras de fourche. Un maximum 40 % de porte-à-faux sur l'extrémité du bras de fourche est acceptable. La rallonge de fourche doit être fixée de manière à l'empêcher de glisser du bras de fourche.

Si la rallonge de fourche (1) n'est pas fixée avec un boulon de fixation (2) et une goupille clips (3), la charge peut tomber avec la rallonge de fourche.

- Pousser la rallonge de fourche jusqu'au dos de la fourche.
- S'assurer que 60 % de la longueur de la rallonge de fourche est sur le bras de fourche.
- Toujours fixer la rallonge de fourche avec un boulon de fixation.
- Toujours fixer le boulon de fixation avec une goupille clips.



- Déposer la goupille clips (3) du boulon de fixation (2).
- Déposer le boulon de fixation de la rallonge de fourche (1).
- Pousser la rallonge de fourche sur les bras de fourche jusqu'à ce qu'elle soit au ras du dos de fourche.
- Insérer complètement les boulons de fixation situés derrière le dos de fourche, dans la rallonge de fourche.
- Insérer la goupille clips dans le boulon de fixation et fixer.

Dépose

- Déposer la goupille clips (3) du boulon de fixation (2).
- Déposer le boulon de fixation de la rallonge de fourche (1).
- Retirer la rallonge de fourche des bras de fourche.
- Insérer complètement le boulon de fixation dans la rallonge de fourche.
- Insérer la goupille clips dans le boulon de fixation et fixer.

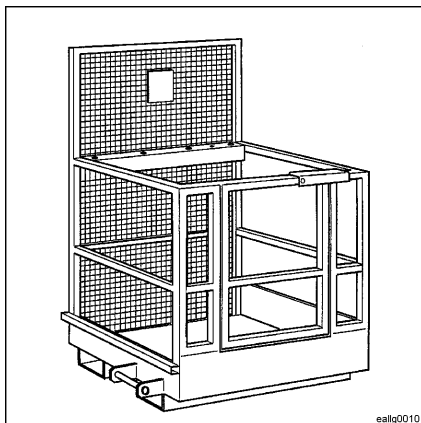
Plateformes de travail

L'utilisation de plateformes de travail avec des chariots industriels est régie par la législation nationale.

La législation doit être appliquée. L'utilisation de plateformes de travail est uniquement autorisée si la législation du pays d'utilisation le permet. Avant d'utiliser des plateformes de travail, consulter les autorités locales compétentes.

PRUDENCE

Personne ne doit jamais se tenir sur les fourches pour être soulevé ou transporté !



Manutention de charges

Manutention de charges

Règles de sécurité lors de la manipulation de charges

Les règles de sécurité lors de la manipulation de charges sont indiquées dans les sections suivantes.

DANGER

Un danger de mort existe en cas de chute de charge ou d'abaissement de certaines parties du chariot.

- Ne jamais marcher ou se tenir sous des charges suspendues ou des bras de fourche levés.
- Ne jamais dépasser la charge maximale indiquée sur l'étiquette de capacité de charge. Dans le cas contraire, la stabilité du chariot n'est plus garantie.

DANGER

Risque d'accident dû à une chute ou un écrasement

- Ne pas monter sur les fourches.
- Ne pas lever de personnes.
- Ne jamais saisir des parties mobiles du chariot élévateur, ni même y monter.

DANGER

Risque d'accident dû à la chute d'une charge.

- Lors du transport de petits éléments, fixer un dossier d'appui de charge (variante) pour empêcher la charge de tomber sur le conducteur.
- Utiliser en plus un revêtement de toit fermé (variante).



Avant la prise d'une charge

Capacité de charge

La capacité de charge du chariot indiquée sur la plaque de capacité de charge ne doit pas être dépassée. La capacité de charge dépend du centre de gravité de la charge, de la hauteur de levage ainsi que des pneumatiques, le cas échéant.

La position de la plaque de capacité de charge peut être déterminée à partir des points

d'identification ; voir le chapitre intitulé « points d'identification ».

PRUDENCE

Les figures montrent des exemples.

Seules les plaques de capacité de charge apposées sur le chariot sont valables.

L'ajout de poids supplémentaires pour augmenter la capacité de charge est interdit.

DANGER

Danger de mort en raison de la perte de stabilité du chariot

Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées. Ces valeurs s'appliquent à des charges compactes et homogènes. Dans le cas contraire, la stabilité et la rigidité des bras de fourche et du mât élévateur ne peuvent être garanties.

L'utilisation impropre ou incorrecte et le placement des personnes en vue d'augmenter la capacité de charge sont interdits.

Manutention de charges

Exemple

Poids de la charge à levée (1)

Hauteur de levage admissible (2)

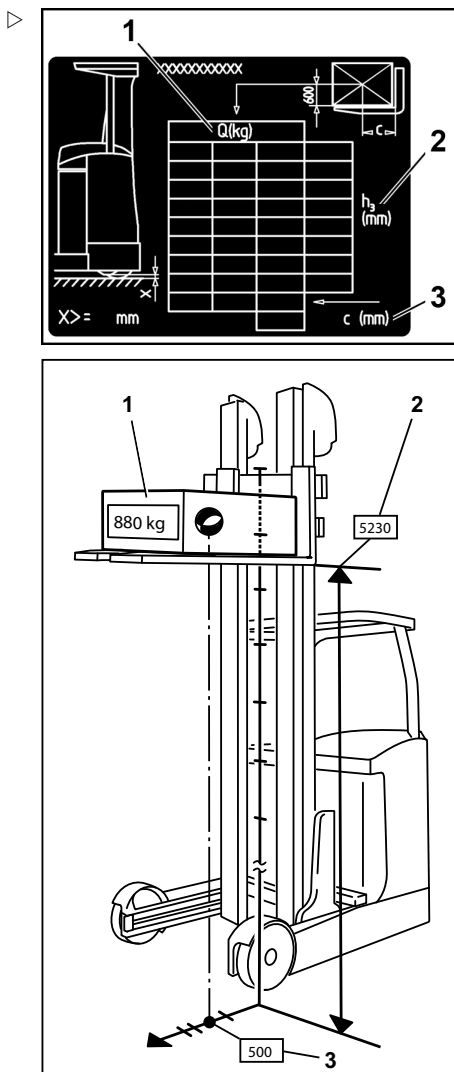
Distance de la charge au dos de la fourche (3)

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident en raison de la perte de stabilité du chariot

La charge autorisée des montages auxiliaires (variante) et la capacité de charge réduite de la combinaison du chariot et du montage auxiliaire ne doivent pas être dépassées.

- Tenir compte des informations spéciales de la plaque de capacité de charge indiquées sur le chariot et le montage auxiliaire.



Prise de charges

Afin d'être certain que la charge est solidement soutenue, s'assurer que les bras de fourches sont suffisamment écartés et

qu'ils sont placés le plus loin possible sous la charge.

Si possible, la charge doit reposer sur l'arrière de la fourche.

La charge ne doit pas trop dépasser des pointes de fourches et les pointes de fourches ne doivent pas trop dépasser de la charge.

Les charges doivent être ramassées et transportées aussi près du centre que possible.

Si la longueur des bras de fourche ne correspond pas à la profondeur de la charge, le risque d'accident augmente. Si les bras de fourche sont trop courts, la charge peut tomber des bras après avoir été soulevée. En outre, ne pas oublier que le centre de gravité de la charge risque de se déplacer suite à des forces dynamiques telles que le freinage. Une charge reposant en sécurité sur les bras de fourche peut se déplacer vers l'avant et tomber. Toutefois, si les bras de fourche sont trop longs, ils peuvent s'accrocher aux unités de chargement derrière la charge, cette dernière pouvant ensuite tomber lorsqu'elle est levée. Pour déterminer la longueur correcte des bras de fourche, demander l'aide d'un technicien de service qualifié.

DANGER

Risque d'accident dû à la chute d'une charge.

Lors du transport de petits articles, fixer un dossieret de charge (variante) pour éviter que la charge ne tombe sur le conducteur.

Un revêtement de toit fermé (variante) doit aussi être utilisé.

Les vitres de toit amovibles ne doivent pas être déposées.

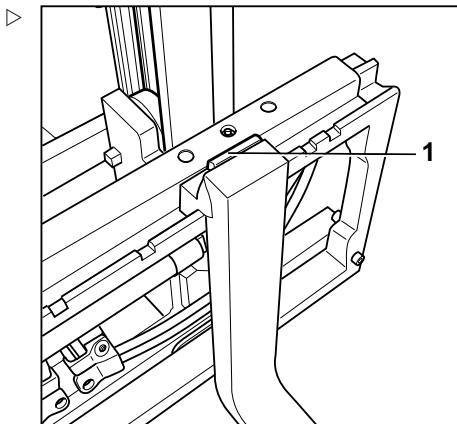
Manutention de charges

Réglage de la fourche

- Soulever le levier de verrouillage (1) puis déplacer les bras de fourches à la position voulue.
- Laisser le levier de verrouillage s'enclencher à nouveau en place.

Le centre de gravité de la charge doit être positionné à mi-distance des bras de fourche.

- Actionner le positionneur de fourches (variante) uniquement lorsque la fourche ne transporte pas de charge.



Zone dangereuse

La zone dangereuse est la zone où les personnes sont menacées par les mouvements du chariot, ses équipements de travail, l'organe de levée de charge (pièces auxiliaires, par ex.) ou la charge. Les zones où une charge pourrait tomber ou un équipement de travail s'abaisser ou tomber font également partie des zones dangereuses.



⚠ DANGER

Risque de blessure.

- Ne pas marcher sur la fourche.



⚠ DANGER

Risque de blessure.

- Interdiction de marcher sous la fourche relevée.

⚠ DANGER

Les personnes présentes dans la zone dangereuse du chariot risquent d'être blessées.

Aucun personnel ne doit se tenir dans la zone dangereuse du chariot, à l'exception du conducteur dans sa position de conduite normale. Si des personnes ne quittent pas la zone dangereuse malgré les avertissements :

- Cesser immédiatement tout travail avec le chariot.
- Immobiliser le chariot et empêcher son utilisation par toute personne non autorisée.

**⚠ DANGER**

Danger de mort dû à la chute de pièces en charge

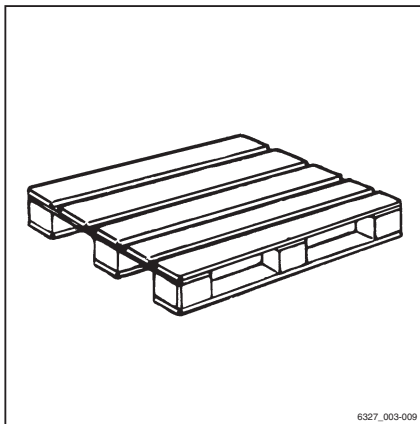
- Ne jamais passer ou se tenir sous une charge suspendue.

Transport de palettes

En règle générale, les charges (par exemple les palettes) doivent être transportées individuellement. Le transport de plusieurs charges en même temps est seulement permis :

- Lorsqu'il est spécifiquement demandé par le superviseur et
- lorsque les exigences techniques sont remplies.

Le conducteur doit s'assurer du bon état de la charge. Seules des charges positionnées prudemment et en toute sécurité peuvent être transportées.



6327_003-009

Manutention de charges

Transport de charges oscillantes

Avant de transporter des charges oscillantes, consulter les organismes de réglementation nationaux (en Allemagne, les associations de responsabilité civile des employeurs).

Des règlements nationaux peuvent restreindre ces opérations. Contacter les autorités compétentes.

DANGER

Les charges oscillantes peuvent entraîner les risques suivants :

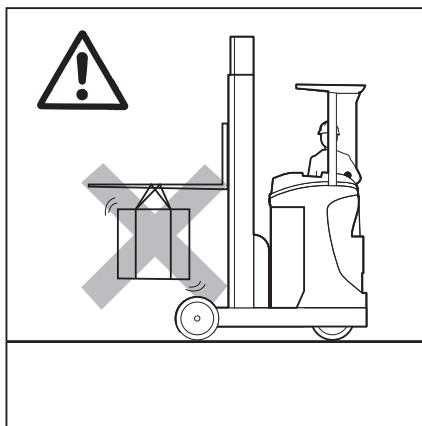
- Réduction des performances de freinage et des mouvements de direction
- Renversement sur les roues porteuses ou les roues motrices
- Renversement du chariot perpendiculairement au sens de la marche
- Risque d'écrasement des personnes chargées du guidage
- Visibilité réduite

DANGER

Perte de stabilité due à des charges déplacées, instables ou, en particulier les charges suspendues

Les informations suivantes sont importantes pour le transport de charges suspendues :

- Eviter l'oscillation de la charge par une vitesse et une conduite adaptées (conduite et freinage prudents).
- Les charges suspendues doivent être couplées au chariot de sorte que le harnais ne puisse pas bouger ou se libérer accidentellement et qu'il ne puisse pas être endommagé.
- Veiller particulièrement à ce que personne ne se trouve sur la voie de circulation dans le sens de la marche.
- S'assurer que les charges oscillantes ne présentent pas de danger aux personnes.
- Pour le transport de charges suspendues, mettre les dispositifs appropriés (par ex. câbles d'ancrage ou garde-corps) à disposition des personnes chargées du guidage et veiller à ce qu'elles les utilisent.



⚠ DANGER**Risque d'accident**

Aucune manœuvre de conduite ou de chargement ne doit être effectuée ou terminée brutalement lors du transport de charges suspendues.

Ne jamais monter ou descendre de rampes avec une charge suspendue.

Les conteneurs contenant des liquides ne doivent pas être transportés en charges suspendues.

Prise d'une charge**REMARQUE**

Les charges ne peuvent être prises et déposées que sur des surfaces horizontales.

⚠ DANGER

Il existe un danger de mort en cas de chute de charge ou lors de la descente de certaines parties du chariot.

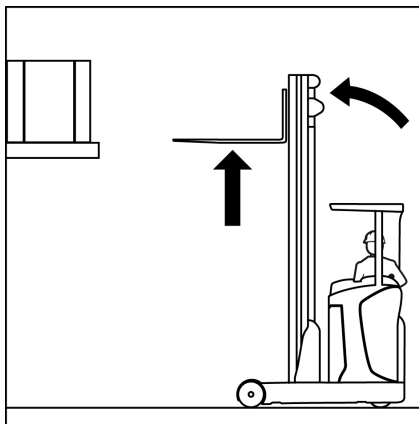
- Ne jamais marcher ou se tenir sous des charges suspendues ou des bras de fourche levés.
- Ne jamais dépasser la charge maximale indiquée sur l'étiquette de capacité de charge. Dans le cas contraire, la stabilité du chariot n'est plus garantie.

Ne stocker que des palettes dont les dimensions ne dépassent pas les mesures autorisées. Ne pas entreposer d'équipement de chargement endommagé ou de charges incorrectement formées. Entreposer la charge de façon que la largeur d'allée spécifiée ne soit pas réduite par des parties en saillie.

- Approcher du rayonnage avec précaution, freiner doucement puis s'arrêter juste devant le rayonnage.

Manutention de charges

- Incliner les bras de fourche ou le mât élévateur jusqu'à ce que les bras de fourche soient à l'horizontale.
- Lever le tablier élévateur à une position permettant la libre entrée dans la palette ou la charge.
- Libérer le frein.
- Conduire vers le rayonnage jusqu'à ce que le châssis du chariot en soit aussi près que possible.
- Freiner.

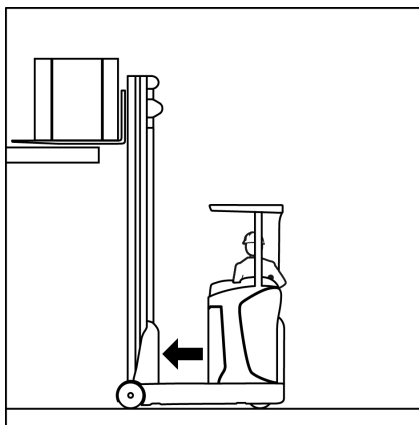


- Déployer le dispositif de rétraction jusqu'à ce que le dos de la fourche repose contre la charge.



Le centre de gravité de la charge doit être positionné à mi-distance des bras de fourche.

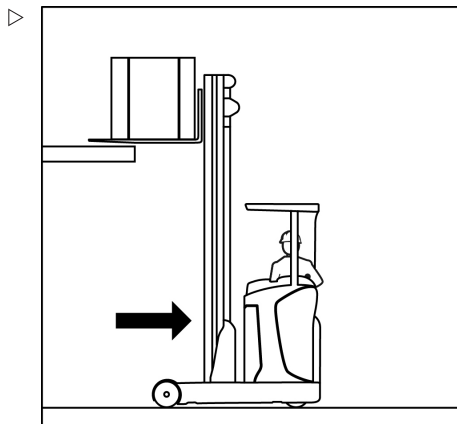
- Lever lentement le tablier élévateur jusqu'à ce que la charge soit levée au-dessus du rayonnage.
- Incliner les pointes de fourche ou le mât élévateur du côté entraînement, juste assez pour stabiliser la charge.



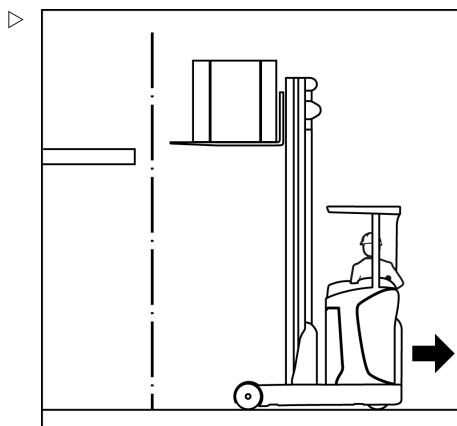
- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.
- Libérer le frein.

⚠ DANGER**Risque d'accident**

- Faire attention à toute personne se trouvant dans la zone dangereuse.

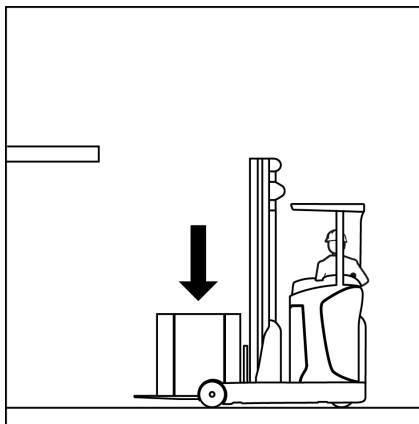


- S'assurer que la chaussée côté entraînement est libre. Reculer avec précaution et lentement jusqu'à ce que la charge soit dégagée du rayonnage.
- Freiner.



Manutention de charges

- Descendre la charge avec précaution tout en maintenant la garde au sol. Les charges trop larges pour tenir entre les montants de roue porteuse doivent être descendues juste assez pour qu'elles ne reposent pas sur les montants.

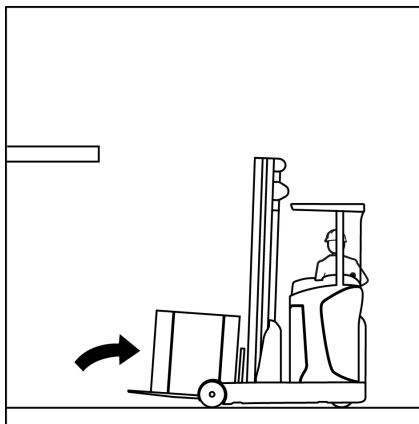


- Incliner complètement les pointes de fourche ou le mât élévateur côté entraînement, en position de conduite.



- Libérer le frein.

La charge peut être transportée ; voir le chapitre intitulé « Transport de charges ».



Transport de charges



REMARQUE

Respecter les informations du chapitre « Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite ».

⚠ DANGER

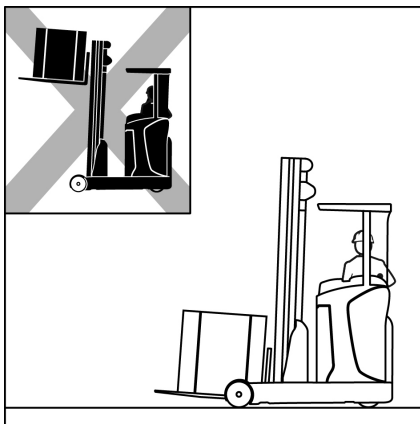
Plus une charge est levée haut, moins elle est stable. Le chariot peut se renverser ou la charge peut tomber, augmentant le risque d'accident.

La conduite avec une charge levée et le mât élévateur incliné vers l'avant n'est pas autorisée.

- Toujours conduire avec la charge abaissée.
- Abaisser la charge jusqu'à atteindre la garde au sol (hauteur de levage inférieure à 500 mm).
- Conduire uniquement avec le mât élévateur incliné vers l'arrière.

Pendant le déplacement, le dispositif de rétraction doit être complètement rétracté et le tablier élévateur doit être abaissé jusqu'à ce qu'à être juste au-dessus des pieds de roue porteuse.

Si possible, toujours circuler sur les chaussées dans le sens de la marche, car la visibilité du côté charge est limitée par le mât élévateur et par la charge. En cas de mauvaise visibilité, se faire guider par une personne.



- Conduire lentement et prudemment dans les virages.

Sur des surfaces inégales ou humides ou lorsque la visibilité est limitée, réduire la vitesse.

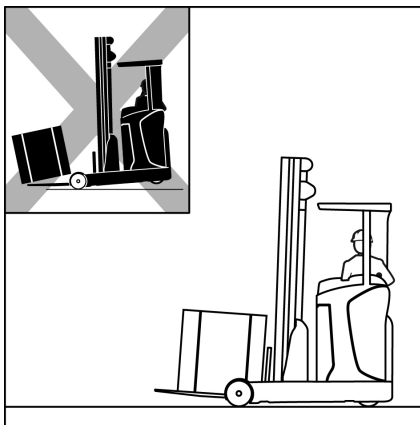
**REMARQUE**

Respecter les informations du chapitre « Direction ».

- Toujours accélérer et freiner en douceur.

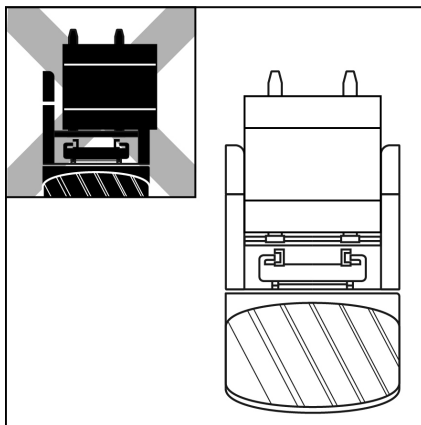
**REMARQUE**

Respecter les informations du chapitre « Utilisation du frein de service ».



Manutention de charges

- Ne jamais conduire avec une charge dépassant sur le côté ou avec une charge décalée sur le côté (tablier à déplacement latéral). Le centre de gravité de la charge doit toujours être positionné sur l'axe longitudinal du chariot.



Dépose des charges



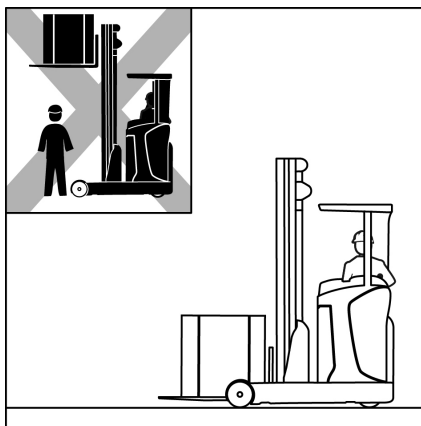
DANGER

Risque d'accident en cas de changement de moment d'inclinaison

Lorsque la charge est levée, le mât élévateur peut s'incliner assez loin vers l'avant pour provoquer le renversement du chariot.

Le centre de gravité de la charge et le moment d'inclinaison se déplacent tous deux lorsque la charge glisse. Le chariot peut se renverser vers l'avant.

- N'incliner le mât élévateur vers l'avant, avec l'accessoire de levage relevé, que lorsqu'il se trouve directement au-dessus de la pile.
- Lorsque le mât élévateur est incliné vers l'avant, veiller à ce que le chariot ne bascule pas vers l'avant et à ce que la charge ne glisse pas.



PRUDENCE

Risque d'accident dû à la chute d'une charge.

Si la fourche ou la charge reste suspendue pendant la descente, la charge peut tomber.

- En retirant des articles du stock, reculer suffisamment le chariot de sorte que la charge et la fourche puissent être descendues librement.

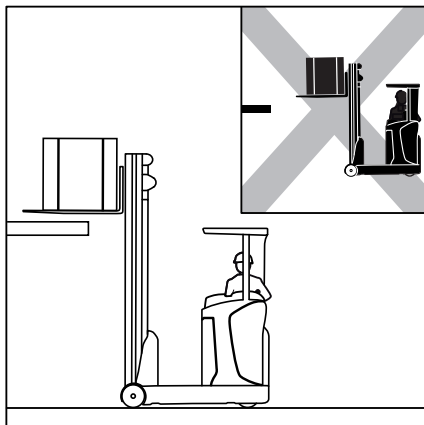


REMARQUE

Si le chariot doit être utilisé pour stocker une charge levée avec le mât élévateur incliné vers

l'avant, par ex. dans des voies de rayonnage en pente, la stabilité du chariot est affectée et il est nécessaire de créer un nouveau diagramme de capacité de charge.

- *Contacter un centre d'entretien agréé à ce sujet.*
- Avec la charge descendue conformément à la réglementation en vigueur, s'approcher du rayonnage et aligner la charge aussi précisément que possible.
- Freiner.
- Incliner les bras de fourche ou le mât élévateur jusqu'à ce que les bras de fourche soient à l'horizontale.
- Lever la charge juste au-dessus de la hauteur nécessaire.
- Si nécessaire, utiliser le déplacement latéral pour positionner la charge au centre.
- Étendre entièrement le dispositif de rétraction.
- Libérer le frein.
- Conduire jusqu'au rayonnage pour approcher le châssis du chariot le plus possible de façon à pouvoir descendre la charge jusqu'à sa position finale.
- Freiner.
- Descendre lentement le tablier élévateur jusqu'à ce que la charge soit sur le rayonnage.
- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.
- S'assurer que la chaussée côté entraînement est libre. Reculer le chariot lentement et avec précaution jusqu'à ce que les bras de fourche puissent être abaissés sans toucher le rayonnage.
- Descendre le tablier élévateur jusqu'à l'obtention de la garde au sol nécessaire.
- Incliner complètement les pointes de fourche ou le mât élévateur côté entraînement, en position de conduite.



Manutention de charges

Conduite en montée et en descente ▷

DANGER

Danger de mort

Dans les montées et les descentes, la charge doit être transportée face à la montée.

Seules les montées et les descentes balisées en tant que voies de circulation peuvent être empruntées en toute sécurité.

Le conducteur doit vérifier que le sol est propre et offre une bonne adhérence.

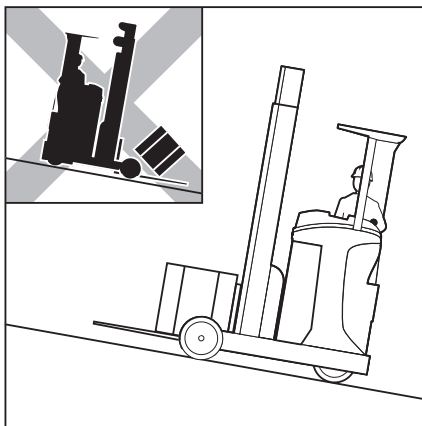
Il est interdit de tourner dans une montée, de la prendre en diagonale ou d'y stationner le chariot.

Conduire à vitesse réduite dans les descentes.

Il est interdit de mettre des articles en stock ou d'en retirer du stock lorsque le chariot est sur une rampe.

Le chariot élévateur ne doit pas être garé en pente.

- En cas d'urgence, immobiliser le chariot avec des cales.



Le chariot ne doit pas être utilisé dans les montées ou les descentes avec des valeurs dépassant celles spécifiées dans le chapitre intitulé « Chaussées ».

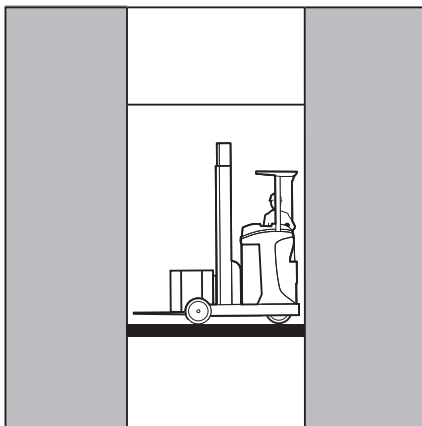
Déplacements dans des monte-charge ▷

Ne pas conduire le chariot dans un monte-charge sans autorisation spécifique. Le conducteur ne doit utiliser ce chariot élévateur que sur des monte-charge de capacité de charge suffisante et spécifiquement approuvés par l'exploitant (voir le chapitre intitulé « Définition des personnes responsables »).

DANGER

Danger mortel d'écrasement ou de renversement par le chariot.

- Personne ne doit se trouver dans le monte-charge lorsque le chariot y pénètre.
- Les personnes ne sont autorisées à entrer dans le monte-charge qu'une fois le chariot immobilisé et doivent en sortir avant celui-ci.



Détermination du poids total réel

- Stationner le chariot en toute sécurité.
- Déterminer les poids des ensembles en lisant la plaque constructeur du chariot et, le cas échéant, la plaque constructeur du montage auxiliaire (variante) et, si nécessaire, en pesant la charge à lever.
- Ajouter les poids des ensembles ainsi déterminés pour obtenir le poids total réel du chariot :

Poids net (1)

+ Poids maximal autorisé de la batterie (2)

+ Lest (variante) (3)

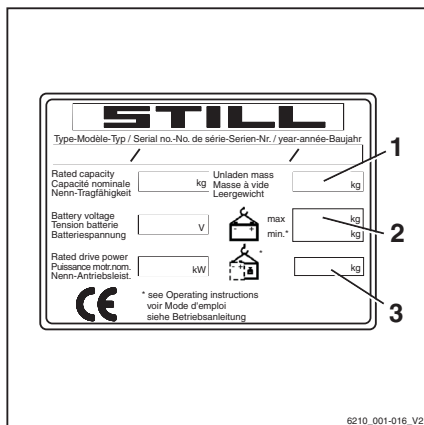
+ Poids net du montage auxiliaire (variante)

+ Poids de la charge à lever

+ 100 kg pour prendre en compte le conducteur

= Poids total réel

- Conduire le chariot dans le monte-charge avec les fourches vers l'avant, sans toucher les parois.
- Garer le chariot et l'immobiliser dans le monte-charge de manière à empêcher tout mouvement incontrôlé de la charge ou du chariot.



Travail avec des montages auxiliaires

Travail avec des montages auxiliaires

Installation des montages auxiliaires

Si le chariot est équipé d'un montage auxiliaire intégré (variante) en usine, observer les spécifications dans la notice d'instructions STILL pour les montages auxiliaires intégrés.

Si des montages auxiliaires sont installés sur le lieu de leur utilisation, les spécifications dans la notice d'instructions du fabricant de ces montages doivent être respectées.

Si un montage auxiliaire n'est pas livré avec le chariot élévateur, les spécifications et les d'instructions dans la notice du fabricant du montage auxiliaire doivent être respectées.

Avant la mise en service initiale, le fonctionnement du montage auxiliaire et la visibilité de la place du conducteur avec et sans charge doivent être vérifiés par une personne compétente. Si la visibilité est jugée insuffisante, utiliser des aides visuelles (comme des rétroviseurs, un système de caméra/moniteur, etc.).



REMARQUE

Merci de respecter la définition de la personne responsable : « personne compétente ».

ATTENTION

Les montages auxiliaires doivent être certifiés CE. Si le chariot n'est pas équipé d'une plaque de capacité de charge résiduelle spécifique au montage auxiliaire et que les éléments de commande ne sont pas marqués par les pictogrammes correspondants, le chariot ne doit pas être utilisé.

- Commander une plaque de capacité de charge résiduelle et des pictogrammes auprès du centre d'entretien agréé en temps utile.

⚠ DANGER**Un danger de mort existe en cas de chute de charge.**

Les montages auxiliaires qui maintiennent la charge en exerçant une pression sur celle-ci (p. ex. pince auxiliaire) doivent en outre être commandés par une deuxième fonction de commande (verrouillage) qui est actionnée pour empêcher un relâchement involontaire de la charge.

Si un montage auxiliaire de ce type a été installé sous forme de mise à niveau, installer également une seconde fonction de commande sous forme de mise à niveau.

- S'assurer qu'un mécanisme de verrouillage de pince supplémentaire est disponible.

⚠ DANGER**Un danger de mort existe en cas de chute de charge.**

Lors de la fixation d'une pince avec un tablier à déplacement latéral intégré, s'assurer que la pince ne s'ouvre pas lorsque le tablier à déplacement latéral fonctionne.

- Informer le centre d'entretien agréé avant le montage.
- Ne jamais saisir des parties mobiles du chariot élévateur, ni même y monter.

Connexion hydraulique

- Avant l'installation des montages auxiliaires, relâcher la pression du circuit hydraulique.

⚠ ATTENTION

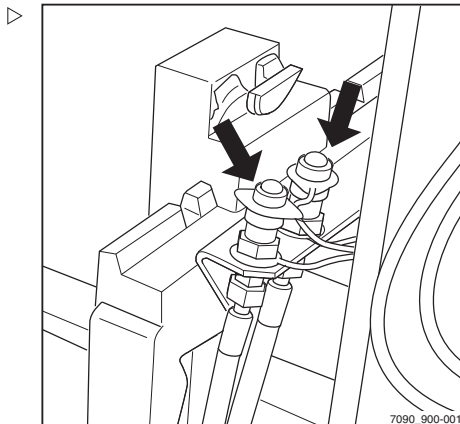
Risque d'endommagement des composants

Les connexions ouvertes de connecteurs de prise peuvent devenir sales. Les connecteurs de prise peuvent devenir raides et de la saleté peut pénétrer dans le circuit hydraulique.

- Après le démontage d'un montage auxiliaire, fixer les caches de protection sur les connecteurs.

Installation des montages auxiliaires

L'installation d'un montage auxiliaire et le branchement de l'alimentation en énergie d'un montage auxiliaire doivent être effectués uniquement par des personnes compétentes conformément aux informations fournies par le fabricant et le fournisseur du montage auxiliaire. Après chaque installation, vérifier



Travail avec des montages auxiliaires

le bon fonctionnement du montage auxiliaire avant la mise en service initiale.



REMARQUE

Merci de respecter la définition de la personne responsable : « personne compétente ».

Capacité de charge avec le montage auxiliaire

La capacité de charge autorisée du montage auxiliaire et la charge autorisée (capacité de levage et moment de la charge) du chariot élévateur ne doivent pas excéder la combinaison du montage auxiliaire et de la charge utile.

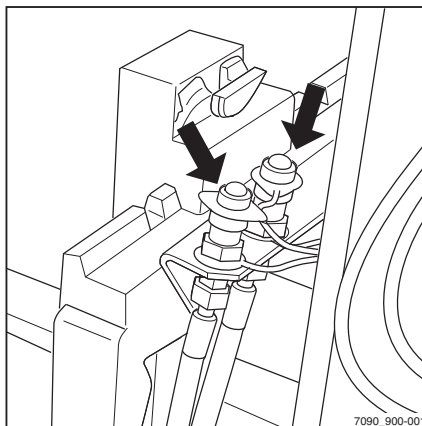
Respecter les spécifications du fabricant et du fournisseur du montage auxiliaire.

- Observer la plaque de capacité de charge résiduelle, voir le chapitre intitulé « Prise d'une charge à l'aide de montages auxiliaires ».

Relâchement de la pression de l'hydraulique supplémentaire

Les montages auxiliaires doivent être montés exclusivement par des personnes compétentes conformément aux informations fournies par le fabricant et le fournisseur du montage auxiliaire. Après chaque installation, vérifier le bon fonctionnement du montage auxiliaire avant la mise en service initiale.

Avant d'assembler des montages auxiliaires, la pression doit être relâchée des connecteurs de prise (flèches).



Exécution de la fonction du chariot « Relâcher la pression du circuit hydraulique »

- Descendre complètement le mât élévateur et le tablier élévateur. Ce faisant, attendre que le mât élévateur, qui est freinée par l'amortisseur de descente à la fin du processus de descente, soit complètement descendu.
- Laisser reposer les pointes de fourche complètement sur le sol en les inclinant.
- Désactiver l'interrupteur à clé.
- Attendre cinq secondes, puis allumer l'interrupteur à clé.
- A l'aide de la main gauche, appuyer sur le bouton ESC (2) et le maintenir enfoncé **immédiatement** après la mise en marche du chariot.
- Le cas échéant, actionner l'interrupteur au pied.

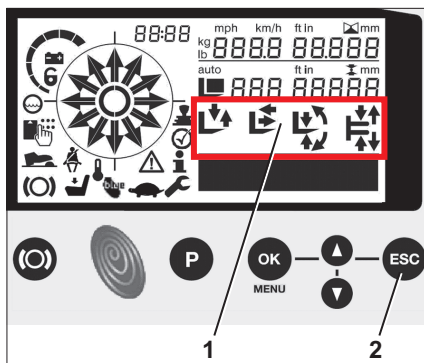
Après environ une seconde, toutes les flèches d'assistance clignotent.

DANGER

En activant les valves pour la dépressurisation des conduites hydrauliques, des mouvements hydrauliques inopinés peuvent se produire.

La fonction du chariot « relâcher la pression de l'hydraulique » peut être utilisée pour dépressuriser l'ensemble du circuit hydraulique. Par exemple, cela signifie que la fourche peut descendre plus rapidement que prévu lorsque la fonction de « descente » est activée.

- S'assurer que rien ni personne ne se trouve à proximité du dispositif de rétraction, du mât élévateur ou de la fourche.
- A l'aide de la main droite, activer l'hydraulique supplémentaire pour relâcher la pression des conduites hydrauliques. La commande de l'hydraulique supplémentaire dépend des éléments de commande (joystick, interrupteur fingertip) et de leur configuration ; se reporter au chapitre intitulé « Eléments de commande du système de levage ».



Travail avec des montages auxiliaires

- Relâcher le bouton ESC et l'interrupteur au pied. Pour les chariots sans interrupteur au pied, il suffit de relâcher le bouton ESC.

Les flèches d'assistance s'arrêtent de clignoter. Le circuit hydraulique est coupé et reste désactivé jusqu'au prochain démarrage du chariot.

- Pour réactiver l'hydraulique, éteindre puis rallumer l'interrupteur à clé.

Instructions générales pour la commande des montages auxiliaires

La façon dont les montages auxiliaires (variante) sont commandés dépend des éléments de commande inclus dans l'équipement du chariot. On distingue principalement entre :

- **Joystick 4plus**, se reporter au chapitre intitulé « Commande des montages auxiliaires à l'aide du joystick 4plus (5e/6e fonction hydraulique) »
- **Fingertip** ; voir le chapitre intitulé « Commande des montages auxiliaires à l'aide du levier multifonction (5e/6e fonction hydraulique) »

PRUDENCE

L'utilisation de montages auxiliaires peut entraîner des risques supplémentaires tels qu'une modification du centre de gravité, des zones dangereuses supplémentaires, etc.

Les montages auxiliaires doivent être employés uniquement pour leurs utilisations prévues, telles que décrites dans leur notice d'instructions. Les conducteurs doivent être formés au maniement de ces montages auxiliaires.

La prise et le transport de charge à l'aide des montages auxiliaires ne sont permis que si les charges sont solidement saisies et fixées. Si nécessaire, prendre des mesures pour empêcher les charges de glisser, de rouler, de tomber, d'osciller ou de basculer. Toute modification de la position du centre de gravité de la charge affecte la stabilité du chariot.

- Se reporter à l'étiquette capacité de charge des montages auxiliaires utilisés.

**REMARQUE**

En plus des fonctions décrites ci-dessous, d'autres variantes et fonctions sont également disponibles. Les directions de déplacement sont illustrées par les pictogrammes sur les éléments de commande ou le capot batterie.

**REMARQUE**

Tous les montages auxiliaires décrits appartiennent à la catégorie des variantes d'équipement. Une description exacte des mouvements/actions du montage auxiliaire installé est donnée dans la notice d'instructions correspondante.

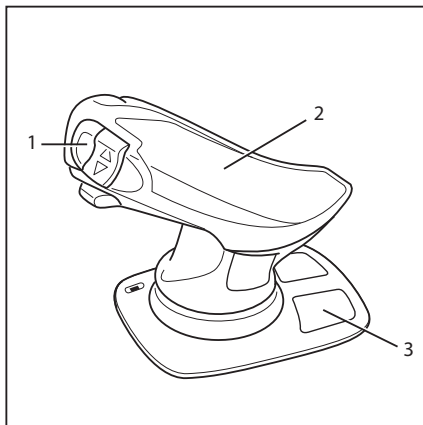
Commande des montages auxiliaires (variante) à l'aide du joystick 4Plus (5e/6e fonction hydraulique)

La désignation « 5e/6e fonction » se réfère au fait que les quatre leviers de commande contrôlent quatre fonctions, les fonctions supplémentaires étant contrôlées en commutant les fonctions.

Dans cette version, les montages auxiliaires sont commandés à l'aide d'un joystick.

La commande des montages auxiliaires implique en général les étapes suivantes :

Le pictogramme (3) sur la base du joystick indique la fonction dans chaque cas et la manière dont elle est commandée à l'aide du levier de commande (2).



Travail avec des montages auxiliaires

- Actionner la touche de décalage « F » (1).
- Déplacer le joystick dans la direction de la flèche « 4 » ou « 5 ». **Ou :**
- Déplacer le bouton à bascule vertical (6) vers la gauche ou vers la droite.

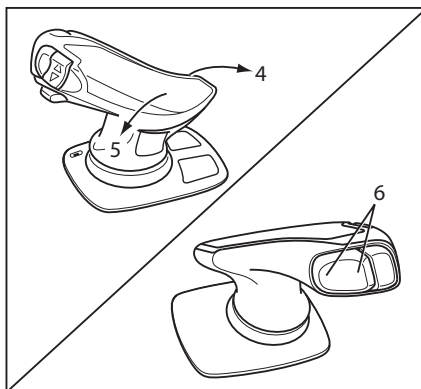
REMARQUE

Le mouvement/l'action de ces fonctions supplémentaires est décrit dans la notice d'instructions du montage auxiliaire installé.

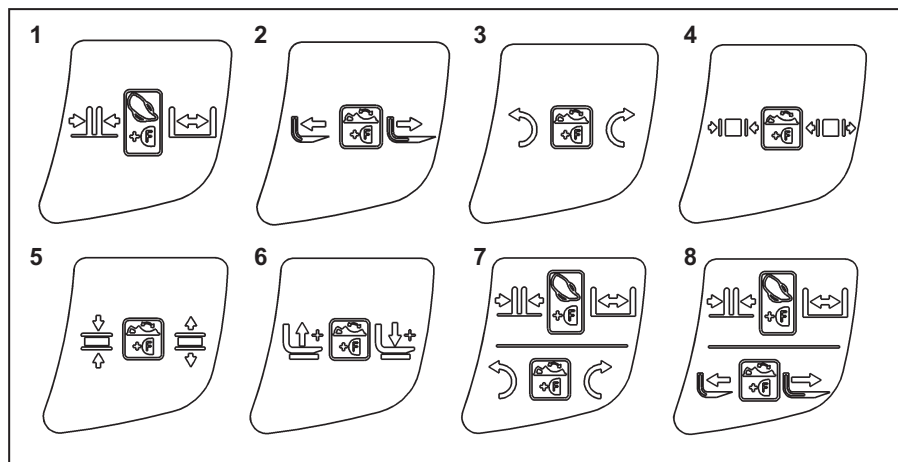
REMARQUE

Les pictogrammes du joystick sont appliqués en fonction des montages auxiliaires montés sur le chariot en usine. Si un montage auxiliaire avec d'autres fonctions est monté, la représentation du pictogramme doit être vérifiée et changée si nécessaire. Si nécessaire, contacter le centre d'entretien.

- Noter les fonctions et les pictogrammes suivants de montage auxiliaire.



Vue d'ensemble des pictogrammes et des éléments de commande



N°	Éléments de commande	Fonction du montage auxiliaire
1	Joystick + touche « F »	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
2	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Positionneur de fourches : vers l'avant/l'arrière
3	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Rotateur : gauche/droite
4	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Pince : fermeture/ouverture
5	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Dispositif de retenue de charge : fermeture/ouverture
6	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Tablier élévateur : levée/descente
7	Joystick + touche « F »	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Rotateur : gauche/droite
8	Joystick + touche « F »	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
	Bouton à bascule vertical + touche de décalage « F »	Positionneur de fourches : vers l'avant/l'arrière

Dans les pictogrammes pour les montages auxiliaires possibles, le symbole au centre du pictogramme indique la combinaison d'éléments de commande nécessaire pour un montage auxiliaire particulier.

Travail avec des montages auxiliaires

Commande des montages auxiliaires (variante) au moyen du fingertip (5e/6e fonction hydraulique)

La désignation « 5e/6e fonction » se réfère au fait que les quatre leviers de commande contrôlent quatre fonctions, les fonctions supplémentaires étant contrôlées en commutant les fonctions.

Dans cette version, les montages auxiliaires sont commandés par les leviers de commande (1).

Il est également possible de commuter les fonctions à l'aide du bouton (2). Le levier de commande marqué du pictogramme correspondant commande alors la 5e/6e fonction.

Les parties gauche et droite du pictogramme (3) derrière le levier de commande indiquent la fonction qui est commandée par ce levier.

Les différentes actions sont résumées ci-dessous :

Déplacer le levier de commande vers l'avant.

- Le montage auxiliaire se déplace dans la direction indiquée dans la partie gauche du pictogramme.

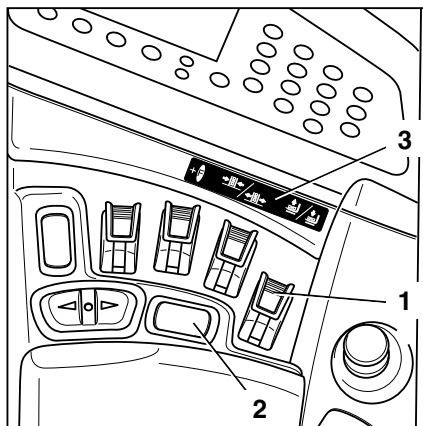
Déplacer le levier de commande vers l'arrière.

- Le montage auxiliaire se déplace dans la direction indiquée dans la partie droite du pictogramme.

– Actionner le commutateur (2).

La fonction supplémentaire du montage auxiliaire est activée/désactivée et peut être commandée comme fonction supplémentaire au moyen du levier de commande.

- Actionner le levier de commande (1) pour commander le montage auxiliaire.

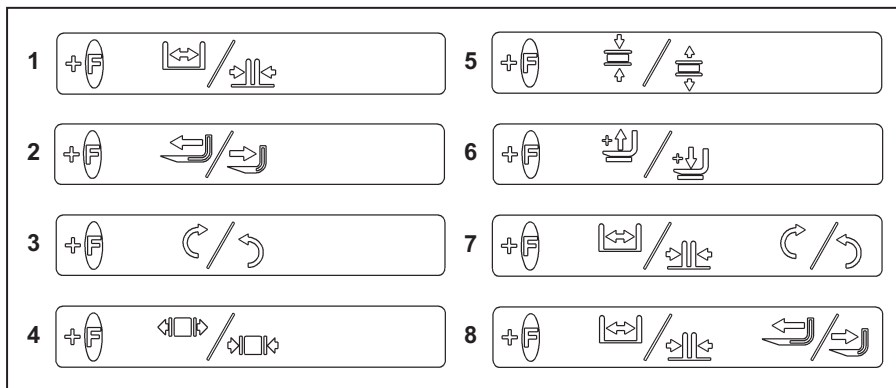


REMARQUE

Le mouvement/l'action de ces fonctions supplémentaires se trouve dans la notice d'instructions du montage auxiliaire installé.

**REMARQUE**

Les pictogrammes des leviers de commande sont appliqués en fonction des montages auxiliaires montés sur le chariot en usine. Si un montage auxiliaire avec d'autres fonctions est monté, la représentation du pictogramme doit être vérifiée et changée si nécessaire. Si nécessaire, contacter le centre d'entretien agréé.

Vue d'ensemble des pictogrammes

- Noter les fonctions et les pictogrammes de montage auxiliaire suivants.

Numéro	Fonction du montage auxiliaire
1	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
2	Positionneur de fourches : vers l'avant/l'arrière
3	Rotateur : gauche/droite
4	Pince : fermeture/ouverture
5	Dispositif de retenue de charge : fermeture/ouverture
6	Tablier élévateur : levée/descente
7	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
	Rotateur : gauche/droite
8	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
	Tourner à gauche/à droite

Travail avec des montages auxiliaires

Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec un joystick 4Plus

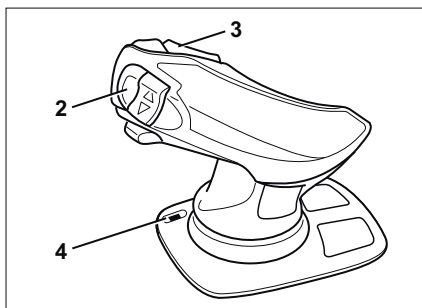
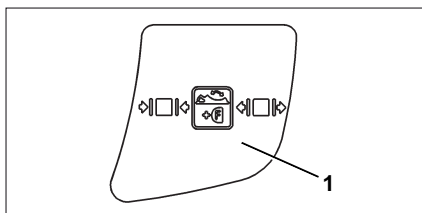
Ce chariot peut être équipé en variante d'un mécanisme de verrouillage de la pince. Ceci empêche l'ouverture accidentelle de la pince dans le cas où la fonction de commande est déclenchée de façon involontaire.

DANGER

Si le fonctionnement correct du mécanisme de verrouillage n'est pas garanti, il existe un risque de blessure mortelle en cas de chute d'une charge.

Si d'autres montages auxiliaires en plus de la pince sont utilisés sur ce chariot, s'assurer que la fonction de mécanisme de verrouillage de la pince est réaffectée à l'élément de commande correspondant après chaque assemblage de la pince ; voir le chapitre intitulé « Installation des montages auxiliaires ».

- S'assurer que la fonction de mécanisme de verrouillage supplémentaire de la pince est disponible.



REMARQUE

La commande de joystick à laquelle la fonction de « relâchement de la pince » est affectée (1) est signalée par un pictogramme ; voir également le chapitre intitulé « Travail avec des montages auxiliaires ».

Fermeture de la pince avec le joystick 4plus

Il n'est pas nécessaire de relâcher le mécanisme de verrouillage de la pince pour fermer la pince. Procéder comme suit pour fermer la pince :

- Enfoncer et maintenir le bouton « F » (2) et déplacer le bouton à bascule horizontale (3) vers la gauche.

Ouverture de la pince avec le joystick 4plus

Pour ouvrir la pince, le mécanisme de verrouillage de la pince doit être auparavant déverrouillé. Procéder comme suit pour dé-

verrouiller le mécanisme de verrouillage de la pince :

- Enfoncer et maintenir le bouton « F » (2) et déplacer le bouton à bascule horizontale (3) vers la droite.
- Maintenir le bouton « F » enfoncé et remettre le bouton à bascule horizontale en position neutre.

La LED (4) indiquant que le mécanisme de verrouillage de la pince a été déverrouillé s'allume et la pince peut alors être ouverte. Si le mécanisme de verrouillage de la pince est de nouveau verrouillé, la LED s'éteint.

- Pour ouvrir la pince, appuyer et maintenir le bouton « F » et déplacer le bouton à bascule horizontale à nouveau vers la droite.



REMARQUE

Le mécanisme de verrouillage de la pince est à nouveau verrouillé :

- dès que le bouton « F » est relâché
- si la pince n'est pas ouverte dans un délai spécifié

Travail avec des montages auxiliaires

Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec l'interrupteur fingertip

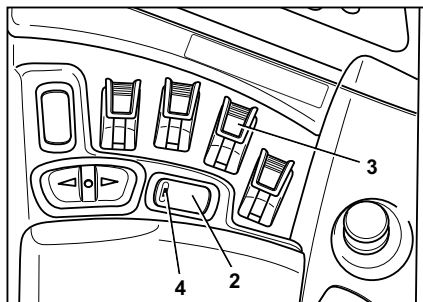
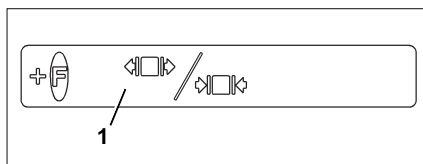
Ce chariot peut être équipé en variante d'un mécanisme de verrouillage de la pince. Ceci empêche l'ouverture accidentelle de la pince dans le cas où la fonction de commande est déclenchée de façon involontaire.

DANGER

Si le fonctionnement correct du mécanisme de verrouillage n'est pas garanti, il existe un risque de blessure mortelle en cas de chute d'une charge.

Si d'autres montages auxiliaires en plus de la pince sont utilisés sur ce chariot, s'assurer que la fonction de mécanisme de verrouillage de la pince est réaffectée à l'élément de commande correspondant après chaque assemblage de la pince ; voir le chapitre intitulé « Installation des montages auxiliaires ».

- S'assurer que la fonction de mécanisme de verrouillage supplémentaire de la pince est disponible.



REMARQUE

Le levier de commande auquel la fonction de « relâchement de la pince » est affectée (1) est signalé par un pictogramme ; voir également le chapitre intitulé « Travail avec des montages auxiliaires ».

Fermeture de la pince avec l'interrupteur fingertip

Il n'est pas nécessaire de relâcher le mécanisme de verrouillage de la pince pour fermer la pince. Procéder comme suit pour fermer la pince :

- Maintenir le bouton « F » (2) et déplacer le levier de commande (3) vers l'arrière.

Ouverture de la pince avec l'interrupteur fingertip

Pour ouvrir la pince, le mécanisme de verrouillage de la pince doit être auparavant déverrouillé. Procéder comme suit pour déverrouiller le mécanisme de verrouillage de la pince :

- Maintenir le bouton « F » (2) et déplacer le levier de commande (3) vers l'avant.
- Maintenir le bouton « F » enfoncé et remettre le levier de commande en position neutre.

La LED (4) indiquant que le mécanisme de verrouillage de la pince a été déverrouillé s'allume et la pince peut alors être ouverte. Si le mécanisme de verrouillage de la pince est de nouveau verrouillé, la LED s'éteint.

- Pour ouvrir la pince, maintenir le bouton « F » et déplacer le levier de commande à nouveau vers l'avant.



REMARQUE

Le mécanisme de verrouillage de la pince est à nouveau verrouillé :

- dès que le bouton « F » est relâché
- si la pince n'est pas ouverte dans un délai spécifié

Prise d'une charge à l'aide de montages auxiliaires

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Les montages auxiliaires doivent être employés uniquement pour leurs utilisations prévues, telles que décrites dans leur notice d'instructions.

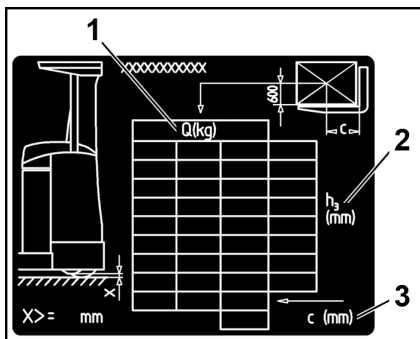
Les conducteurs doivent être formés au maniement de ces montages auxiliaires.

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Ne ramasser et transporter à l'aide des montages auxiliaires que des charges solidement saisies et fixées. Le cas échéant, sécuriser également la charge pour qu'elle ne puisse pas glisser, rouler, tomber, osciller ou basculer. Toute modification de la position du centre de gravité de la charge affecte la stabilité du chariot.

Contrôler les étiquettes de capacité de charge des montages auxiliaires ou de la combinaison de montages auxiliaires.



Fonctionnement des équipements auxiliaires

- Les étiquettes de capacité de charge indiquent les valeurs autorisées pour :
 - Capacité de charge Q (en kg) (1)
 - Hauteur de levage h (en mm) (2)
 - Distance de la charge C (en mm) (3)

Fonctionnement des équipements auxiliaires

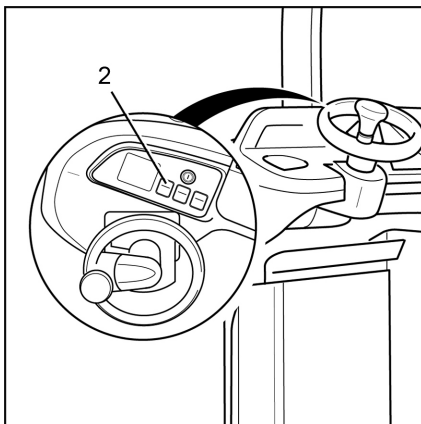
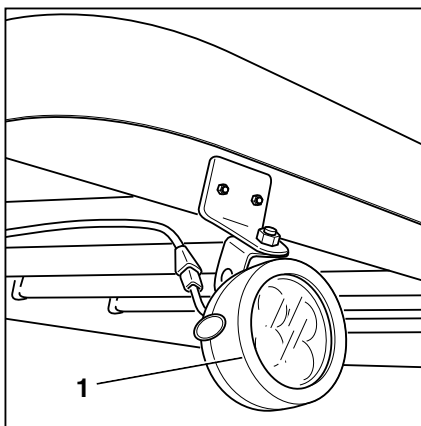
Allumage et extinction des phares de travail (variante) ▷

Il est possible d'installer un ou plusieurs phares de travail (1) sur le chariot afin d'améliorer l'éclairage de la zone de travail.

- Allumer le chariot.
- Appuyer sur le bouton (2) pour les phares de travail.

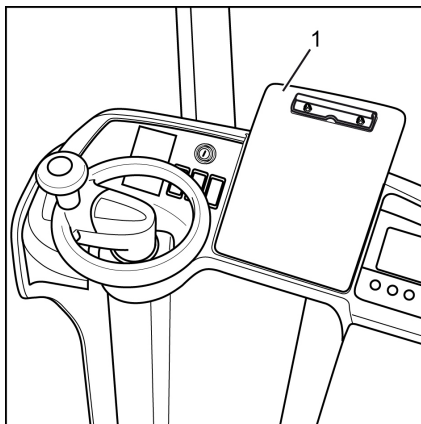
Les phares de travail (1) sont allumés.

- Appuyer à nouveau sur le bouton (2) pour rallumer les phares de travail.



Porte-bloc (variante)

Il est possible d'utiliser un porte-bloc (1) pour y fixer les documents de travail. Le porte-bloc peut être inséré dans un emplacement réservé sur le panneau multifonction. Pour ce faire, déposer le couvercle standard du panneau multifonction.



FleetManager (variante)

FleetManager est une variante d'équipement pouvant être montée sur le chariot dans différentes versions. La description et les informations de fonctionnement se trouvent dans la notice d'instructions des versions de FleetManager correspondantes.

Enregistreur d'accident (variante)

L'enregistreur d'accident est une variante d'équipement du FleetManager (variante). Il est installé dans le capteur d'accélération du chariot. Le capteur d'accélération enregistre des données en cas d'un accident. Ces données peuvent être lues électroniquement et évaluées. Pour plus d'informations, contacter votre centre d'entretien STILL.

Fonctionnement des équipements auxiliaires

**Stabilisation active de la charge ALS
(variante)****⚠ ATTENTION**

Risque d'accident résultant d'une collision du mât élévateur ou de la charge avec des rayonnages ou des plafonds bas.

L'amortissement actif des vibrations du mât élévateur change les caractéristiques des vibrations du mât élévateur et de la charge par rapport au chariot standard.

- Lors de la manipulation de charges, prendre en compte la variation des caractéristiques des vibrations.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en cas de coupure de l'amortissement actif des vibrations du mât élévateur.

En cas de panne de l'amortissement actif des vibrations du mât élévateur, les caractéristiques des vibrations du mât élévateur et de la charge sont modifiées. Même si l'amortissement des vibrations du mât élévateur est inactif, le conducteur peut toujours utiliser toutes les fonctions hydrauliques du chariot.

- En cas de panne de l'amortissement des vibrations, tenir compte du changement des caractéristiques des vibrations.
- Terminer le processus de dépôt/d'enlèvement de stock sans l'aide de l'amortissement actif des vibrations.
- Stationner le chariot en toute sécurité.
- Avertir le centre d'entretien agréé.

L'amortissement actif des vibrations du mât élévateur aide le conducteur à déposer des charges dans le stock et à retirer des charges du stock à des hauteurs de levage importantes. Le système d'amortissement hydraulique supprime les vibrations de la charge et réduisent ainsi le temps nécessaire pour déposer des charges dans le stock et à retirer des charges du stock.

Le système fonctionne en permanence sur le chariot et ne peut être activé ou désactivé que par le centre d'entretien agréé.

En cas de caractéristiques inhabituelles des vibrations du mât élévateur ou de la charge, prévenir le centre d'entretien agréé.

Système de caméra/moniteur (variante)

ATTENTION

Risque d'accident résultant d'une collision du mât élévateur ou de la charge avec des rayonnages ou des plafonds bas.

- Lors de l'utilisation du système, toujours tenir compte des caractéristiques des vibrations du mât élévateur et de la charge.
- Tenir compte du fait que l'image de la caméra ne montre qu'une petite partie de la zone environnante.

Le système de caméra/moniteur aide le conducteur à placer des charges en stock ou de retirer des charges du stock à des hauteurs de levage importantes. Grâce à l'image de la caméra, il est possible de déposer ou de retirer des charges à des hauteurs élevées sans avoir à regarder vers le haut, évitant ainsi des tensions au niveau du cou et des épaules.

- Se reporter à la notice d'instructions du fabricant pour plus d'informations sur le fonctionnement du système de caméra/moniteur.

Mesure de charge



REMARQUE

L'étalonnage du système de mesure de charge doit être effectué par le centre d'entretien agréé.

Généralités

La variante « **mesure de charge** » aide le conducteur en affichant le poids de la charge levée sur l'unité de commande et d'affichage.

Le poids est mesuré par un capteur de poids supplémentaire sur le bloc de valves. Le capteur mesure le poids avec une précision de +/-10 %.

Les données calculées sont également évaluées par des systèmes d'aide tels qu'OP-TISPEED ou stabilisation active de la charge (ALS).

Fonctionnement des équipements auxiliaires

Exigences pour la mesure de charge

La charge doit être en position inactive pour que le capteur de poids puisse donner des résultats exacts.

Par conséquent, la mesure de charge est désactivée pendant les activités suivantes du chariot :

- Conduite
- Levée
- Descente

Après que la fourche est restée en position inactive pendant deux secondes, la mesure de charge est activée. La mesure de charge est maintenant possible.

Le poids de la charge mesuré s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

Si le bouton de mesure de charge est actionné alors que la mesure de charge est désactivée, « - - - - » s'affiche au lieu du poids mesuré. Après un délai maximum de dix secondes, l'affichage revient à l'indicateur de vitesse. Si la mesure de charge est possible dans les dix secondes parce que la fourche s'est déplacée en position inactive, le poids de la charge mesuré est affiché.

**REMARQUE**

Si le tablier élévateur est positionné exactement entre la hauteur de levage libre et la hauteur de levage principal pendant la mesure, la valeur affichée de la mesure de charge n'est pas valide. Dans ce cas, la mesure doit être répétée dans une position différente. En outre, la charge doit être levée de façon à être complètement décollée du sol pendant la mesure.

Bac de remplacement de la batterie (variante)

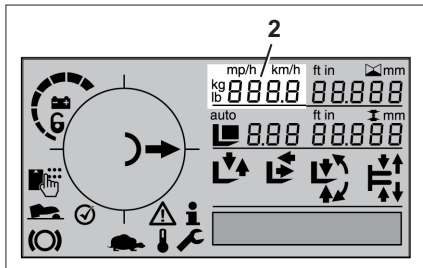
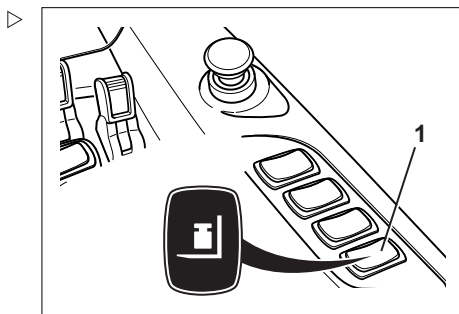
Exécution de la mesure de charge

- Descendre légèrement la fourche avec la charge. Cela augmente la précision de la mesure.
- Appuyer sur le bouton (1) pour lancer la mesure de charge.

La mesure est effectuée une fois que la charge est en position inactive.

Sur l'unité d'affichage et de commande (2), le résultat de la mesure est maintenant affiché à la place de l'indicateur de vitesse. La valeur affichée concerne uniquement la mesure prise et n'est pas mis à jour.

Une fois que le bouton est relâché, l'affichage retourne à l'indicateur de vitesse après 2,5 secondes. Si le bouton est enfoncé pendant plus de deux minutes, l'écran revient à l'indicateur de vitesse mais le message « A3440 » apparaît également.



Bac de remplacement de la batterie (variante)

Généralités

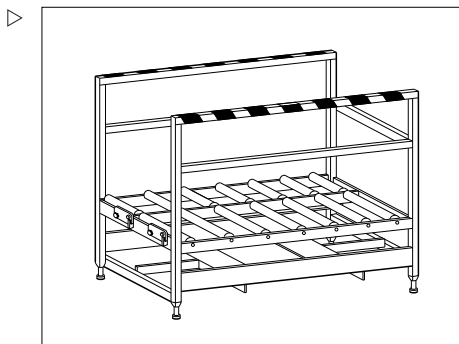
Le support de batterie est équipé de deux rails de guidage des galets adjacents.

La batterie est extraite du chariot et placée sur le support de batterie à la main. Elle est également poussée à la main hors du support de batterie pour la placer dans le compartiment de batterie du chariot.

⚠ DANGER

Risque de blessures

En raison des poids lourds devant être déplacés à la main, l'opérateur est sujet à un risque accru de coincement et d'écrasement. Prendre des précautions particulières pendant le travail et observer les consignes de sécurité dans les différents chapitres.



Bac de remplacement de la batterie (variante)

Manipulation en toute sécurité

PRUDENCE

Risque de blessure

Les supports de batterie sont utilisés pour déplacer des poids lourds. Pour les versions à commande manuelle en particulier, il existe toujours un risque de coincement ou d'écrasement des mains ou des doigts. En conséquence, prendre toutes les précautions nécessaires pour s'assurer que la batterie est contre la butée et que, lorsque la batterie se déplace le long des guides, les doigts ou les mains ne sont pas sur son passage.

Afin de minimiser les forces dues au déplacement de la batterie, la position horizontale du chariot et du support de batterie ainsi que la hauteur de transfert doivent correspondre le plus exactement possible. La vitesse de déplacement doit rester aussi basse que possible.

Utiliser systématiquement les mécanismes de verrouillage du chariot et du support de batterie.

Pour déplacer une batterie, utiliser exclusivement un support de batterie spécifiquement conçu pour la batterie en question.

Capacité de charge

Chaque support de batterie est prévu pour un type de batterie particulier. Les dimensions et le poids maximal autorisé sont donc pré-déterminés. Les dimensions et le numéro du coffre de la batterie prévue sont indiqués dans la documentation de commande. La charge maximale du support de batterie et son poids net sont indiqués sur la plaque constructeur.

PRUDENCE

Risque de surcharge

Pour une utilisation mobile, s'assurer que la capacité de charge du chariot prévu pour le transport est suffisante pour le poids de la batterie et le poids net du support de batterie.

Champ d'application

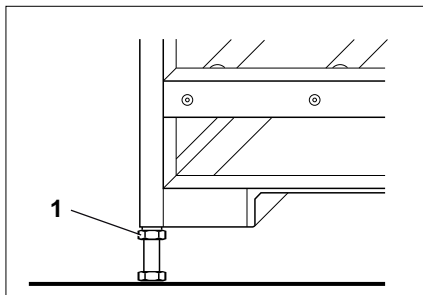
Utilisation mobile

Le support de batterie du chariot est prévu pour une utilisation mobile uniquement.

Pour une utilisation mobile, le support de batterie vide est déplacé jusqu'au chariot concerné. Si un support de batterie double est disponible, une batterie fraîchement chargée peut également être transportée sur le deuxième rail de guidage des galets.

Réglage de la hauteur de transfert

- Utiliser un niveau à bulle externe ou une règle pour vérifier la hauteur et l'horizontalité du support de batterie. Ceci est effectué en faisant correspondre le bord supérieur du rail de guidage des galets du support de batterie avec le rail de guidage des galets du chariot.
- Si nécessaire, desserrer l'écrou frein (1) du pied de réglage devant être réglé.
- Régler le pied de réglage en le tournant dans le sens horaire ou antihoraire. Pour ce faire, soulever le support légèrement pour faciliter le réglage.
- Serrer l'écrou frein.
- Sur les systèmes fixes, les pieds de réglage doivent être boulonnés au sol une fois que tous les réglages ont été effectués. Se référer aux informations dans la notice d'instructions d'origine du fabricant du bac de remplacement.



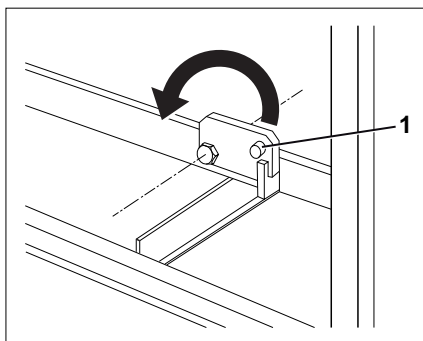
Verrouillage du bac de remplacement de la batterie

⚠ DANGER

Risque de blessure

Avant de déverrouiller le verrou pivotant, s'assurer que le support de batterie repose sur une surface horizontale et que le sol est doté d'une capacité de charge suffisante. C'est la seule façon d'éviter que la batterie ne se déplace de manière incontrôlée et ne coince ou n'écrase des parties du corps de l'opérateur.

Lorsque des batteries sont transportées sur des supports de batterie, elles doivent être fixées avec un verrou pivotant.



Bac de remplacement de la batterie (variante)

Saisir le verrou pivotant par le bouton (1) qui dépasse et faire pivoter le verrou pour l'ouvrir ou le fermer. Afin de faciliter la libération du verrou pivotant, pousser légèrement le support de batterie sur le galet.

Zone de remplacement de la batterie

Conditions requises pour la zone de remplacement de la batterie

Prévoir suffisamment d'espace pour positionner les bacs de remplacement et pour conduire le chariot dans la zone.

La zone de remplacement de la batterie doit être horizontale, plane et avoir une capacité de charge suffisante.

Prévoir aussi un espace suffisant pour permettre à l'opérateur de se déplacer en toute sécurité autour des bacs de remplacement et pour utiliser les bacs de remplacement.

Il doit y avoir suffisamment d'espace entre le chariot et le bâtiment environnant ou les installations fixes pour permettre à l'opérateur et aux passants de se déplacer en toute sécurité dans la zone. Cette zone doit mesurer au moins 0,5 m de large.

Une trousse de premiers secours adaptée aux accidents liés à la présence d'acides doit être disponible. Des personnes formées aux premiers secours doivent être disponibles et à portée de voix.

Conditions requises pour le positionnement des bacs de remplacement

La hauteur de transfert du bac doit être alignée avec celle du chariot ; voir le chapitre intitulé « Bac de remplacement de la batterie / Réglage de la hauteur de transfert »

Afin d'insérer et d'extraire facilement la batterie, les rails de guidage des galets doivent être parfaitement horizontaux. Utiliser un niveau à bulle.

L'usure des roues du chariot modifie la hauteur de transfert. Le cas échéant, modifier la hauteur des pieds de réglage.

Lorsque le chariot et le support de batterie sont positionnés l'un par rapport à l'autre conformément aux spécifications, le remplacement de la batterie peut être effectué.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages matériels

Les conditions sur le site déterminent s'il est nécessaire d'utiliser un câble prolongateur pour brancher la batterie au chariot pendant le remplacement de la batterie. Si un câble prolongateur est nécessaire, utiliser uniquement un câble ayant une section transversale appropriée et des fiches mâles approuvées.

Lors de l'utilisation d'un câble prolongateur, l'opérateur doit veiller à ne pas tirer le câble hors de la prise en positionnant le chariot.

Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

Généralités

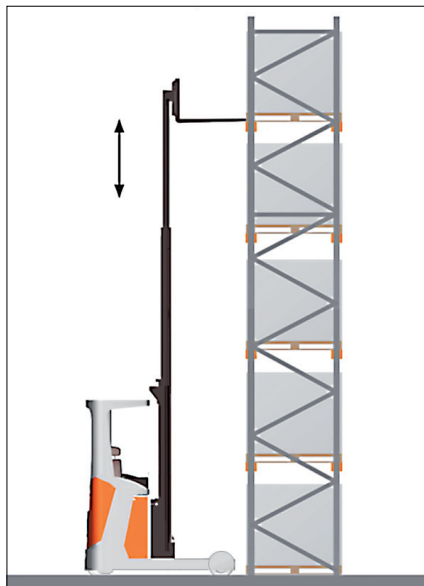
Le présélecteur de la hauteur de levage facilite le dépôt/retrait des charges du stock pour l'utilisateur. Il existe 160 niveaux programmables, regroupés en huit zones (A-H), chacune constituée de 20 niveaux. Après la sélection de l'un de ces niveaux, les éléments suivants s'affichent à l'écran :

- Sélection du niveau cible et de la zone cible (1)
- Hauteur réelle (2)
- Hauteur cible ou distance jusqu'à la cible (le levage libre de palette étant inclus dans le calcul) (3)

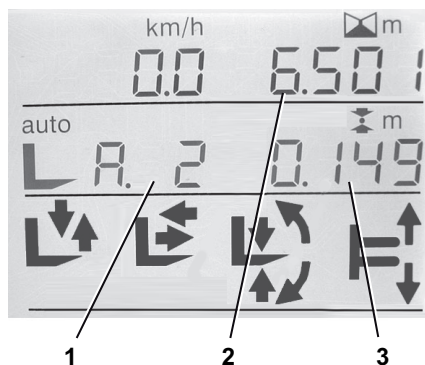


REMARQUE

Les bras de fourche doivent être en « position 0° » pour garantir que leur position en hauteur est calculée correctement. L'option « Inclinaison automatique en position centrale » est très utile dans ce cas.



Présélecteur de la hauteur de levage (variante)



Définition des termes

Niveau

Une hauteur cible peut être affectée à chaque niveau. Des niveaux valides peuvent être atteints semi-automatiquement.

Zone

Un entrepôt peut être divisé en huit zones et chaque zone peut contenir jusqu'à 20 niveaux.

Dépôt en stock

Le dépôt en stock (3) consiste à introduire une palette dans le rayonnage.

Retrait du stock

Le retrait du stock (4) consiste à retirer une palette du rayonnage.

Assistant

L'écran comporte un assistant (5) qui montre les mouvements possibles grâce à des symboles et des flèches de direction correspondantes. Pendant le fonctionnement automatique, l'affichage montre uniquement les flèches de direction des symboles de fonction actuellement autorisés.

Les symboles individuels signifient :

- Descente/levage de levée principale (6)
- Déplacer vers le côté roue/côté charge (7)



1	2							
	A	B	C	D	E	F	G	H
20								
19								
⋮								
⋮								
2								
1								

img61200770211m1

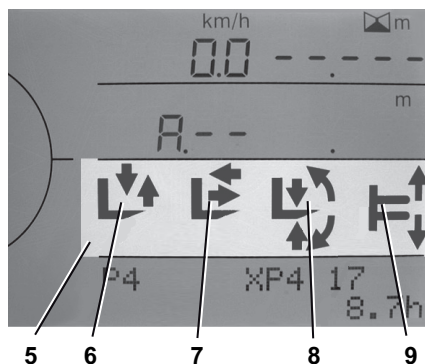
- 1 Niveau 1-20
2 Zone A-H

3



4

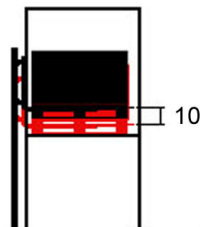
img61200770212m1



- Incliner vers le côté roue/côté charge (8)
- Dérive droite/gauche (9)

Levage libre d'une palette

Le levage libre d'une palette (10) est la différence de hauteur selon laquelle l'appui de charge doit monter ou descendre après un déplacement pour déposer ou retirer une charge du stock. Cette valeur peut être réglée individuellement pour le dépôt dans le stock et le retrait du stock à chaque niveau en utilisant le logiciel de service. Le réglage par défaut est de 150 mm.



img61200770214m1

Course de référence

Le processus de passage devant l'interrupteur de référence situé sur la partie supérieure du mât élévateur (1) lors d'un levage est appelé référencement. Ce processus définit la valeur de référence pour la position de hauteur.

L'interrupteur « Fourche en levée libre » (2) détermine si le support de charge est en levée libre après la mise en marche. Si le support de charge n'est pas en levée libre, une course de référence est nécessaire. Lors de cette procédure, le support de charge est abaissé jusqu'à ce qu'il soit en dessous de l'interrupteur de référence, puis est levé à nouveau.



1



2

Hauteur de référence

La hauteur de référence est la distance entre le bord supérieur du support de charge et le plancher lorsque l'interrupteur de référence (1) est commuté. La hauteur de référence diffère selon la hauteur du mât élévateur et peut être définie à l'aide du logiciel de service.

La valeur de consigne détermine également quelle hauteur de base est indiquée dans l'afficheur si la levée libre est terminée et que la levée principale commence.

Fonction MODE AUTO

Pour la présélection de la hauteur, quatre configurations sont disponibles et peuvent

Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

sélectionnées dans le logiciel de service. La configuration peut être modifiée uniquement par le centre d'entretien agréé.

Page « Options du chariot 1 » :

- Présélection de la hauteur MODE AUTO
« Position de base »
- Présélection de la hauteur MODE AUTO
« Toute position »
- Présélection de la hauteur MODE AUTO
« Sans cycle de fourche »
- Présélection de la hauteur MODE AUTO
« Démarrer uniquement avec la fourche en dessous de la hauteur cible »

Présélection de la hauteur MODE AUTO « Position de base »

Dans la configuration « Position de base », l'assistant spécifie également, en plus de la présélection de la hauteur, la position correspondante du dispositif de rétraction.

Une fois que la zone et le niveau ont été saisis, sélectionner la fonction dépôt/retrait du stock pour activer la présélection de la hauteur.

- Si le dispositif de rétraction n'est pas dans la position de base, l'assistant spécifie de « rétracter le dispositif de rétraction » jusqu'à atteindre la position de base.
- Si la position de base est atteinte, seule la levée et/ou la descente est activée et spécifiée en conséquence par l'assistant. La procédure de levée ou de descente s'arrête automatiquement au point cible. Si le point cible est atteint, le déplacement, l'inclinaison et la dérive sont activés.
- L'assistant spécifie alors d'« étendre le dispositif de rétraction ». Dès que le tablier rétractable est déployé jusqu'au point cible, le levage ou la descente est activé. En fonction de la fonction sélectionnée au début (dépôt/retrait du stock), l'assistant spécifie la hauteur de levage libre et/ou la hauteur de descente libre de la palette.
- Une fois le processus terminé, l'assistant demande de « rétracter le tablier rétrac-

table » jusqu'à ce que la position de base soit atteinte.

- Lorsque la position de base est atteinte, le chariot retourne en fonctionnement manuel.

Présélection de la hauteur MODE AUTO « Toute position »

Dans la configuration « Toute position », l'assistant spécifie la présélection de la hauteur sans prendre en compte la position du dispositif de rétraction.

Une fois que la zone et le niveau ont été saisis, sélectionner la fonction dépôt/retrait du stock pour activer la présélection de la hauteur.

- Quelle que soit la position du dispositif de rétraction, seule la levée ou la descente est activée et spécifiée par l'assistant. La procédure de levée ou de descente s'arrête automatiquement au point cible. Si le point cible est atteint, le déplacement, l'inclinaison et la dérive sont activés.
- La levée ou la descente est maintenant autorisée, quelle que soit la position du dispositif de rétraction. En fonction de la fonction sélectionnée au début (dépôt/retrait du stock), l'assistant spécifie la hauteur de levage libre et/ou la hauteur de descente libre de la palette.
- Une fois le processus terminé, l'appareil revient en fonctionnement manuel.

Présélection de la hauteur MODE AUTO « Sans cycle de fourche » et « Démarrer uniquement avec la fourche en dessous de la hauteur cible »

Dans les deux modes « Position de base » et « Toute position », une sélection supplémentaire peut être effectuée entre les options « Sans cycle de fourche » et « Démarrer uniquement avec fourche en dessous de la hauteur cible ». La sélection spécifie si la hauteur cible peut être atteinte directement, ou si le tablier élévateur doit d'abord être descendu à une hauteur inférieure à la hauteur cible.

Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

Présélection de la hauteur MODE AUTO

« Sans cycle de fourche »

- La hauteur cible peut être atteinte directement, que le tablier élévateur soit au-dessus ou au-dessous de la hauteur cible. Le présélecteur de hauteur spécifie immédiatement la levée ou la descente directe à la hauteur cible. Une fois la hauteur cible atteinte, la présélection de la hauteur est terminée.

Présélection de la hauteur MODE AUTO

« Démarrer uniquement avec la fourche en dessous de la hauteur cible »

- La hauteur cible peut être atteinte directement uniquement si le tablier élévateur est plus bas que la hauteur cible.
- Si le tablier élévateur est au-dessus de la hauteur cible, le présélecteur de la hauteur de levage spécifie d'abord la descente jusqu'à ce que le tablier élévateur soit au-dessous de la hauteur cible. Le présélecteur de la hauteur de levage spécifie alors la levée jusqu'à la hauteur cible.

Utilisation du présélecteur de la hauteur de levage

Généralités

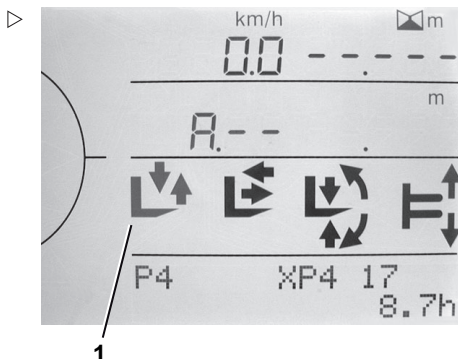
PRUDENCE

Si le support de charge est incliné, il risque d'entrer en collision avec la palette ou le rayonnage.

Le support de charge doit être dans la « position 0° » pendant le dépôt et le retrait d'une charge du stock.

REMARQUE

Si la présélection de la hauteur est active, seuls les symboles fléchés des mouvements qui sont toujours possibles s'allument sur les symboles de fonctions dans l'assistant (1). Le mouvement voulu est identifié dans chaque



Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

cas par le clignotement d'un symbole fléché correspondant. Les symboles de fonction sans symboles fléchés indiquent que la fonction est bloquée. Si le support de charge est au-dessus de la hauteur de levage libre, une course de référence doit être effectuée après la mise du contact pour activer l'indicateur de hauteur.

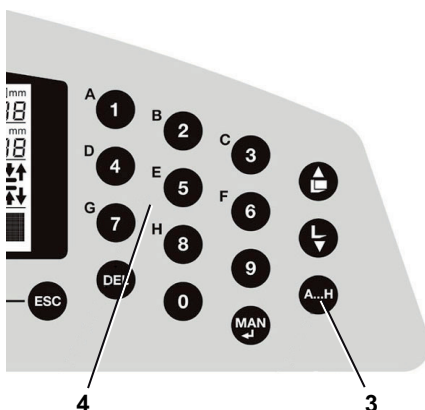
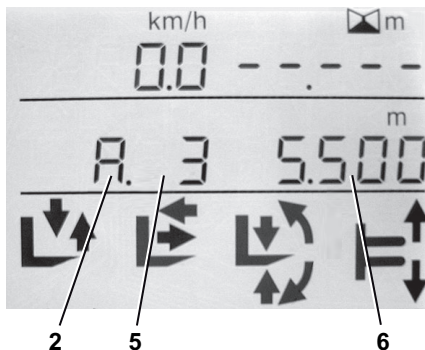
Dans cette description, la **position initiale** signifie un dispositif de rétraction rétracté (le système de mesure des déplacements signale la position de butée côté roue) et un mât élévateur en levage libre. D'autres combinaisons sont également possibles. Cependant, elles entraînent des affichages différents sur l'assistant (1). L'assistant spécifie la fonction à exécuter. La description suivante est présentée à titre d'exemple.

Quand le chariot est mis en route, la zone « A » (2) est sélectionnée automatiquement. La zone peut être changée en appuyant sur le bouton (3). Si « H » est atteint, le niveau « A » est répété. Ceci active la présélection de zone. Le niveau A peut être sélectionné (1-20) en saisissant un chiffre à l'aide du clavier alphanumérique (4). La sélection complète (niveau et zone) apparaît sur l'écran (5). La hauteur cible enregistrée apparaît sous (6).



REMARQUE

Pendant le levage libre, la différence entre la hauteur de référence et la hauteur cible est indiquée à l'écran comme « hauteur de levage restante avant la cible (écart cible) » (6). L'affichage n'indique la différence entre la hauteur de levage actuelle et la hauteur cible qu'après que l'interrupteur de référence a été dépassé. La sélection (niveau et zone) peut être annulée à l'aide du bouton « DEL ».



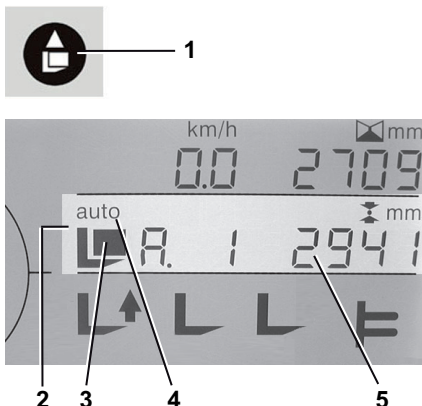
Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

Par exemple : dépôt en stock en mode entièrement automatique ▷

 REMARQUE

Le dépôt en stock peut être sélectionné uniquement si des hauteurs valides ont été affectées aux niveaux pendant la procédure d'apprentissage. Les niveaux qui ne sont pas valides ou auxquels aucune hauteur n'a été affectée ne sont pas activés en mode automatique. Toutes les hauteurs programmables sont réglées en usine à « 5 500 mm ». Le mode automatique peut être interrompu à tout moment en utilisant le bouton « MAN ».

- Après avoir saisi le niveau cible (p. ex. A1), appuyer sur le bouton pour effectuer un dépôt (1). Le symbole de dépôt en stock (3) et « auto » pour le fonctionnement automatique (4) s'affichent dans l'assistant (2). L'affichage (5) passe de la hauteur cible à la distance à la cible (écart avec la cible).



 ATTENTION

Si le bouton de dépôt en stock (1) n'est pas activé, toutes les fonctions hydrauliques sont disponibles sans restriction (= fonctionnement manuel).

Prêter attention aux symboles affichés à l'écran.

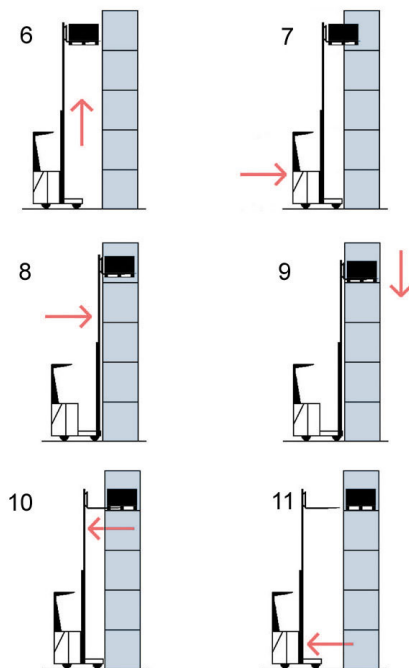
- Après avoir saisi le niveau cible (p. ex. A1), appuyer sur le bouton pour effectuer un dépôt (1). Le symbole de dépôt en stock (3) et « auto » pour le fonctionnement automatique (4) s'affichent dans l'assistant (2). L'affichage (5) passe de la hauteur cible à la distance à la cible (écart avec la cible).

Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

- Activer la fonction de levée (affichée par l'assistant). La hauteur sélectionnée plus la hauteur de levage libre de palette sont atteints et l'arrêt automatique est exécuté (6). L'affichage (5) indique une distance à la cible ≤ 6 mm.
- Conduire jusqu'au rayonnage (7).
- Activer la fonction de déplacement côté charge (indiquée par l'assistant) et pousser la palette sur le rayon (8).
- Activer la fonction de descente (affichée par l'assistant). Les fourches descendent de la hauteur de levage libre de palette (9).
- Activer la fonction de déplacement côté roue et rétracter complètement le dispositif de rétraction (indiqué par l'assistant) (10).

La routine automatique est terminée. Toutes les fonctions sont de nouveau disponibles (= fonctionnement manuel).

- Faire reculer le chariot (11).



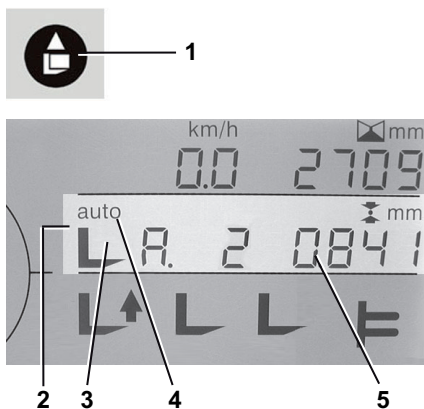
Exemple : retrait du stock en mode entièrement automatique



REMARQUE

Le retrait du stock peut être sélectionné uniquement si des hauteurs valides ont été affectées aux niveaux pendant la procédure d'apprentissage. Les niveaux qui ne sont pas valides ou auxquels aucune hauteur n'a été affectée ne sont pas activés en mode automatique. Toutes les hauteurs programmables sont réglées en usine à « 5 500 mm ». Le mode automatique peut être interrompu à tout moment en utilisant le bouton « MAN ».

- Après avoir entré le niveau-cible (par ex. A2), appuyer sur le bouton de retrait du stock (1). Le symbole de retrait du stock (3) et « auto » pour le fonctionnement (4) automatique s'affichent dans l'assistant (2).



Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

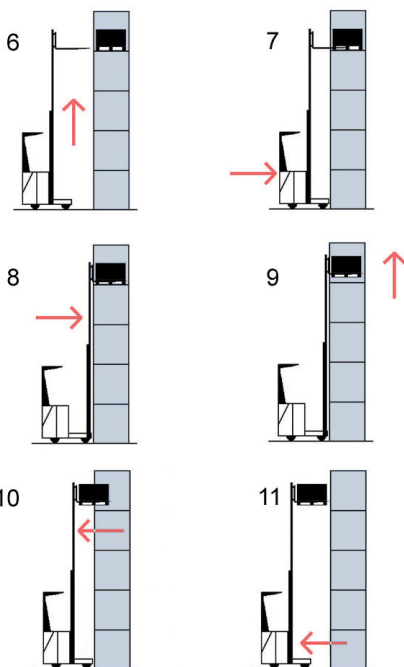
L'affichage (5) passe de la hauteur cible à la distance à la cible (écart avec la cible).

⚠ ATTENTION

Si le bouton de retrait du stock (1) n'est pas activé, toutes les fonctions hydrauliques sont disponibles sans restriction (= fonctionnement manuel).

Prêter attention aux symboles affichés à l'écran.

- Activer la fonction de levée (affichée par l'assistant). La hauteur sélectionnée exacte est atteinte et l'arrêt automatique est exécuté (6). L'affichage (5) indique une distance à la cible ≤ 6 mm.
- Conduire jusqu'au rayonnage (7).
- Activer la fonction de déplacement côté charge (indiquée sur l'assistant) et introduire les bras de fourche complètement dans la palette (8).
- Activer la fonction de levée (affichée par l'assistant). Les fourches sont levées de la hauteur de levage libre de palette ; la charge est prise (9).
- Activer la fonction de déplacement côté roue et rétracter complètement le dispositif de rétraction (indiqué par l'assistant) (10).
- Faire reculer le chariot (11).



Apprentissage, généralités

L'apprentissage de la présélection de la hauteur est effectué en utilisant l'affichage du chariot.

Pour effectuer l'apprentissage, l'utilisateur doit être connecté à l'appareil avec un code PIN pourvu d'une autorisation de niveau « 2 » ou « 3 ».

**REMARQUE**

Avant de régler une nouvelle hauteur via l'écran, il est nécessaire d'effectuer une course de référence. Les hauteurs inférieures à la hauteur de référence peuvent être enregistrées manuellement. Cependant, si un tel niveau est sélectionné, le système de fonctionnement automatique ne peut pas être utilisé.

Seules les hauteurs prééglées peuvent être modifiées via l'écran d'affichage. Aucun autre paramètre spécifique de présélection de hauteur relatif au chariot ne peut être modifié. Ceci peut uniquement être effectué à l'aide du logiciel de service.

Les paramètres suivants, entre autres, peuvent être modifiés à l'aide du logiciel de service :

- Hauteur de levage libre des palettes
- Hauteur d'abaissement libre des palettes
- Précision et vitesse de levage libre et de descente libre des palettes
- Précision et vitesse du système d'autoguidage

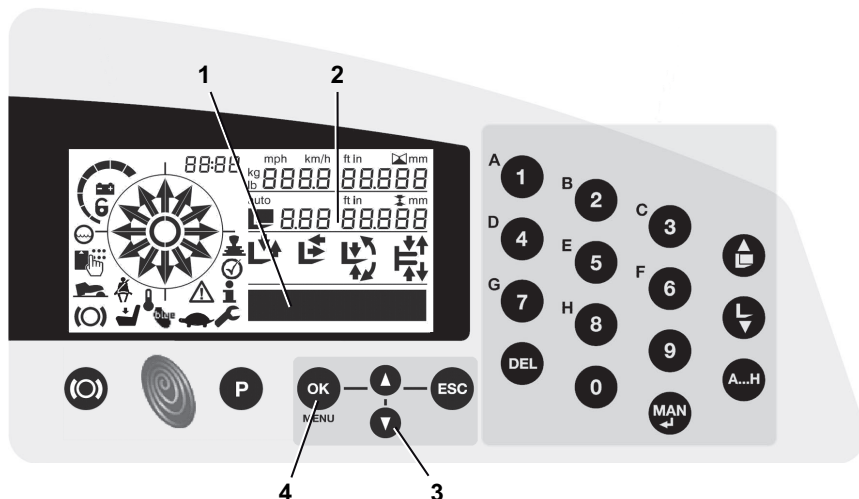
Exécution d'un apprentissage

L'apprentissage pour la présélection de la hauteur s'effectue à l'aide de l'écran d'affichage et des touches de saisie de l'unité d'affichage et de commande.

Les valeurs des hauteurs de levage programmables doivent être saisies à l'aide des touches du pavé numérique. Il n'est pas possible de déplacer la fourche à une hauteur de levage donnée et de transférer cette valeur à la présélection de la hauteur.

Présélecteur de la hauteur de levage (variante)

Ouverture du menu du présélecteur de la hauteur de levage



- Pour des informations sur le fonctionnement général de la configuration du chariot, ainsi que pour la saisie d'un mot de passe avec un niveau d'autorisation donné, voir le chapitre intitulé « Configuration du chariot embarquée / Généralités ».
- Appuyer sur les boutons (6) « ESC » (4) et « OK » pendant trois secondes. Le message suivant apparaît dans la zone d'affichage (1) :

MOT DE PASSE _ _ _ _

- A l'aide des touches (3), saisir un mot de passe avec niveau d'autorisation « 2 » ou « 3 ».
- Confirmer la saisie à l'aide du bouton « OK ». Le menu de sélection apparaît dans la zone d'affichage (1).
- Appuyer sur les touches fléchées (5) jusqu'à l'apparition de **ADJUST** dans la zone d'affichage.
- Appuyer sur le bouton « OK ». La hauteur actuellement enregistrée dans le système pour la première « zone » et le « niveau »

le plus bas s'affiche dans la zone d'affichage (2).

Saisie et enregistrement des hauteurs de levage pour la présélection de la hauteur

Les hauteurs de levage programmables sont saisies à l'aide des touches de saisie sur le pupitre de commande. Le résultat de chaque saisie est affiché dans la zone d'affichage (1).

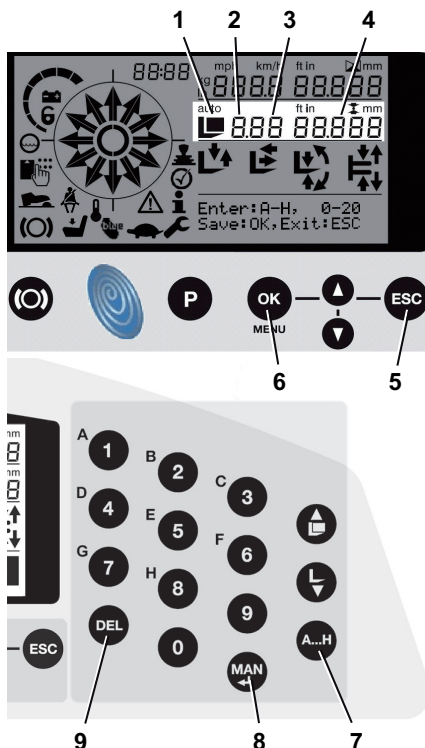
Pour garantir qu'il sera possible de sélectionner ultérieurement les hauteurs de levage enregistrées, trois informations doivent être saisies pour chaque hauteur de levage :

- Une zone (de stockage) définie (A-H) (2)
- Un niveau (de rayonnage) défini (1-20) (3)
- La hauteur de levage programmée en millimètres (4)



REMARQUE

Appuyer sur le bouton « ESC » (5) pour terminer la saisie et quitter l'élément de menu sans enregistrement. Appuyer sur le bouton « DEL » (9) pour supprimer l'entrée.



Programmation de la hauteur de levage (exemple : zone A, niveau 07, hauteur de levage 5 500 mm)		
Bouton	Action	Ecran
Saisir la zone		
Touches « A-H » (7)	Appuyer	-----
Saisir le niveau		
A (0)	Appuyer	A -----
0	Appuyer	A0 -----
7	Appuyer	A07 XXXXX (la valeur enregistrée est affichée)
Bouton « MAN » (8)	Appuyer	A07 (X clignote) XXXX

Fonctionnement de la cabine (variante)

Programmation de la hauteur de levage (exemple : zone A, niveau 07, hauteur de levage 5 500 mm)		
Bouton	Action	Ecran
0	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 0 (X clignote) XXX --> le curseur avance d'une place
5	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 05 (X clignote) XX --> le curseur avance d'une place
5	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 055 (X clignote) X --> le curseur avance d'une place
0	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 0550 (X clignote) X --> le curseur avance d'une place
0	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 0550 (X clignote) --> le curseur reste dans la dernière position
Touche « OK » (6)	Appuyer	Saisie complète ; la valeur saisie s'affiche

Fonctionnement de la cabine (variante)

Informations générales sur la cabine

Selon la zone d'application, le chariot peut être équipé d'une cabine de protection contre les intempéries ou d'une cabine de chambre froide.

Eléments de commande (variantes)

Les éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et la conduite sont positionnés et utilisés de la même manière que celles du chariot de base.

Les variantes d'équipement possibles incluent :

- Chauffage de vitres
- Lave-glace
- Système de chauffage
- Chauffage soufflant
- Système d'interphone
- Phare de travail
- Eclairage intérieur

Ouverture de la porte de la cabine

DANGER

Risque de blessure mortelle en cas de conduite avec la porte de la cabine ouverte

Le conducteur risque des blessures s'il ne garde pas l'ensemble de son corps à l'intérieur de la cabine de protection ou s'il tombe du chariot.

- Toujours fermer la porte de la cabine avant de démarrer et la conserver fermée pendant la conduite.

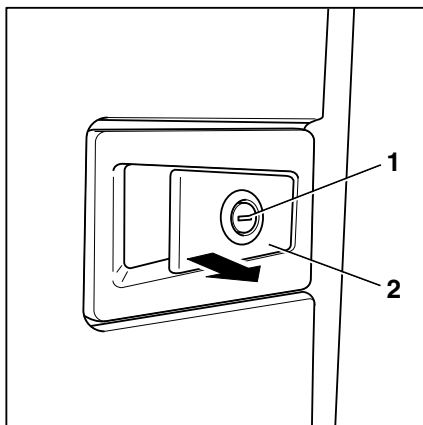
Ouverture de la porte de la cabine de l'extérieur

- Insérer la clé dans la serrure de porte (1),  déverrouiller puis retirer la clé.
- Tirer la poignée de la porte (2) puis libérer la serrure de porte.
- Ouvrir la porte de la cabine en la tirant vers l'extérieur.



REMARQUE

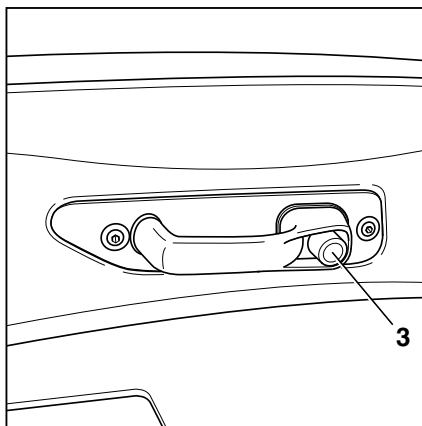
Il n'y a pas d'interrupteur de surveillance pour la porte de la cabine. Pour utiliser les fonctions du chariot, actionner l'interrupteur au pied, comme dans le chariot de base.



Fonctionnement de la cabine (variante)

Ouverture de la porte de la cabine de l'intérieur

- Saisir la poignée, appuyer sur le bouton de verrouillage (3) et pousser la porte de la cabine vers l'extérieur. ▶



Fermeture de la porte de cabine

DANGER

Risque de blessure mortelle en cas de conduite avec la porte de la cabine ouverte

Le conducteur risque des blessures s'il ne garde pas l'ensemble de son corps à l'intérieur de la cabine de protection ou s'il tombe du chariot.

- Toujours fermer la porte de la cabine avant de démarrer et la conserver fermée pendant la conduite.

DANGER

Il existe un risque de dommages par collision si la porte de cabine s'ouvre pendant la conduite.

- La porte de cabine doit être bien verrouillée en position enclenchée.

- Bien fermer la porte.

La porte doit s'engager dans la serrure et les joints en caoutchouc doivent s'aligner correctement.

Fenêtre de sortie de secours dans la cabine

⚠ ATTENTION

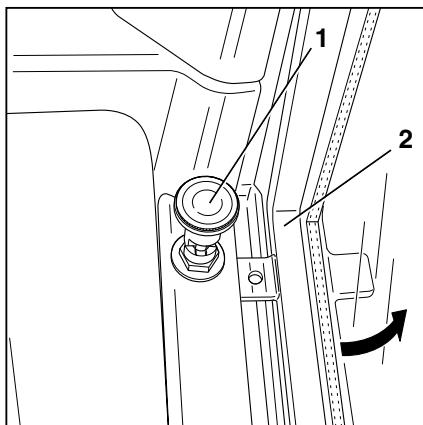
La fenêtre de sortie de secours est uniquement prévue pour quitter le chariot en cas d'urgence. Il y a risque de dommages par collision si le chariot est conduit avec la fenêtre ouverte ou si la fenêtre s'ouvre pendant la conduite.

Ne pas conduire avec la fenêtre de sortie de secours en position ouverte.

Si la fenêtre a été ouverte, s'assurer que la fenêtre est bien verrouillée en position engagée avant de reprendre la conduite.

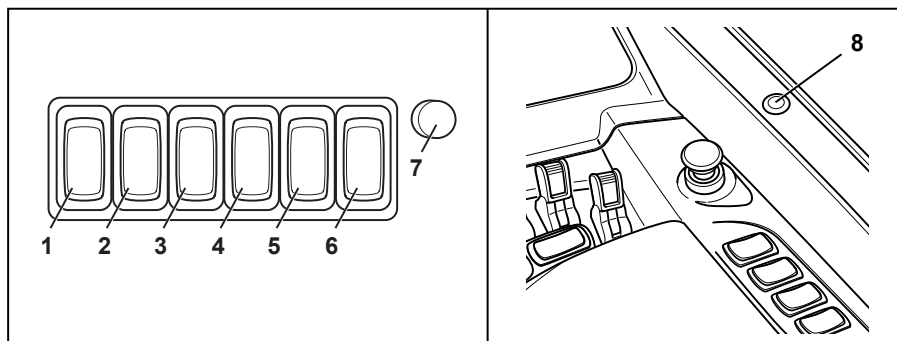
La fenêtre située derrière le siège conducteur est utilisée pour secourir le conducteur s'il est enfermé à l'intérieur de la cabine en situation dangereuse, par exemple si le chariot s'est renversé et qu'il n'est plus possible d'ouvrir la porte de la cabine. Elle est étiquetée EMERGENCY EXIT ONLY.

- Eteindre le chariot.
- Afin de faciliter la sortie, rabattre le dossier de siège conducteur.
- Tirer les deux boutons de verrouillage (1) vers le haut jusqu'à pouvoir ouvrir la fenêtre (2) vers l'extérieur.
- S'assurer que la zone environnante ne présente aucun danger, pousser la fenêtre vers l'extérieur et sortir du chariot par le côté.
- S'assurer que la fenêtre est fermement verrouillée en position engagée avant de reprendre la conduite.



Fonctionnement de la cabine (variante)

Éléments de commande dans la cabine

**⚠ PRUDENCE**

Risque d'accident en cas d'actionnement des éléments de commande dans la cabine lorsque le chariot se déplace.

Si le conducteur se lève brièvement du siège conducteur pour actionner des éléments de commande, il court le risque d'être blessé en cas de mauvais maintien, ou il peut perdre le contrôle du chariot.

- N'actionner les éléments de commande dans la cabine que lorsque le chariot est à l'arrêt

N°	Éléments de commande	Fonctionnement
1	Commutateur à bascule du système de chauffage (porte), 2 niveaux	Sélection des deux niveaux de chauffage du système de chauffage à air chaud dans la porte.
2	Commutateur à bascule de ventilateur d'aération, 2 niveaux	Sélection des deux vitesses de la soufflerie
3	Commutateur à bascule du système de chauffage (zone des jambes), 2 niveaux	Sélection des deux niveaux de chauffage du système de chauffage à air chaud sous le volant de direction
4	Commutateur à bascule du système de chauffage (zone de la tête), 2 niveaux	Sélection des deux niveaux de chauffage du système de chauffage à air chaud dans le montant du protège-conducteur
5	Commutateur à bascule du chauffage de vitres, mode impulsion	Une impulsion sur le commutateur à bascule démarre la phase de chauffage, qui s'éteint automatiquement au bout de quelques minutes.
6	Commutateur à bascule de l'interphone	Active l'interphone

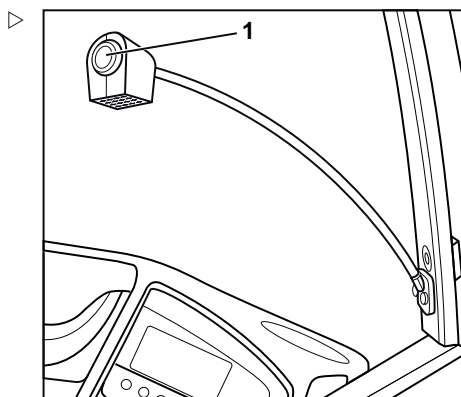
N°	Éléments de commande	Fonctionnement
7	Commande de volume du système d'interphone	Commande le volume du système d'interphone
8	Bouton d'interphone	L'opérateur doit maintenir le bouton d'interphone enfoncé en parlant

L'opérateur active une fonction en appuyant sur la moitié supérieure du commutateur à bascule correspondant. Un appui sur la moitié inférieure du commutateur désactive la fonction concernée. Il peut cependant exister un court délai entre l'appui sur le contacteur et la désactivation de la fonction.

Eclairage intérieur de la cabine (variante)

Pour un meilleur éclairage de la cabine, le chariot peut être équipé d'une lumière intérieure pivotante.

- Appuyer sur l'interrupteur (1) pour allumer la lumière de la cabine.
- Régler le réflecteur de façon à optimiser l'éclairage de la zone de travail.



Système de chauffage dans la cabine (variante)

Mise en marche de la soufflerie et du système de chauffage



⚠ DANGER

L'aspiration d'air ambiant fortement pollué dans la cabine fermée entraîne un danger d'empoisonnement.

Le système de chauffage ne doit pas fonctionner à proximité de surfaces de stockage ou de zones similaires dans lesquelles des vapeurs ou de la poussière (par exemple charbon, poussière de bois ou grain) peuvent se former.

Fonctionnement de la cabine (variante)

**⚠ DANGER**

Il y a risque d'explosion en cas de diffusion ou d'inflammation des gaz sous l'effet de la chaleur.

- Ne pas exposer des vaporisateurs ou des cartouches de gaz au flux d'air chaud.

**⚠ DANGER**

Le système de chauffage surchauffe si l'air chaud ne peut pas s'échapper. Risque d'incendie

Le système de chauffage peut seulement être allumé si la soufflerie fonctionne et si le système de chauffage n'est pas recouvert par des objets (comme une veste ou une couverture).

- Toujours allumer la soufflerie en premier.
- Ne pas allumer le système de chauffage tant que la soufflerie n'est pas allumée.
- Eloigner tout objet du système de chauffage ou des bouches d'aération.

**⚠ DANGER**

Le carter du système de chauffage peut devenir très chaud lorsque le système de chauffage fonctionne. Il existe un risque de brûlures en cas de contact.

- Ne pas toucher le carter du système de chauffage pendant le fonctionnement.
- Ne toucher que les interrupteurs fournis.

- Pour activer la fonction de chauffage souhaitée, actionner le commutateur à bascule correspondant ; voir le chapitre intitulé « Eléments de commande dans la cabine ».

Désactivation du système de chauffage et de la soufflerie



DANGER

Le système de chauffage surchauffe si l'air chaud ne peut pas s'en échapper. Risque d'incendie

La soufflerie peut être éteinte uniquement si le système de chauffage est éteint.

- Toujours éteindre le système de chauffage en premier.
- Eteindre la soufflerie uniquement lorsque le système de chauffage est coupé.

- Pour désactiver la fonction de chauffage souhaitée, actionner le commutateur à bascule correspondant ; voir le chapitre intitulé « Eléments de commande dans la cabine ».

Remplacement des fusibles



DANGER

L'utilisation de fusibles inadaptés peut entraîner des courts-circuits. Risque d'incendie

- Pour remplacer les fusibles, contacter le centre d'entretien agréé.

Travail chambre froide

Généralités

Pour adapter les chariots de manutention à l'utilisation en chambre froide, les chariots doivent être équipés de dispositifs auxiliaires et soumis à des modifications techniques. Suite à ces modifications, le comportement opérationnel, les intervalles d'entretien et les tâches d'entretien diffèrent de ceux des chariots de manutention standard.

La section suivante décrit les étapes à suivre pour garantir que le chariot de chambre froide

Travail chambre froide

reste longtemps en bon état de fonctionnement dans des conditions de chambre froide.

Zones d'application

Une distinction est faite entre 4 zones d'application différentes, et entre différents modes de fonctionnement dans ces zones :

Champ d'application	Equipement de chambre froide	Plage de température jusqu'à	Temps de fonctionnement	Remarque
1	Non requis	-10 °C	Court	Application typique pour les chariots transportant des marchandises d'un camion réfrigéré à une chambre froide, où ces marchandises sont prises en charge par des chariots qui assurant l'entreposage et la récupération.
2	Requis	-30 °C	En continu	Alternance d'utilisations en intérieur et en extérieur : le temps passé à l'extérieur doit être assez long pour permettre l'élimination de la condensation (généralement au moins 30 minutes) ou assez court pour qu'aucune condensation n'ait le temps de se former (généralement pas plus de 10 minutes). Stationnement

Champ d'application	Équipement de chambre froide	Plage de température jusqu'à	Temps de fonctionnement	Remarque
				hors de la zone froide.
3	Requis	-30 °C	En continu	Le chariot ne doit être garé en dehors de la zone de chambre froide que pour le travail de réparation ou d'entretien et seulement pour un maximum de 10 minutes.
4	Requis	-45 °C	Court	L'équipement de chambre froide est conçu pour une utilisation continue à des températures ne descendant pas en dessous de -30 °C.

Batterie en chambre froide

Les batteries de traction des chariots de maintenance ne doivent en aucun cas atteindre la température de la chambre froide (-30 °C) ou de la chambre froide rapide (-42 °C). Les batteries doivent donc être soit en fonctionnement soit en charge. Les batteries ne doivent pas rester dans la chambre froide du jour au lendemain si elles ne sont pas soit utilisées soit en charge. Il est préférable de charger la batterie hors de la chambre froide et de continuer à utiliser le chariot de maintenance dans la chambre froide avec des batteries de remplacement. Le chargeur de batterie doit toujours être utilisé hors de la chambre froide.

Travail chambre froide

ATTENTION

En fonction de la température, le temps de charge de la batterie peut augmenter et la capacité disponible peut être réduite.

Plus basse est la température d'utilisation de la batterie, plus long le temps de charge et plus petite la capacité disponible. La capacité standard est atteinte à 30 °C. Si la température est réduite de 1 °C, cette capacité est réduite d'environ 1 %.

Description de l'équipement de chambre froide

Composants de l'équipement de chambre froide

ATTENTION

Seuls les chariots équipés de roues Vulkollan peuvent être utilisés dans les chambres froides.

- Vérifier les roues Vulkollan avant de commencer à conduire.

L'équipement de chambre froide pour les chariots de manutention est composé essentiellement des éléments suivants :

- Huile de types adaptés à la chambre froide, pour utilisation dans l'hydraulique et l'engrenage.
- Lubrifiants adaptés à la chambre froide pour utilisation sur les pièces mobiles, telles que les dentures et les chaînes.
- Les chaînes installées sont traitées avec de la graisse hydrofuge basse température.
- La peinture des chariots est conçue pour utilisation à des températures négatives.
- Des ventilateurs de chauffage et des résistances de chauffage sont placés en divers endroits du chariot de manutention de façon à maintenir les composants les plus importants à leur température de fonctionnement.
- Des mesures sont prises pour permettre à l'eau de condensation de s'évacuer sans pénétrer dans les composants électriques.
- Les vérins de levage et les autres pièces hydrauliques sont équipés de joints spéciaux selon les exigences.

Réchauffement du chariot

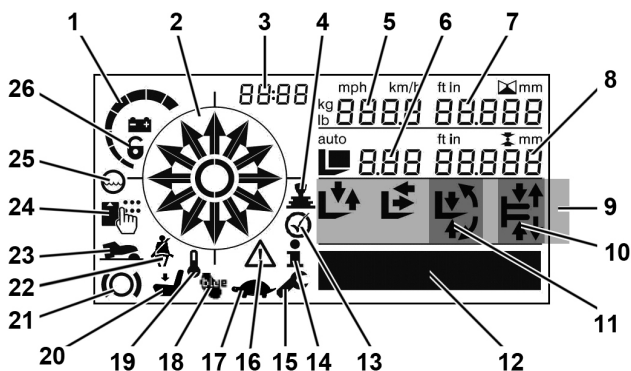
Le chariot de manutention doit être réchauffé pendant environ 5 minutes avant d'être mis en fonctionnement normal dans la chambre froide. Pour réchauffer le chariot, exécuter plusieurs fois tous les mouvements possibles. Cette phase de réchauffement est nécessaire pour augmenter la température de l'huile. Les valves proportionnelles et les joints ne fonctionnent parfaitement qu'après l'exécution de cette phase de réchauffement.

Contrôle du système de freinage

La sécurité de fonctionnement du système de freinage doit être vérifiée en actionnant le frein plusieurs fois pendant la phase de réchauffement.

Utilisation de l'unité d'affichage et de commande

Affichages de l'état de service sur l'unité d'affichage et de commande



N° d'article	Ecran	Remarque
1	Etat de charge de la batterie	-
2	Affichage de l'angle de braquage et du sens de la marche	-
3	Affichage de l'heure (numérique)	-

Utilisation de l'unité d'affichage et de commande

N° d'article	Ecran	Remarque
4	Joystick 4plus (erreur de fonctionnement)	-
5	Indicateur multifonction	L'affichage dépend des paramètres du chariot (par ex. vitesse de conduite, position de poussée, hauteur de levage)
6	Zone d'affichage pour le réglage par défaut choisi pour le présélecteur de la hauteur de levage	L'affichage n'est actif que dans la variante « présélecteur de la hauteur de levage »
7	Zone d'affichage de la hauteur actuelle de la levée principale	L'affichage est seulement actif dans la variante « présélecteur de la hauteur de levage » ou la variante « indicateur de hauteur de levage »
8	Zone d'affichage de l'« écart cible » ou affichage de la valeur de la hauteur de levage enregistrée durant l'apprentissage pour le présélecteur de la hauteur de levage	L'« écart cible » est seulement actif dans la variante « présélecteur de la hauteur de levage » ou la variante « indicateur de hauteur de levage »
9	Assistant de fonctionnement	Uniquement pertinent pour la variante « présélecteur de la hauteur de levage »
10	Assistant de fonctionnement, position centrale de dérive	-
11	Assistant de fonctionnement, position centrale d'inclinaison	-
12	Heures de fonctionnement, messages d'erreur, profil vitesse, texte d'information	Le compteur affiche jusqu'à 99 999,9 heures de fonctionnement.
13	Bouton d'acquiescement	Commande requise pour d'autres fonctionnements
14	Informations	-
15	Entretien expiré	-
16	Attention	Affiché avec un message d'erreur (FE)
17	Vitesse réduite activée	-
18	Blue-Q activé	-
19	Surchauffe	-
20	Le siège conducteur est inoccupé pendant le fonctionnement du chariot (interrupteur de siège)	-
21	Frein de stationnement activé	-
22	Ceinture de sécurité du siège conducteur non bouclée (pas sur les chariots de production en série)	-
23	Interrupteur au pied requis	-

N° d'article	Ecran	Remarque
24	Symbole de la variante FleetManager ou de la variante d'accès par code PIN	-
25	Affichage du niveau d'eau de la batterie trop faible (variante)	-
26	Batterie non verrouillée	-

Mode économique Blue-Q

Description fonctionnelle

Le mode économique Blue-Q affecte à la fois l'unité motrice et l'activation des consommateurs supplémentaires, et réduit la consommation d'énergie du chariot.

Lorsque le mode économique est activé, le comportement d'accélération du chariot est modifié afin que l'accélération soit plus modérée.

Blue-Q n'a pas d'influence sur :

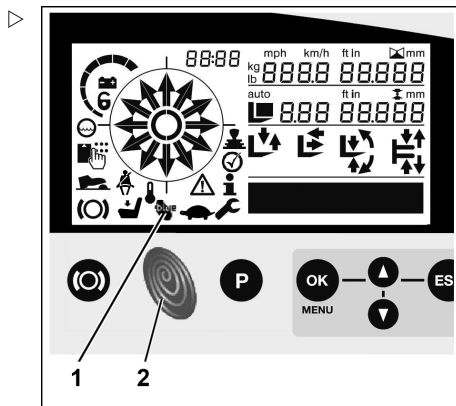
- Vitesse maximale
- Capacité de montée
- Force de traction
- Caractéristiques de freinage

Activation et désactivation du mode économique Blue-Q

- Appuyer sur le bouton Blue-Q(2).

Le symbole Blue-Q(1) s'affiche à l'écran et sur l'unité de commande pour indiquer que le mode économique Blue-Q est activé.

Appuyer à nouveau sur le bouton Blue-Q pour désactiver le mode économique Blue-Q.



Affichage de pannes

Affichage de pannes

Vue de l'unité d'affichage et de commande

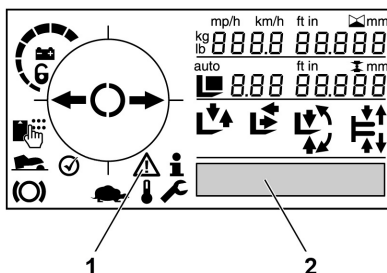
Messages d'erreur

Les dysfonctionnements sont indiqués par des numéros d'erreur à l'écran (2). En plus du message d'erreur, le symbole (1) s'allume.



REMARQUE

S'il n'est pas possible de corriger l'erreur par la mise sous tension puis hors tension du chariot, ou par son utilisation correcte, contacter le centre d'entretien agréé.



Fonctionnement dans les situations spéciales

Transport

⚠ ATTENTION

Risque de dégâts matériels en cas de surcharge

Si le chariot est conduit sur un moyen de transport, la capacité de charge du moyen de transport, des rampes et des passerelles de chargement doit être supérieure au poids total réel du chariot. Les composants peuvent être irrémédiablement déformés ou endommagés en cas de surcharge.

- Déterminer le poids total réel du chariot.
- Ne charger le chariot que si les capacités de charge du moyen de transport, des rampes et des passerelles de chargement sont plus grandes que le poids total réel du chariot.

Détermination du poids total réel

- Stationner le chariot en sécurité ; voir le chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité ».
- Déterminer les poids des ensembles en lisant la plaque constructeur du chariot et, si nécessaire, la plaque constructeur du montage auxiliaire (variante).
- Ajouter les poids des ensembles ainsi déterminés pour obtenir le poids total réel du chariot :

Poids net (1)

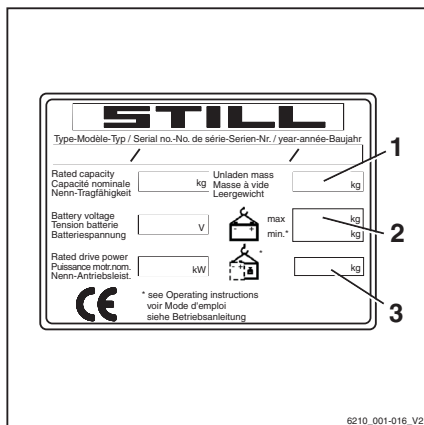
+ Poids de la batterie maximum autorisé (2)

+ Lest (variante) (3)

+ Poids net du montage auxiliaire (variante)

+ 100 kg pour prendre en compte le conducteur

= Poids total réel



DANGER

Risque d'accident si le chariot tombe

Les mouvements de direction peuvent faire virer le porte-à-faux arrière hors de la passerelle de chargement en direction du rebord. Ceci risque de faire tomber le chariot.

- Avant de conduire sur une passerelle de chargement, s'assurer qu'elle est correctement fixée et immobilisée.
- S'assurer que le véhicule de transport sur lequel le chariot doit être conduit est bien immobilisé.
- Respecter une distance de sécurité entre les passerelles de chargement, les rampes, les plateformes de travail et les objets similaires.
- Conduire lentement et prudemment sur le véhicule de transport.

Fonctionnement dans les situations spéciales

Amarrage du chariot

⚠ ATTENTION

Des sangles d'arrimage abrasives peuvent frotter contre la surface du chariot et provoquer des dégâts.

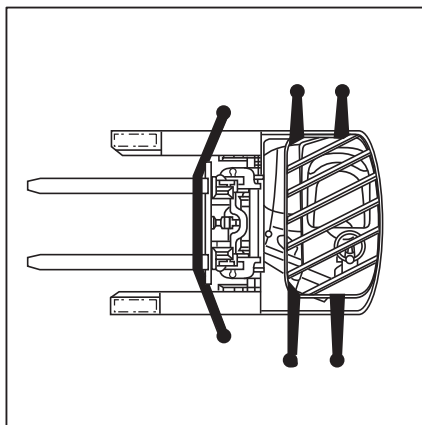
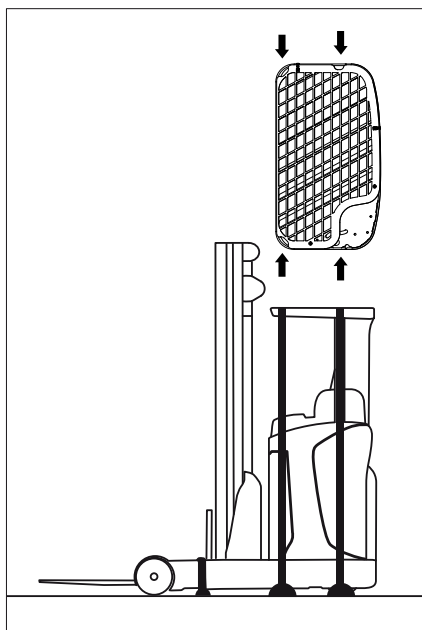
- Placer des cales antidérapantes sous les points de levée (3) (par ex. des tapis de caoutchouc ou de mousse).

⚠ DANGER

En cas de glissement des sangles d'arrimage, la charge peut glisser.

Le chariot doit être fermement arrimé, afin qu'il ne puisse se déplacer lors du transport.

- S'assurer que les sangles d'arrimage sont bien serrées et que les cales ne peuvent pas glisser.
- Stationner le chariot en sécurité ; voir le chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité ».
- Démonter la grille du toit de protection conducteur et la vitre de toit en évitant d'endommager ces composants
- Attacher les sangles d'arrimage conformément à l'illustration et bien arrimer le chariot.
- Après le transport du chariot, enlever les cordes d'amarrage puis remonter la grille du toit de protection conducteur et la vitre de toit



Remorquage

DANGER

Le système de freinage sur le véhicule de remorquage peut tomber en panne. Risque d'accident

Si le système de freinage du véhicule de remorquage n'est pas correctement calibré, le véhicule peut ne pas freiner en toute sécurité ou les freins peuvent ne pas fonctionner. Le véhicule de remorquage doit pouvoir absorber l'effort de traction et la force de freinage de la charge remorquée non freinée (poids total réel du chariot).

- Vérifier l'effort de traction et la force de freinage du véhicule de remorquage.

DANGER

Le chariot pourrait heurter le véhicule de remorquage lorsque celui-ci freine. Risque d'accident

Lors du remorquage du chariot, ne pas dépasser la vitesse maximale recommandée de 2,5 km/h. Lors du remorquage sur des rampes, réduire la vitesse à l'absolu minimum et garder des cales à portée de main.

- Déposer la charge et abaisser les bras de fourche près du sol.

Fonctionnement dans les situations spéciales

Remorquage avec direction fonctionnelle**⚠ DANGER**

Des personnes peuvent être écrasées entre le chariot et le véhicule de remorquage pendant les manœuvres. Il y a risque de blessure mortelle.

Le véhicule de remorquage ne peut être manœuvré et les cordes de remorquage ne peuvent être attachées qu'avec l'aide d'une deuxième personne servant de guide. Ceci garantit que le conducteur du véhicule de remorquage et le mécanicien qui attache les cordes de remorquage sont informés des risques possibles.

- Ne manœuvrer qu'avec l'aide d'un guide.

Si la direction du chariot fonctionne encore et que le frein est relâché, le chariot peut être remorqué avec des cordes.

- Choisir une vitesse de remorquage qui permet au chariot et au véhicule de remorquage d'être efficacement freinés et contrôlés en permanence.

⚠ ATTENTION

Si le chariot n'est pas dirigé pendant qu'il est remorqué, il risque de virer de manière incontrôlée.

- Le chariot remorqué doit également être dirigé par un conducteur.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Remorquer le chariot.
- Après le remorquage, empêcher le chariot de rouler (par ex. en activant le frein de stationnement ou en utilisant des cales de roue).
- Ne pas enlever les cordes de remorquage.

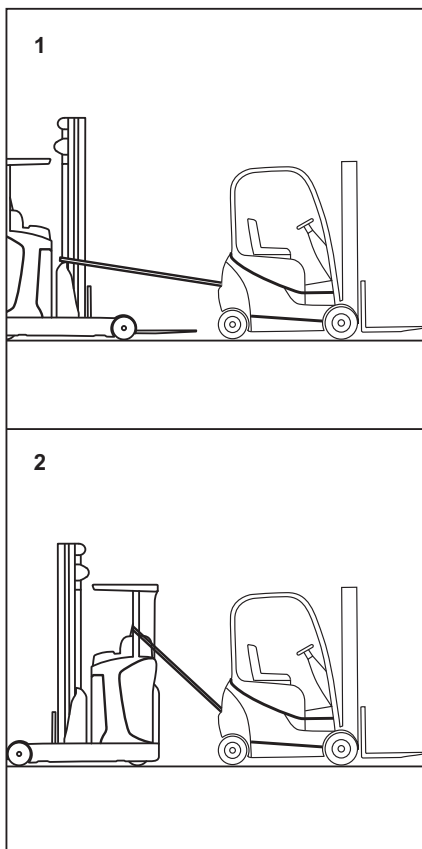
Points de levée pour le remorquage

Points de levée côté charge

- Enrouler autour du mât élévateur (1).

Points de levée côté entraînement

- Enrouler autour des deux montants de support du protège-conducteur côté entraînement (2). Sur le côté gauche, guider la corde de remorquage à travers la poignée sur le montant de support.



Remorquage avec direction indisponible

En cas de panne de direction, il est possible de remorquer le chariot à l'aide d'équipements tels que des galets renforcés dirigeables. En fonction de la conception, les galets renforcés doivent être placés sous la roue motrice ou sous les montants sur le côté du chariot. Comme la roue motrice n'est pas en contact avec le sol en utilisant cette méthode de remorquage, les freins ne peuvent pas non plus fonctionner. Observer par conséquent les informations de sécurité indiquées dans la section intitulée « Relâchement mécanique des freins ».

Direction d'urgence (variante)

Un arbre de pignon qui permet de faire tourner la direction manuellement est disponible comme équipement spécial.

ATTENTION

Ce pignon de direction d'urgence doit uniquement être utilisé lorsque la prise mâle batterie est débranchée.

Chargement par grue

Le chargement par grue est uniquement prévu pour transporter le chariot complet pour sa mise en service. Pour les applications qui exigent un chargement fréquent ou qui ne sont pas présentées ici, contacter le fabricant au sujet de variantes particulières.

Seules les personnes ayant une expérience suffisante des harnais et des palans adaptés peuvent charger les chariots.

Fonctionnement dans les situations spéciales

Détermination du poids total réel

- Stationner le chariot en toute sécurité ; voir
⇒ Chapitre « Stationnement du chariot en
toute sécurité », p. 5-233.
- Déterminer les poids des ensembles en
lisant la plaque constructeur de chariot et,
si nécessaire, la plaque constructeur du
montage auxiliaire (variante).
- Ajouter les poids des ensembles ainsi
déterminés pour obtenir le poids total réel
du chariot :

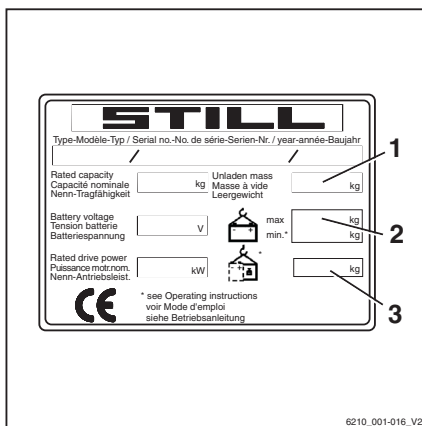
Poids net (1)

+ Poids de la batterie maximum auto-
risé (2)

+ Lest (variante) (3)

+ Poids net du montage auxiliaire (va-
riante)

= Poids total réel



Accrochage des sangles de levage

⚠ ATTENTION

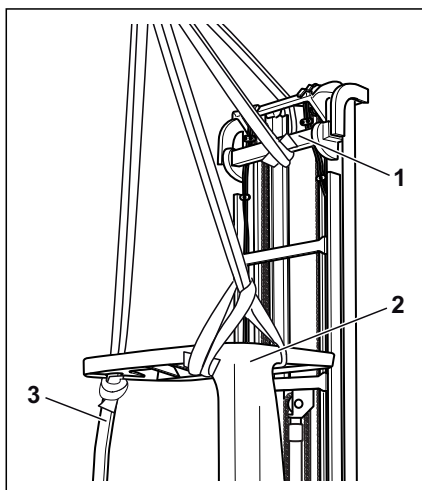
Les harnais peuvent endommager la peinture du chariot.

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

- Utiliser des harnais textiles, par exemple des sangles de levage, avec des protections d'angle ou des pièces de protection similaires lorsque cela est nécessaire.

⚠ DANGER

Il y a un risque d'être heurté en cas de défaillance des palans ou des harnais pouvant entraîner la chute du chariot, avec des conséquences potentiellement mortelles.



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

- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction dans le sens de la marche.
- Toujours protéger les rebords entre le palan et les arêtes vives du chariot pour éviter d'endommager le palan lors du levage du chariot.

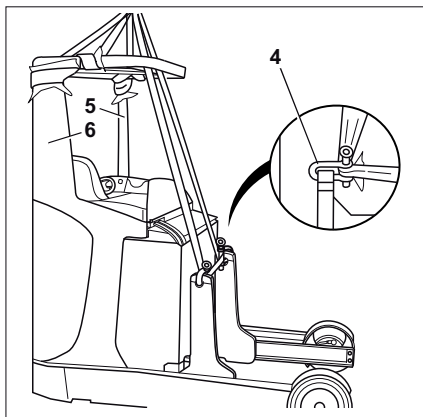
Accrochage des sangles de levage sur un chariot équipé d'un mât élévateur

- Faire passer la sangle de levage autour de la traverse principale (1) sur le mât extérieur du mât élévateur et guider la sangle de levage vers le haut
- Faire passer les sangles de levage autour des deux montants du protège-conducteur (2), (3) et les guider vers le haut

Accrochage des sangles de levage sur un chariot sans mât élévateur

- Fixer deux manilles adaptées (4) dans les roulements de mât supérieurs du chariot
- Guider la sangle de levage vers le haut par les deux manilles et entre les montants du protège-conducteur. S'assurer que la sangle de levage n'exerce aucune pression sur le protège-conducteur
- Guider les sangles de levage vers le haut par les deux manilles et entre les montants du protège-conducteur. S'assurer que la sangle de levage n'exerce aucune pression sur le protège-conducteur. Faire passer une autre sangle de levage autour des deux montants du protège-conducteur (5), (6) et guider la sangle de levage vers le haut

Accrochage des sangles de levage sur un chariot équipé d'un mât élévateur



Accrochage des sangles de levage sur un chariot sans mât élévateur

Fonctionnement dans les situations spéciales

- Régler la longueur des harnais de façon à ce que l'œillet de levage (7) soit à la verticale du centre de gravité du chariot. ▷

Le chariot sera ainsi de niveau lors de l'opération de levage.

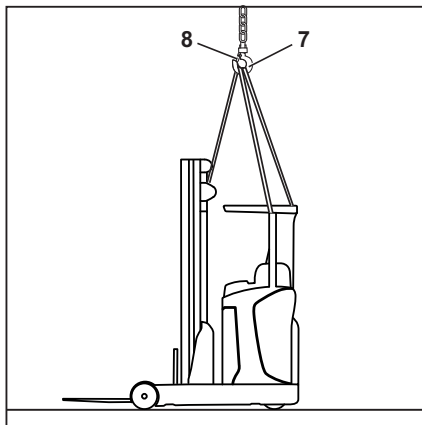
- Connecter les sangles de levage à l'anneau de levage puis insérer le dispositif de sécurité (8).

⚠ ATTENTION

Des harnais incorrectement ajustés peuvent endommager les pièces auxiliaires.

La pression des harnais peut endommager ou détruire des pièces auxiliaires lorsque le chariot est soulevé. Si certaines pièces auxiliaires font obstacle (par ex. éclairage, etc.), elles doivent être enlevées avant le chargement. Pour plus d'informations, contacter le centre de service.

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



Chargement du chariot



⚠ DANGER

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

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

Conduite à tenir en cas d'urgence

Arrêt d'urgence

⚠ ATTENTION

Si la prise mâle batterie (1) est débranchée ou si le bouton d'arrêt d'urgence (2) est actionné, les fonctions électriques du chariot sont désactivées.

Ce système de sécurité ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence ou pour garer le chariot en toute sécurité.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

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

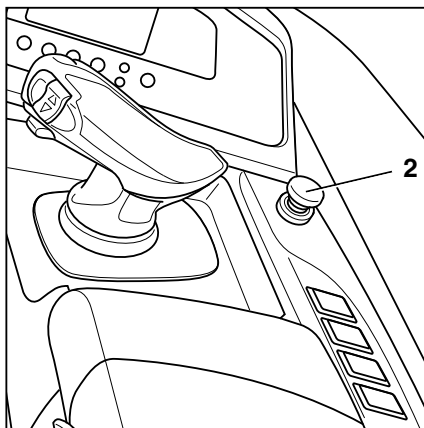
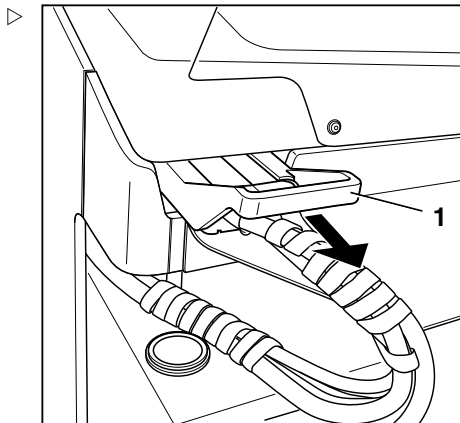
- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en cas d'arrêt d'urgence du chariot avec la charge levée.

En cas d'arrêt d'urgence du chariot avec la charge levée, le tablier élévateur doit être complètement descendu une fois et le dispositif de rétraction doit être complètement rétracté une fois. Ceci assure le rééquilibrage des systèmes de support électronique qui empêchent le renversement du chariot avec une charge levée.

- Avant de recommencer à conduire le chariot, descendre complètement la charge et rétracter entièrement le dispositif de rétraction.



Désactivation du chariot à l'arrêt en cas d'urgence

En cas d'urgence, toutes les fonctions du chariot peuvent être coupées.

- Débrancher la prise mâle de la batterie (1) ; voir le chapitre intitulé « Débranchement de la prise mâle batterie ».

Aucune des fonctions du chariot n'est maintenant disponible.

Conduite à tenir en cas d'urgence

Désactivation du chariot en cas d'urgence lorsque celui-ci est en mouvement

En cas d'urgence, toutes les fonctions du chariot peuvent être coupées.

- S'assurer d'avoir une prise ferme du chariot ; tenir le volant de direction avec la main gauche.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (2).

Le frein de stationnement est appliqué et le chariot freine jusqu'à l'arrêt complet. Aucune des fonctions du chariot n'est maintenant disponible.

Procédure en cas de renversement du chariot ▶

DANGER

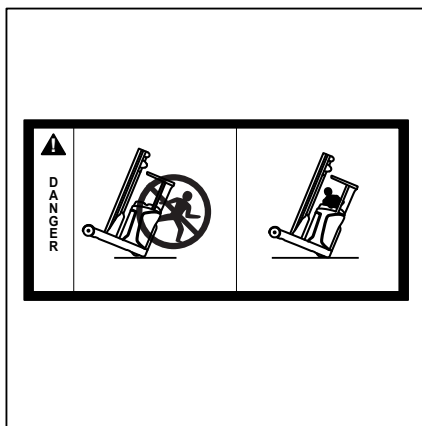
Si le chariot se renverse, le conducteur peut tomber et glisser sous le chariot, avec des conséquences potentiellement mortelles. Danger de mort.

Le non-respect des limitations spécifiées dans cette notice d'instructions, p. ex. circuler sur des pentes trop abruptes ou ne pas ajuster la vitesse dans les virages, peut entraîner le renversement du chariot. Si le chariot commence à basculer, ne quitter le chariot en aucun cas. Ceci augmente le risque d'être heurté par le chariot.

- Ne jamais sauter du chariot.
- Ces règles de comportement doivent absolument être appliquées si le chariot se renverse.

Règles de comportement si le chariot se renverse :

- S'accrocher au volant de direction avec les mains.
- Appuyer les pieds contre le plancher.
- Conserver le corps, les bras et les jambes en particulier, dans le poste de conduite chariot.
- Pencher le corps du côté opposé à la chute.



Descente d'urgence



⚠ DANGER

Danger de mort si la charge s'abaisse trop rapidement.

- Ne pas passer sous une charge levée.

⚠ DANGER

Si le chariot est utilisé avec le contrôleur hydraulique bloqué, il y a un risque accru d'accident.

- Après la procédure de descente d'urgence, faire corriger le dysfonctionnement.
- Notifier le centre d'entretien agréé.

En cas de panne d'alimentation, il est possible de descendre les fourches manuellement de façon à pouvoir conduire le chariot en lieu sûr.

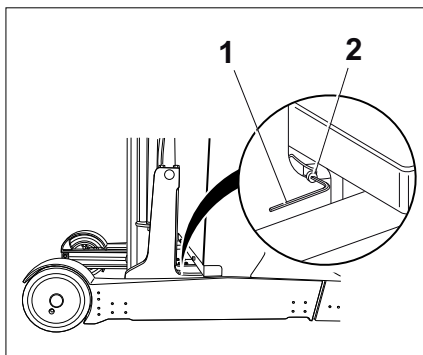
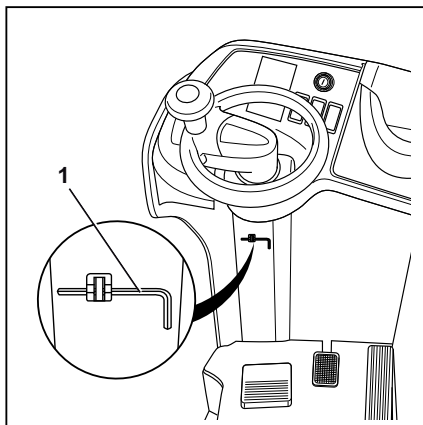
La valve de descente d'urgence est actionnée à distance au moyen d'un entraînement par flexible. La poignée de commande se trouve sur le dispositif de rétraction, près de la fixation de mât.

⚠ PRUDENCE

La charge est descendue.

Contrôler la vitesse en tournant plus ou moins la poignée de l'entraînement flexible :

- En tournant un peu la poignée, la charge descend lentement.
- Si elle est tournée davantage, la charge descend plus vite.
- Après s'être assuré que personne ne se trouve à proximité du chariot, utiliser la clé hexagonale (1) pour relâcher lentement la valve de descente d'urgence (2) afin de pouvoir descendre le tablier élévateur.
- S'assurer que la valve est resserrée après la descente des fourches.
- Notifier le centre d'entretien agréé.



Maniement de la batterie

Maniement de la batterie

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie

Les dispositions légales du pays doivent être respectées lors du réglage et de l'utilisation des postes de charge.

⚠ DANGER**Risque d'accident**

Pendant la dépose et l'installation de la batterie, seules les personnes responsables de l'opération sont autorisées à rester dans la zone dangereuse.

⚠ DANGER**Risque d'accident**

La batterie peut tomber de l'accessoire de levage, ou l'accessoire de levage peut se renverser ou être endommagé. En de telles circonstances, il y a danger de mort.

La dépose de la batterie ne doit être effectuée que lorsque le chariot se trouve sur un sol lisse et horizontal ayant une capacité de charge suffisante. La capacité de charge de l'accessoire de levage utilisé (voir la notice d'instructions ou la plaque constructeur) doit être au moins égal au poids de la batterie (voir la plaque d'identité de la batterie).

- Vérifier la capacité de charge de l'accessoire de levage.
- Enlever la batterie sur un sol adapté.

⚠ DANGER**Le poids et les dimensions de la batterie ont une incidence sur la stabilité du chariot. Risque de renversement.**

En cas de remplacement de la batterie, les rapports de poids ne doivent pas être modifiés. Le poids de la batterie doit être compris dans la plage de poids spécifiée sur la plaque constructeur.

- Ne pas déposer ou déplacer les poids des lests.
- Noter le poids de la batterie sur la plaque constructeur.

**⚠ ATTENTION**

Un branchement ou une utilisation incorrects du poste de charge ou du chargeur de batterie pourrait endommager les composants.

- Respecter la notice d'instructions du poste de charge ou du chargeur de batterie ainsi que celui de la batterie.

Observer la réglementation de sécurité suivante lors de l'entretien, de la charge et du remplacement de la batterie.

Personnel d'entretien

Les batteries ne doivent être remplacées que par un personnel qualifié et conformément aux instructions des fabricants de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot.

Les consignes d'entretien pour la batterie doivent être suivies.

**⚠ PRUDENCE**

La batterie est très lourde. Il existe un risque de blessure grave si une partie du corps reste sous la batterie. Risque d'écrasement ou d'arrachement.

- Toujours porter des chaussures de sécurité pendant le remplacement de la batterie.

Maniement de la batterie

Mesures de protection contre les incendies



⚠ DANGER

Aucun matériau inflammable ou équipement générateur d'étincelles ne doit se trouver à moins de 2 m du chariot dont la batterie doit être chargée ou du chargeur de batterie. Risque d'explosion

En cas de travail sur batterie :

- S'assurer que la pièce est bien ventilée.
- Ne pas fumer.
- Ne pas utiliser de flamme nue.
- Toujours avoir un équipement d'extinction prêt à l'emploi.

Stationnement du chariot en toute sécurité

Pendant le travail sur la batterie, le chariot doit être stationné en toute sécurité ; voir le chapitre intitulé « Stationnement du chariot en toute sécurité ».

Le chariot ne peut être mis en service que si la prise mâle batterie est rebranchée et la porte du compartiment de batterie fermée.

Poids et dimensions de la batterie

⚠ DANGER

Le poids et les dimensions de la batterie ont une incidence sur la stabilité du chariot. Risque de renversement.

En cas de remplacement de la batterie, les rapports de poids ne doivent pas être modifiés. Le poids de la batterie doit être compris dans la plage de poids spécifiée sur la plaque constructeur.

- Ne pas déposer ou déplacer les poids des lests.
- Noter le poids de la batterie sur la plaque constructeur.

Entretien de la batterie

Les couvercles de cellule de la batterie doivent rester propres et secs. Tout acide de batterie renversé doit être immédiatement neutralisé. Respecter la réglementation relative à la

sécurité pour manipuler l'acide de batterie ;
voir le chapitre intitulé « Acide de batterie ».

Les bornes et les cosses de câble doivent être propres, légèrement enduites de graisse pour batterie et bien serrées.

Charge de la batterie

DANGER

Risque d'explosion dû aux gaz inflammables.

Pendant sa charge, la batterie dégage un mélange d'oxygène et d'hydrogène (gaz oxyhydrique). Ce mélange de gaz est explosif et ne doit pas être enflammé.

- Etendre complètement la batterie avec le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot. Cette opération évite l'accumulation dans le chariot des gaz produits lors de la charge de la batterie
- Toujours assurer une aération adéquate des environs.
- Débrancher la prise mâle batterie avant la charge et uniquement lorsque le chariot et le chargeur de batterie sont désactivés.
- La porte de la cabine (variante) doit être ouverte lors de la charge.
- Exposer les surfaces des éléments de batterie.
- Ne placer aucun objet métallique sur la batterie.



ATTENTION

Un branchement ou une utilisation incorrects du poste de charge ou du chargeur de batterie pourrait endommager les composants.

- Respecter la notice d'instructions du poste de charge ou du chargeur de batterie ainsi que celui de la batterie.

Maniement de la batterie

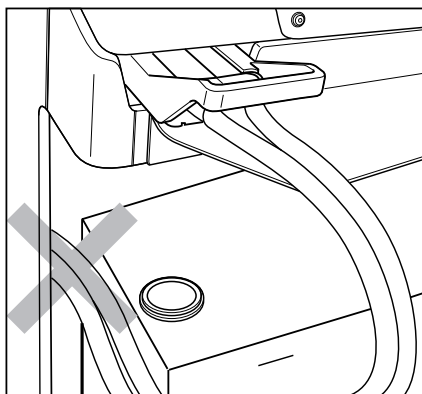
Dégâts aux câbles



⚠ ATTENTION

Si les câbles présentent des dégâts, il existe un risque de court-circuit.

- Vérifier l'état du câble de connexion.
- Lors de la dépose et de la repose de la batterie, s'assurer que les câbles de batterie ne sont pas endommagés.



Informations générales sur le remplacement de la batterie

⚠ ATTENTION

Risque de dommages

La batterie doit être déposée sur un sol plan pourvu d'une capacité de support de charge suffisante, conformément à la notice d'instructions de l'accessoire de levage utilisé.

La batterie repose dans un bac. Pour remplacer la batterie, le bac est déplacé dans le sens des fourches par le mouvement de poussée du mât élévateur. En position rétractée, ce bac de batterie est verrouillé mécaniquement.

⚠ PRUDENCE

Risques d'écrasement par les pièces mobiles

Respecter les panneaux d'information ; se reporter au chapitre intitulé « Points d'identification ».

⚠ PRUDENCE

Risque de court-circuit.

Lors d'un déplacement d'avant en arrière de la batterie, veiller à ne pas écraser le câble de batterie.

La batterie peut être déposée à l'aide des accessoires de levage suivants :

- Grue (avec l'équipement standard)
- Bac de remplacement (avec la variante de rail de guidage des galets pour le remplacement latéral de la batterie)

La capacité de charge de l'accessoire de levage utilisé doit au moins correspondre au poids de la batterie (voir plaque d'identification du moteur).

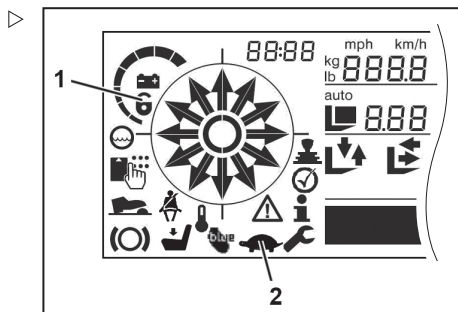
La dépose des batteries de chariots sans leurs propres dispositifs doit être exécutée par le centre d'entretien agréé.

Commande du verrouillage batterie

Pour pouvoir tirer le levier déclencheur du verrouillage batterie, relâcher d'abord le verrouillage batterie. Le verrouillage batterie est relâché au moyen de la fonction de commande « Rétracter le dispositif de rétraction vers le côté entraînement » sur le joystick 4Plus ou par l'interrupteur fingertip correspondant.

Relâchement du verrouillage batterie

- Appuyer et maintenir enfoncé l'interrupteur au pied
- Utiliser le levier de commande (joystick ou interrupteur fingertip) pour rétracter le dispositif de rétraction vers le côté entraînement jusqu'à l'arrêt du dispositif de rétraction.
- Continuer d'actionner le levier de commande



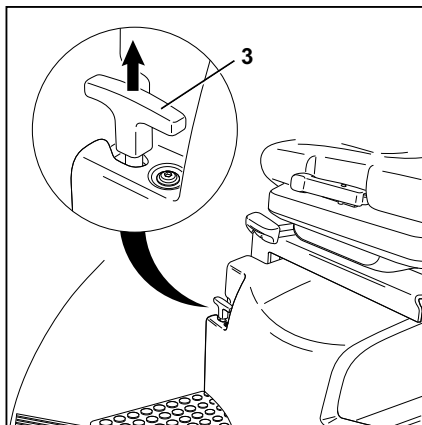
Maniement de la batterie

- Au bout de cinq secondes, le symbole de « cadenas » (1) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage. Ce symbole indique que le dispositif de rétraction peut maintenant être rétracté en butée pour relâcher la batterie
- Déplacer une fois le levier de commande en position zéro
- Actionner le levier de commande à nouveau et rétracter le dispositif de rétraction en butée vers le côté entraînement
- Tirer vers le haut le levier déclencheur (3) du verrouillage batterie

La batterie est déverrouillée et peut être étendue du côté charge avec le dispositif de rétraction.

Lorsque le verrouillage batterie est relâché, un signal d'avertissement sonore retentit. Le symbole « vitesse réduite » (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage. Ce symbole indique que le chariot ne peut être conduit qu'à la vitesse au pas pendant que le verrouillage batterie est relâché, et que les fonctions hydrauliques sont limitées.

- Une fois déverrouillée, étendre la batterie du côté charge d'au moins un tiers de la portée pour terminer le processus déverrouillage



REMARQUE

Une fois déverrouillée, la batterie doit être étendue du côté charge d'au moins un tiers de la portée pour terminer le processus déverrouillage. C'est alors seulement que la batterie peut être à nouveau verrouillée en rétractant la batterie avec le dispositif de rétraction.

Verrouillage de la batterie

- Appuyer et maintenir enfoncé l'interrupteur au pied
- Utiliser le levier de commande (joystick ou interrupteur fingertip) pour rétracter le dispositif de rétraction avec la batterie vers le côté entraînement jusqu'en butée.

Le verrouillage batterie s'engage de manière audible. La batterie est verrouillée.

Le signal sonore d'avertissement s'arrête. Le symbole « vitesse réduite » sur l'unité de commande et d'affichage disparaît. Le chariot peut à nouveau être conduit à vitesse de fonctionnement normale et les fonctions hydrauliques ne sont plus limitées.



REMARQUE

Si le signal d'avertissement sonore retentit à nouveau et que le symbole « vitesse réduite » réapparaît, la batterie n'a pas été étendue vers le côté charge d'au moins un tiers de la portée après avoir été déverrouillée. Étendre et rétracter à nouveau la batterie pour la verrouiller.

- Après le verrouillage de la batterie, étendre le dispositif de rétraction vers le côté charge jusqu'en butée.

Le symbole de « cadenas » sur l'unité de commande et d'affichage disparaît.



REMARQUE

En fonctionnement normal, le signal d'avertissement sonore et les symboles « cadenas » et « vitesse réduite » du chariot indiquent qu'un défaut mécanique s'est produit sur le capteur de verrouillage batterie. Les défauts doivent être corrigés par le centre d'entretien agréé.

Débranchement de la prise mâle batterie.



ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est retirée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.

Maniement de la batterie

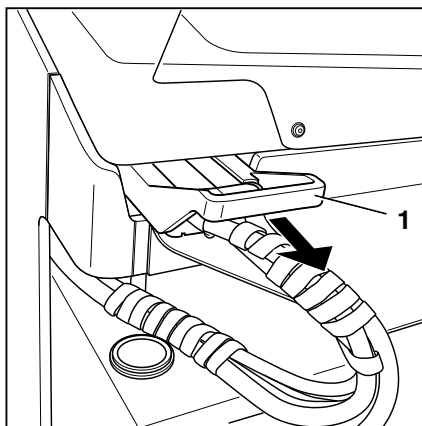
- Débrancher la prise mâle batterie (1) du dispositif enfichable en la tirant dans le sens de la flèche.
- Placer la prise mâle batterie sur la batterie.



⚠ ATTENTION

Si les câbles sont endommagés, il existe un risque de court-circuit.

- Vérifier l'état des câbles de connexion.



⚠ ATTENTION

Risque de dommages

- Placer le câble de batterie sur la batterie de sorte qu'il ne puisse être écrasé lorsque la batterie est retirée ou insérée.

Remplacement de la batterie à l'aide d'une grue

⚠ DANGER

Le poids de la batterie et ses dimensions affectent la stabilité du chariot.

En cas de remplacement de la batterie, les rapports de poids ne doivent pas être modifiés. Le poids de la batterie doit être compris dans la plage de poids spécifiée sur la plaque constructeur. L'emplacement des lests ne doit pas être changé.

⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement si la batterie tombe.

Le déverrouillage batterie (voir ci-dessous) doit être exécuté uniquement sur un sol horizontal et plan en utilisant des dispositifs adaptés.

Les dispositifs adaptés comprennent :

- Une grue et des harnais adaptés
- Un bac de remplacement de la batterie fixe ou mobile. Il est recommandé de consulter aussi la notice d'instructions du bac de remplacement de la batterie
- Un chariot élévateur adapté ayant une capacité de charge suffisante.

Le levier de verrouillage batterie ne peut être actionné que lorsque le chariot est à l'arrêt et que le dispositif de rétraction est complètement rétracté.

La batterie repose dans un bac. Pour remplacer la batterie, ce bac, ainsi que le dispositif de rétraction, est déployé dans le sens de chargement. Avant le déploiement du dispositif de rétraction, le levier de verrouillage batterie doit être actionné. Lorsque le dispositif de rétraction est complètement rétracté, le bac de batterie est à nouveau verrouillé mécaniquement.

La batterie doit être installée ou retirée au moyen d'une grue.

Personnel d'entretien des batteries

Les batteries ne peuvent être chargées, entretenues ou remplacées que par un personnel qualifié conformément aux instructions des fabricants de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot élévateur.

- Les instructions de manipulation de la batterie et la notice d'instructions du chargeur de batterie doivent être respectées.

Dépose de la batterie

- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.
- Serrer le frein de stationnement.
- Déverrouiller le verrou de la batterie (voir le chapitre intitulé « Actionnement du verrouillage de batterie »).



REMARQUE

Le desserrage du boulon doit être audible.

- Enfoncer l'interrupteur au pied.

Maniement de la batterie

- Déployer complètement le dispositif de rétraction et la batterie (2).
- Eteindre le chariot.
- Pousser le bouton d'arrêt d'urgence.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est retirée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.

- Débrancher la prise mâle batterie (3).



⚠ ATTENTION

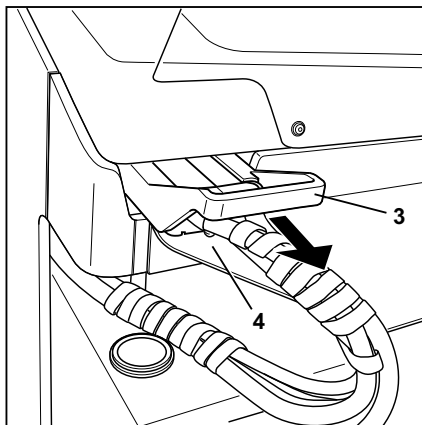
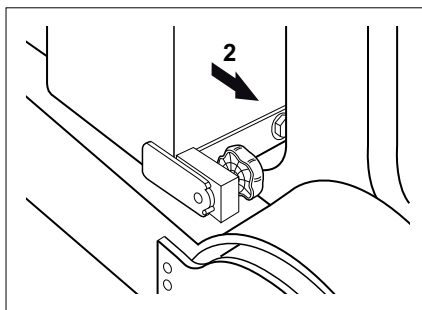
Si les câbles sont endommagés, il existe un risque de court-circuit.

Placer le câble de batterie sur la batterie de sorte qu'il ne puisse être écrasé lorsque la batterie est retirée ou insérée.

- Vérifier l'état des câbles de connexion.

Pour les batteries avec une plus grande profondeur d'installation, le capot batterie sur le chariot doit être enlevé pour retirer la batterie. Les vis du capot batterie peuvent être desserrées à l'aide de la clé hexagonale pour le mécanisme de descente d'urgence. La clé hexagonale pour le mécanisme de descente d'urgence est située dans le poste de conduite sous le volant de direction (voir le chapitre intitulé « Descente d'urgence »).

- Enlever les trois vis du capot batterie et retirer le capot batterie (4) du chariot
- Utiliser une grue adaptée pour retirer la batterie du bac de batterie ; Voir le chapitre intitulé « Transport de la batterie avec une grue ».



Installation de la batterie

PRUDENCE

Risque de corrosion

L'électrolyte (acide de batterie) est un liquide toxique et décapant. En cas de manipulation d'acide de batterie, respecter scrupuleusement les mesures de sécurité. Dans le cas de batteries récemment chargées, être conscient du risque d'explosion dans la zone de dégagement gazeux.

PRUDENCE

Risque d'explosion

Ne pas couvrir ou obstruer les ouvertures de la zone de dégagement gazeux de la batterie. Une alimentation en air non entravée est requise pour éviter la formation de mélanges gazeux potentiellement explosifs.

Ne jamais pratiquer d'ouvertures dans la zone de dégagement gazeux de la batterie. Ces ouvertures pourraient laisser le gaz créé au cours de la charge pénétrer dans le poste de conduite.

Introduire la batterie dans l'espace de montage en ne laissant que quelques millimètres de jeu. Cela empêche la batterie de glisser ou de se renverser lorsque le chariot se déplace. Le bac de batterie est conçu pour être utilisé avec des batteries standard. Les batteries utilisées doivent être conformes aux tolérances dimensionnelles spécifiées conformément à cette norme. Cela est nécessaire pour que le verrouillage de la batterie fonctionne sans problèmes.

- Insérer la batterie dans le bac de batterie. Voir le chapitre intitulé « Transport de la batterie avec une grue ».

ATTENTION

Risque de court-circuit

Si le capot batterie est enlevé, la batterie peut-être endommagée pendant le fonctionnement en cas de pénétration d'eau ou de saleté.

Ne pas utiliser le chariot si le capot batterie n'est pas en place.

Si le capot batterie du chariot a été enlevé pour retirer la batterie, remettre le capot batterie avant d'utiliser le chariot afin de protéger la batterie.

Maniement de la batterie

- Fixer le capot batterie sur le chariot au moyen des trois vis
- Remettre la clé hexagonale pour le mécanisme de descente d'urgence à sa place dans le poste de conduite sous le volant de direction.

Activités postérieures à la pose de la batterie

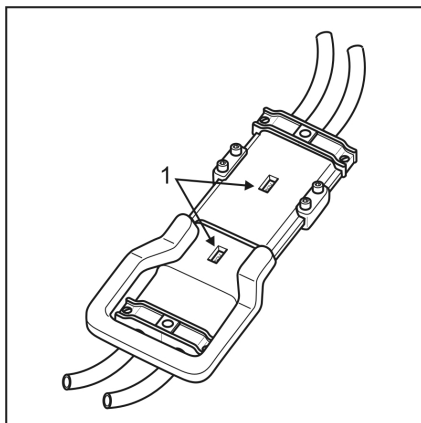
DANGER

Si la batterie n'est pas correctement verrouillée, la batterie peut glisser hors du chariot, avec des conséquences potentiellement mortelles.

- Avant la mise en service du chariot, vérifier le bon fonctionnement et la fixation du verrouillage batterie.
- Si le chariot est équipé d'une prise mâle batterie européenne, s'assurer de la position correcte de la broche d'indexation de tension. Le réglage de la tension peut être consulté via une fenêtre d'affichage (1). Ces chariots sont utilisés avec une tension de batterie nominale de 48 volts.

REMARQUE

- *La batterie doit être conforme aux caractéristiques de tension et de poids figurant sur la plaque constructeur. Comparer les plaques constructeur du chariot et de la batterie.*
- *Les **batteries sèches** sont soumises à des instructions de charge, d'entretien et de manipulation spécifiques. Toujours respecter les instructions du fabricant.*



ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est branchée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

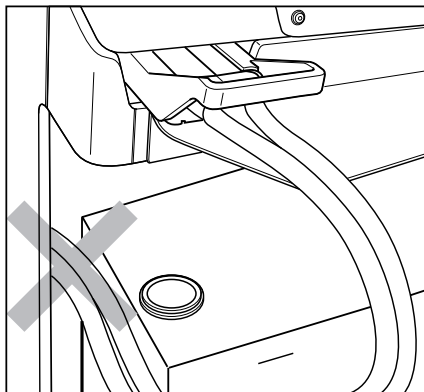
- Ne pas brancher la prise mâle batterie pendant que le chariot est allumé.
- S'assurer que le chariot est éteint avant de brancher la prise mâle batterie.
- Brancher la prise mâle batterie.

- S'assurer que le câble de batterie ne puisse pas se coincer lorsque le dispositif de rétraction est rétracté avec la batterie. ▷
- Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
- Allumer le chariot.
- Enfoncer l'interrupteur au pied.
- Rétracter complètement le dispositif de rétraction avec la batterie jusqu'à ce que le verrouillage batterie s'enclenche.

Le dispositif de verrouillage doit s'enclencher de façon audible. Si nécessaire, pousser le levier de déverrouillage vers le bas. Si le bac de batterie est mal verrouillé, la traction est réduite et le message **A3405** s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage. Cet état peut être aussi engendré par l'utilisation d'une batterie non standard ou par un défaut technique.

Si la batterie n'est pas comprise dans la composition de la livraison du chariot, le dispositif de verrouillage de batterie doit être réglé par le centre d'entretien agréé.

- Vérifier ou saisir de nouveau les données de batterie (type de batterie et capacité de batterie) sur l'unité d'affichage et de commande ; voir le chapitre intitulé « Définition des données de batterie ».



Remplacement de la batterie à l'aide du rail de guidage des galets interne (variante)

Ce chariot peut aussi être équipé d'un rail de guidage des galets en option pour le remplacement de la batterie sur le côté.

⚠ DANGER

Le poids de la batterie et ses dimensions affectent la stabilité du chariot.

En cas de remplacement de la batterie, les rapports de poids ne doivent pas être modifiés. Le poids de la batterie doit être compris dans la plage de poids spécifiée sur la plaque constructeur. L'emplacement des lests ne doit pas être changé.

Maniement de la batterie

PRUDENCE

Risque d'écrasement si la batterie tombe.

Le relâchement du verrouillage batterie, comme décrit ci-dessous, doit toujours être effectué sur un sol plan et horizontal à l'aide d'un bac de remplacement de batterie approprié.

Le levier de verrouillage batterie ne peut être actionné que lorsque le chariot est à l'arrêt et que le dispositif de rétraction est complètement rétracté.

Conditions préalables pour le remplacement de la batterie

- Pour une utilisation correcte du bac de remplacement de la batterie, se reporter aux informations du chapitre intitulé « Bac de remplacement de la batterie » et de la notice d'instructions, et respecter la réglementation de sécurité du fabricant.

Personnel d'entretien des batteries

Les batteries ne peuvent être chargées, entretenues ou remplacées que par un personnel qualifié conformément aux instructions des fabricants de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot élévateur.

- Les instructions de manipulation de la batterie et la notice d'instructions du chargeur de batterie doivent être respectées.

Positionnement correct du chariot par rapport au support de batterie

ATTENTION

Avant de remplacer la batterie, s'assurer que les galets pour le transport de batterie dans le support de batterie sont alignés avec les galets du chariot. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages au niveau des galets du support de batterie et du mécanisme de verrouillage.

Positionner le chariot par rapport au support de batterie de telle sorte que la transition de la batterie entre le chariot et le support de batterie puisse être effectuée sans résistance mécanique.

- S'assurer que la hauteur de transfert du support de batterie est correctement ajustée à celle du chariot. Se référer au

chapitre intitulé « Bac de remplacement de la batterie / Réglage de la hauteur de transfert ».

- Positionner le chariot et le support de batterie parallèlement l'un à l'autre.
- Positionner le chariot et le support de batterie de façon que les rails de guidage des galets du chariot et le support de batterie soient exactement alignés l'un avec l'autre.

Extension de la batterie

La batterie repose dans un bac. Pour remplacer la batterie, ce bac, ainsi que le dispositif de rétraction, est déployé dans le sens de chargement. Avant le déploiement du dispositif de rétraction, le levier de verrouillage batterie doit être actionné. Lorsque le dispositif de rétraction est complètement rétracté, le bac de batterie est à nouveau verrouillé mécaniquement.

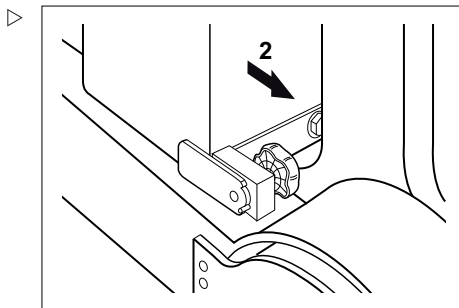
- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.
- Serrer le frein de stationnement.
- Relâcher le verrouillage de batterie (se reporter au chapitre intitulé « Commande du verrouillage de batterie »).
- Enfoncer l'interrupteur au pied.
- Déployer complètement le dispositif de rétraction et la batterie (2).
- Eteindre le chariot.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est retirée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.



Maniement de la batterie

- Débrancher la prise mâle batterie (3).

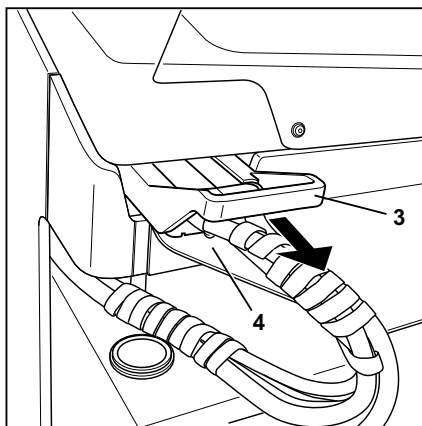


⚠ ATTENTION

Si les câbles sont endommagés, il existe un risque de court-circuit.

Placer le câble de batterie sur la batterie de sorte qu'il ne puisse être écrasé lorsque la batterie est retirée ou insérée.

- Vérifier l'état des câbles de connexion.



Desserrage du boulon à œil

⚠ ATTENTION

Si la batterie roule hors du compartiment de batterie lorsqu'aucun dispositif externe n'est présent, ceci peut provoquer des dégâts matériels.

Avant de retirer la batterie, toujours avoir un dispositif externe en position.

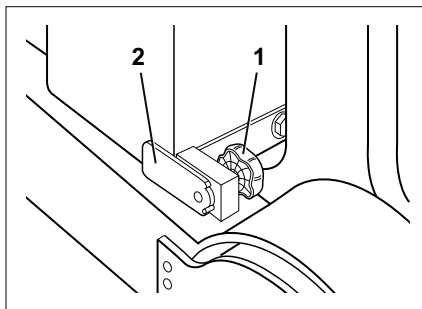
⚠ ATTENTION

Risque de blessure aux points d'écrasement ou de cisaillement

Toujours actionner les boulons à œil d'une seule main et s'assurer que les doigts sont hors de portée de la plage de rotation et de serrage.

La batterie est maintenue en position par un verrou pivotant.

- Pour relâcher la tension, faire pivoter la poignée tournante (1) vers la gauche jusqu'à la butée.



- Faites pivoter le verrou pivotant (2) jusqu'à la butée (3).

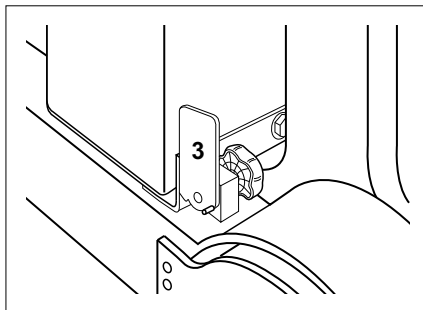
⚠ DANGER

La batterie peut maintenant se déplacer et rouler librement, ce qui engendre un risque d'écrasement.

Personne ne doit se trouver directement dans le sens de déplacement de la batterie.

Ne placer aucun objet ou partie du corps entre la batterie et le châssis du chariot.

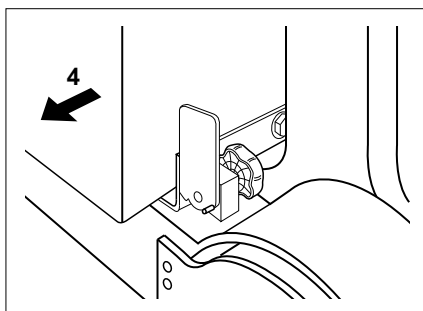
Ne pas tenter de retenir la batterie si elle roule.



- Tirer la batterie (4) hors du chariot sur son rail de guidage pour la placer sur un bac de remplacement.

- Pour une utilisation correcte du bac de remplacement de la batterie, se reporter aux informations du chapitre intitulé « Bac de remplacement de la batterie » et de la notice d'instructions, et respecter la réglementation de sécurité du fabricant.

La batterie est installée et fixée en procédant dans l'ordre inverse.



Activités postérieures à la pose de la batterie

⚠ DANGER

Si la batterie n'est pas correctement verrouillée, la batterie peut glisser hors du chariot, avec des conséquences potentiellement mortelles.

- Avant la mise en service du chariot, vérifier le bon fonctionnement et la fixation du verrouillage batterie.

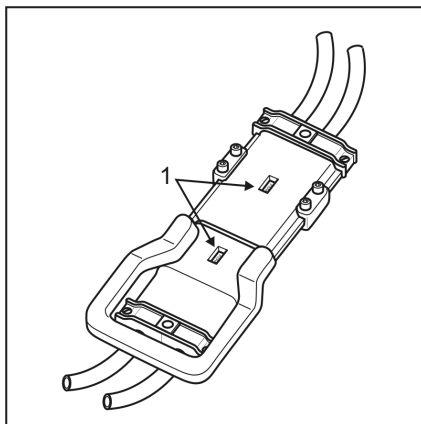
Maniement de la batterie

- Si le chariot est équipé d'une prise mâle batterie européenne, s'assurer de la position correcte de la broche d'indexation de tension. La tension définie peut être consultée via une fenêtre d'affichage (1). Ces chariots sont utilisés avec une tension de batterie nominale de 48 volts.



REMARQUE

- La batterie doit être conforme aux caractéristiques de tension et de poids figurant sur la plaque constructeur. Comparer les plaques constructeur du chariot et de la batterie.
- Les **batteries sèches** sont soumises à des instructions de charge, d'entretien et de manipulation spécifiques. Toujours respecter les instructions du fabricant.



⚠ ATTENTION

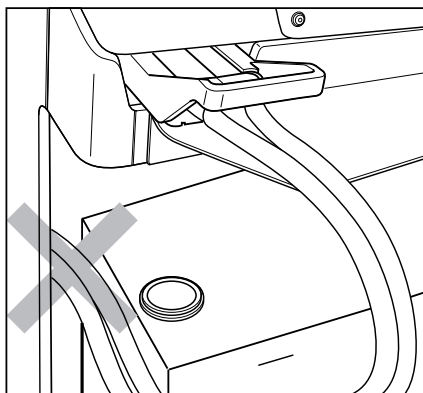
Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est branchée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Ne pas brancher la prise mâle batterie pendant que le chariot est allumé.
- S'assurer que le chariot est éteint avant de brancher la prise mâle batterie.

- Brancher la prise mâle batterie.
- Veiller à ce que le câble de batterie ne puisse pas se coincer lorsque le dispositif de rétraction est rétracté avec la batterie.
- Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
- Allumer le chariot.
- Enfoncer l'interrupteur au pied.
- Rétracter complètement le dispositif de rétraction avec la batterie jusqu'à ce que le verrouillage batterie s'enclenche.

Le dispositif de verrouillage doit s'enclencher distinctement. Si nécessaire, pousser le levier de déverrouillage vers le bas. Si le bac de batterie est mal verrouillé, la traction est réduite et le message **A3405** s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage. Cet état peut être aussi engendré par l'utilisation



d'une batterie non standard ou par un défaut technique.

Si la batterie n'est pas comprise dans la composition de la livraison du chariot, le dispositif de verrouillage de batterie doit être réglé par le centre d'entretien agréé.

- Vérifier ou saisir de nouveau les données de batterie (type de batterie et capacité de batterie) sur l'unité d'affichage et de commande ; voir le chapitre intitulé « Définition des données de batterie ».

Mise en service de la batterie

⚠ ATTENTION

Risque d'accident et risque de blessure à partir des points d'écrasement et de cisaillement

Avant chaque session de travail, vérifier que le verrouillage batterie en option est en parfait état et fonctionne correctement.

Toujours actionner les boulons à œil d'une seule main et s'assurer que les doigts sont hors de portée de la plage de rotation et de serrage.

Le chariot ayant été transporté sur une longue distance (par exemple de l'étranger), une mise en service complète doit être effectuée s'il a été commandé sans batterie ou

s'il a été livré avec une batterie sèche pré-chargée. Suivre les informations et respecter scrupuleusement les directives du fabricant de la batterie.

Si la batterie a été fournie séparément du chariot, ce qui suit doit être vérifié par le personnel de service habilité :

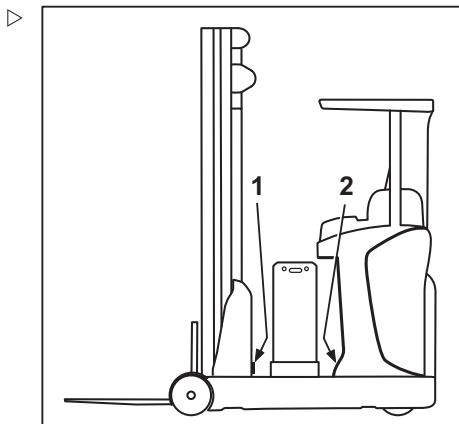
- Tension nominale
- Poids minimal exigé
- Prise mâle batterie installée
- Courbe caractéristique de décharge de batterie

Réglage du verrouillage batterie

Consignes de réglage

Les coffres à batterie pour les batteries de traction sont fabriqués avec des tolérances relativement importantes. Afin de s'assurer que le verrouillage du bac à batterie ou est logée la batterie est en bon état de marche, ses butées doivent être réglées. Cela est réalisé en usine pendant la mise en service. Cependant, si la batterie est obtenue par le client ou si la batterie est remplacée, le réglage doit être effectué sur le site.

- Pour obtenir des instructions sur la méthode pour installer et de retirer la batterie, ainsi que sur la façon de manipuler la batterie,



Maniement de la batterie

se reporter au chapitre intitulé « Remplacement d'une batterie à l'aide d'une grue ».

- Déverrouiller le bac à batterie et le faire coulisser vers l'extérieur. Si nécessaire, utiliser un câble prolongateur et une batterie adjacente.
- Visser complètement les deux tampons en caoutchouc dans l'extérieur du compartiment de commande (1). Ne pas utiliser de rondelles plates.
- Insérer la batterie dans le bac de remplacement et fixer à la paroi côté charge.
- Faire coulisser le bac de batterie vers l'intérieur.

Si le mécanisme de verrouillage touche les butées caoutchouc (1) lorsque le verrou est engagé, aucun autre réglage n'est nécessaire.

Cependant, s'il reste un entrefer entre ces tampons en caoutchouc et la batterie, l'écart doit être calculé, par ex. en insérant des bandes métalliques.

- Ajouter 1,5 mm à la distance mesurée et poser des rondelles adaptées entre la paroi et les tampons en caoutchouc (1) de façon à égaler la taille de l'entrefer qui a été calculée.
- Le bac à batterie doit entrer en contact avec les deux tampons simultanément. En utilisant différentes rondelles pour les tampons en caoutchouc, l'angle peut être corrigé légèrement si nécessaire.
- Vérifier que le verrou fonctionne correctement et qu'il est possible de tirer le levier de déverrouillage à la main (voir le chapitre intitulé « Actionnement du verrouillage de batterie »).

Si le verrou ne s'engage pas ou s'il est difficile de tirer le levier de déverrouillage, enlever des rondelles ou réduire la hauteur des tampons en caoutchouc.

Si le verrou ne s'enclenche pas, il peut être également nécessaire d'augmenter la distance d'insertion du bac à batterie. Ceci est réalisé en plaçant des rondelles adaptées

sous les tampons en caoutchouc (2) sur le côté charge.

Si le verrou ne fonctionne toujours pas correctement en dépit de toutes ces options de réglage, vérifier si le vérin de poussée correct a été installé et si les butées ont été réglées correctement en utilisant le système de mesure de la portée.

Déterminer la valeur moyenne lors de l'installation des batteries de remplacement. Les coffres à batterie sont de plusieurs tailles afin de pouvoir s'adapter aux différentes tailles des batteries de remplacement. Dans chaque cas, le verrouillage de batterie doit être réglé sur le coffre le plus grand.

Réglage des données de batterie

Consignes de réglage

Pour permettre au contrôleur du chariot de déterminer la capacité résiduelle de la batterie correctement, les caractéristiques techniques de la batterie installée doivent être saisies en utilisant les boutons suivants sur l'écran :

- Enfoncer le bouton « OK » sur le clavier (2) pendant environ 2 secondes. Ceci appelle la fonction de diagnostic embarqué.
- L'écran (1) fournit des informations sur l'élément de menu choisi.
- Appuyer sur les boutons fléchés du clavier (2) pour faire défiler les menus. Les éléments de menu choisis sont mis en évidence à l'écran.

Les éléments de menu suivants sont disponibles :

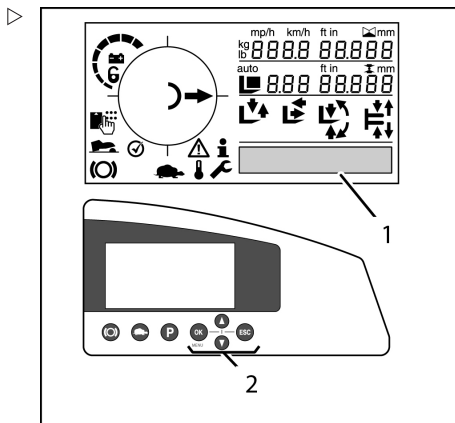
- Informations
- Paramètres
- Diagnostic



REMARQUE

*L'option de présélection de la hauteur offre aussi l'élément de menu **Apprentissage**.*

- Choisir le menu **Paramètre**.



Maniement de la batterie

- Appuyer sur le bouton « OK » du clavier (2) pour confirmer la sélection.

Le type de batterie (**batt_type**) et la capacité (**batt_cap**) corrects pour la batterie installée peuvent maintenant être choisis parmi les six options en saisissant le numéro qui représente la valeur de capacité.

Valeur	Type de batterie
0	Batterie au plomb-acide (batterie à liquide)
1	Batterie à rendement amélioré
2	Batterie sèche
3	Batterie spéciale/réserve
4	Batterie spéciale/réserve
5	Batterie spéciale/réserve

- Appuyer sur les boutons fléchés du clavier (2) pour effectuer la sélection. Une fois la valeur correcte définie, confirmer en appuyant sur le bouton « OK » du clavier (2).
- La capacité est indiquée sur la plaque constructeur de la batterie et est saisie sous forme de colonne de chiffres. Les chiffres sont sélectionnés à l'aide des boutons fléchés du clavier (2). Confirmer la saisie correcte de chaque chiffre dans la colonne en appuyant sur le bouton « OK » du clavier (2). Quitter les réglages en appuyant sur le bouton « ESC » du clavier (2) pendant environ 2 secondes.

Transport de la batterie à l'aide d'une grue



⚠ DANGER

Si la charge tombe, les conséquences peuvent être potentiellement mortelles.

- Ne jamais passer ou se tenir sous une charge suspendue.
- Respecter la capacité de charge de la grue. Déterminer aussi le poids de la batterie (plaque constructeur).



⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement ou d'arrachement.

Le personnel ne doit pas se tenir directement à proximité de la batterie ou entre la batterie et la grue pendant la dépose ou l'insertion de la batterie à l'aide d'une grue.

- Avant de transporter la batterie au moyen d'une grue, déterminer le poids de la batterie (1). Respecter la capacité de charge de la grue.
- Lors de la dépose, respecter une distance suffisante entre le chariot et d'éventuels obstacles pour ne pas endommager le chariot quand la grue est utilisée.

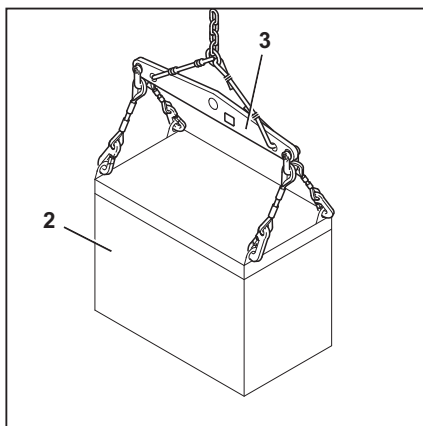
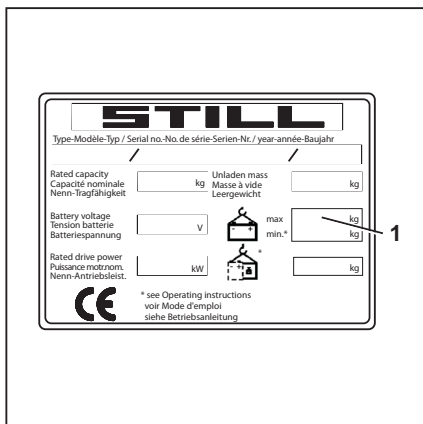
Pour éviter les courts-circuits, les batteries ayant des terminaux ou des connecteurs ouverts doivent être couvertes avec un tapis en caoutchouc.

- Fixer la batterie (2) à un mécanisme de levage adéquat (3).

Respecter la notice d'instructions du mécanisme de levage.

Le mécanisme de levage doit être vertical lors de la levée, pour qu'aucune pression latérale ne soit appliquée au plateau.

- Lentement et verticalement, soulever la batterie hors du bac de batterie ou l'insérer dans le bac de batterie. Veiller à laisser une distance suffisante entre le mât



Maniement de la batterie

élévateur et le châssis du chariot. Éviter tout mouvement d'oscillation.

- Abaisser la batterie avec soin.
- Ne pas placer ou laisser tomber le mécanisme de levage détendu sur les éléments de batterie.

Entretien de la batterie

DANGER

Risque d'explosion

- Observer la réglementation relative à la sécurité en manipulant la batterie ; voir le chapitre intitulé « Réglementation relative à la sécurité en manipulant la batterie ».

DANGER

Risque d'accident

Si la batterie doit être retirée pour l'entretien, la dépose doit être effectuée exclusivement au moyen des dispositifs prescrits ; voir le chapitre intitulé « Informations générales relatives au remplacement de la batterie ».



REMARQUE

L'entretien de la batterie doit être effectué conformément à la notice d'instructions fournie par le fabricant de la batterie. Respecter également la notice d'instructions du chargeur de batterie. Seules les instructions accompagnant le chargeur de batterie sont valables. Si ces instructions ne sont pas disponibles, les demander au concessionnaire.

Contrôle de l'état de charge de la batterie ▷

Le processus de décharge doit être surveillé afin de protéger la batterie de toute décharge importante. La fonction de levage hydraulique est désactivée lorsque 20 % de capacité résiduelle sont atteints.



REMARQUE

La courbe caractéristique de l'indicateur de charge batterie doit être réglée conformément à la batterie installée. Voir « Réglage des données de batterie ».

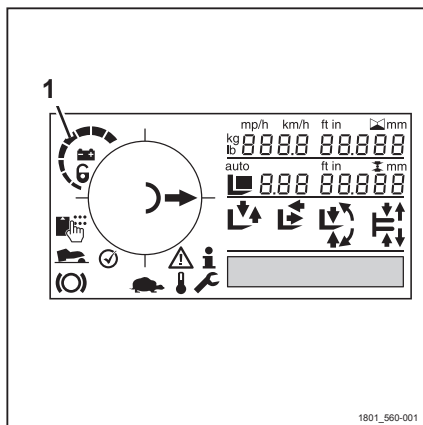
- Pousser le bouton d'arrêt d'urgence.
- Allumer le chariot.
- Lire l'état de charge sur l'unité de commande et d'affichage.

Après le branchement d'une batterie complètement chargée :

- Tous les segments de l'indicateur (1) s'allument (100 %) après quelques instants. Ils s'éteignent l'un après l'autre à mesure que la capacité diminue. Si la décharge autorisée de 20 % de la capacité résiduelle est atteinte, seul le dernier segment continue de clignoter. Ceci indique que la coupure de la levée est atteinte.

Après le branchement d'une batterie partiellement chargée :

- Si le niveau de charge actuel de la batterie est inférieur à la dernière valeur enregistrée par le chariot, la charge actuelle de la batterie s'affiche correctement.
- Si le niveau de charge actuel de la batterie est supérieur à la dernière valeur enregistrée par le chariot, la dernière valeur enregistrée est initialement affichée. Le niveau de charge de la batterie ne s'affiche à nouveau correctement que lorsque la valeur actuelle tombe en dessous de la dernière valeur enregistrée.



Maniement de la batterie

ATTENTION

Les décharges importantes réduisent la durée de vie de la batterie.

Eviter les décharges inférieures à 20 % de la capacité nominale (correspondant à 0 % sur l'écran), car elles sont considérées comme des décharges importantes de la batterie.

- Charger les batteries déchargées immédiatement si une capacité résiduelle de 0 % est affichée. Une batterie ne doit jamais rester déchargée. Ceci s'applique aussi aux batteries partiellement déchargées.

Charge de la batterie

- Stationner le chariot en sécurité ; voir le chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité ».



DANGER

Risque d'explosion dû aux gaz inflammables.

Pendant sa charge, la batterie dégage un mélange d'oxygène et d'hydrogène (gaz oxyhydrique). Ce mélange de gaz est explosif et ne doit pas être enflammé.

- Etendre complètement la batterie avec le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot. Cette opération évite l'accumulation dans le chariot des gaz produits lors de la charge de la batterie
 - Toujours assurer une aération adéquate des environs.
-
- Etendre complètement la batterie avec le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot (voir le chapitre intitulé « Remplacement de la batterie »)

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est retirée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
 - Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.
-
- Débrancher la prise mâle batterie.
 - Si une porte de la cabine conducteur (variante) est installée, l'ouvrir complètement.

⚠ DANGER

Il existe un risque de dommages, de court-circuit et d'explosion.

- Ne placer aucun objet métallique ou outil sur la batterie.
 - Rester à l'écart de flammes nues. Ne pas fumer.
-

⚠ PRUDENCE

L'électrolyte (acide sulfurique dilué) est toxique et caustique.

- Respecter la réglementation relative à la sécurité pour contrôler l'acide de la batterie ; voir le chapitre intitulé « Acide de batterie ».
 - Rincer abondamment à l'eau tout acide de batterie renversé.
 - Ne pas ajouter d'acide de batterie avant la charge.
-

**REMARQUE**

*Les **batteries sèches** sont soumises à des instructions de charge, d'entretien et de manipulation spécifiques. Toujours respecter les instructions du fabricant.*

Des batteries au plomb ou des batteries sèches servent de batteries de traction. Etant donné que les différents types sont de conceptions différentes, toujours utiliser le chargeur de batterie adapté.

- Avant de procéder à la charge, vérifier l'état du câble de batterie et du câble de charge, et les remplacer si nécessaire.

Maniement de la batterie

ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si le branchement de la prise mâle batterie est effectué pendant que le chargeur de batterie est allumé (en charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Ne pas brancher la prise mâle batterie pendant que le chargeur de batterie est allumé.
 - S'assurer que le chargeur de batterie est éteint avant de brancher la prise mâle batterie.
-
- Fixer la prise mâle batterie à la prise femelle du chargeur de batterie.
 - Mettre le chargeur de batterie en marche.



REMARQUE

Noter les informations de la notice d'instructions concernant le chargeur de batterie (charge d'égalisation).

Une fois le processus de charge terminé :

- Eteindre le chargeur de batterie.

ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si le câble de charge est débranché pendant que le chargeur de batterie est allumé, un arc se produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chargeur de batterie avant de débrancher le câble de charge.



PRUDENCE

Risque d'explosion

La fiche mâle ne doit être débranchée de la prise de courant que lorsque le chariot et le chargeur de batterie sont éteints.

-
- Débrancher la prise mâle batterie de la fiche mâle du chargeur de batterie.
 - Rebrancher la prise mâle batterie au chariot ; voir le chapitre intitulé « Branchement de la prise mâle batterie ».

- Rétracter complètement la batterie avec le dispositif de rétraction du côté entraînement (voir le chapitre intitulé « Remplacement de la batterie »)

Mise hors service

Stationnement du chariot en toute sécurité

DANGER

Etre renversé par un chariot se déplaçant accidentellement présente un risque de blessure mortelle.

- Le chariot ne doit pas être stationné en pente.
- En cas d'urgence, l'immobiliser avec des cales du côté de la descente.
- Ne quitter le chariot qu'après avoir appliqué le frein de stationnement.

DANGER

Il existe un danger de mort en cas de chute de charge ou lors de la descente de certaines parties du chariot.

- Avant de quitter le chariot, descendre totalement la charge.

ATTENTION

Les batteries peuvent geler.

Si le chariot stationne à une température ambiante inférieure à -10 °C pendant une longue période, les batteries refroidissent. L'électrolyte peut geler et endommager les batteries. Le chariot n'est alors pas prêt à fonctionner.

- A des températures ambiantes inférieures à -10 °C, le chariot ne doit stationner que sur de courtes périodes.
- Appuyer sur bouton-poussoir du frein de stationnement ; voir le chapitre intitulé « Serrage du frein de stationnement électromagnétique ».
- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.

Mise hors service

- Descendre la fourche jusqu'au sol. ▷
- Incliner le mât élévateur vers l'avant jusqu'à ce que les extrémités des bras de fourche reposent au sol.
- Si des montages auxiliaires (variante) sont montés, rétracter les vérins de travail.
- Tourner la clé de contact (variante) vers la gauche et la retirer.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

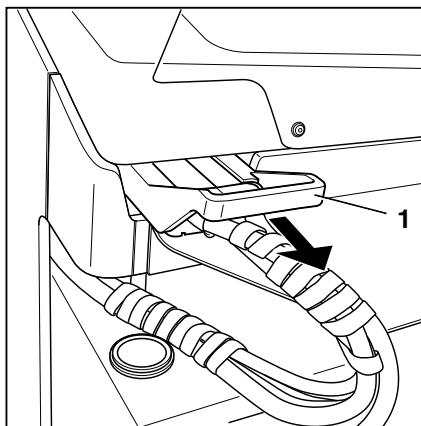
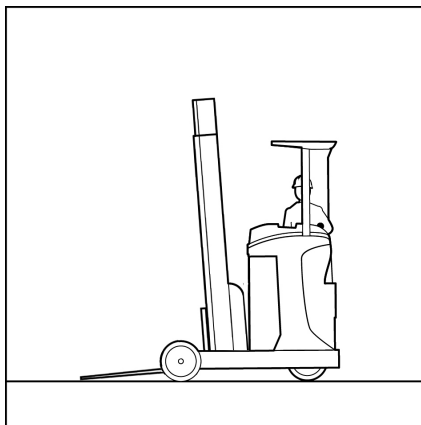
Si la prise mâle batterie est retirée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut provoquer de la corrosion sur les contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.

- Débrancher la prise mâle batterie. ▷

**REMARQUE**

La clé de contact, la carte (variante) FleetManager, FleetManager la carte transpondeur (variante) et le code PIN FleetManager (variante) ne doivent pas être remis à des tiers à moins que des instructions explicites aient été données à cet effet.



Arrêt et entreposage du chariot

ATTENTION

Un entreposage incorrect peut causer des dommages aux composants.

Si le chariot est entreposé ou mis hors service de manière incorrecte pendant plus de deux mois, il peut subir des dommages dus à la corrosion. Si le chariot est stationné à une température ambiante inférieure à -10 °C pendant une longue période, les batteries refroidissent. L'électrolyte peut geler et endommager les batteries.

- Stocker le chariot dans un environnement sec, propre, hors gel et bien ventilé.
- Prendre les mesures suivantes avant la mise hors service.

Mesures avant la mise hors service

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Déployer entièrement puis rétracter plusieurs fois le dispositif de rétraction.
- Lever plusieurs fois le tablier élévateur jusqu'en butée.
- Incliner le mât élévateur vers l'avant et vers l'arrière plusieurs fois et, le cas échéant, déplacer le montage auxiliaire de façon répétée.
- Pour soulager l'effort des chaînes de charge, descendre la fourche et la laisser reposer sur une surface adaptée, telle qu'une palette.
- Garer le chariot avec tous les pistons et les vérins complètement rétractés.
- Appliquer une fine couche d'huile ou de graisse sur toutes les parties mobiles non traitées.
- Graisser le chariot.
- Lubrifier les articulations et les commandes.
- Lubrifier le verrouillage de batterie.
- Débrancher la prise mâle batterie.
- Vérifier l'état et la densité d'acide de la batterie et exécuter un entretien de la batterie (conformément aux directives du fabricant de la batterie).

Mise hors service

- Exécuter l'entretien de la batterie.



REMARQUE

N'entreposer les batteries que lorsqu'elles sont entièrement chargées.

- Appliquer un spray de contact adapté sur tous les contacts électriques exposés.

⚠ ATTENTION

Risque de déformation des pneus en cas de charge permanente sur un côté.

Soulever le chariot au cric afin que toutes les roues soient dégagées du sol. Ceci évitera toute déformation permanente des pneumatiques.

- Lever le chariot et le mettre sur cric.

⚠ ATTENTION

Risque de dégâts dus à la corrosion en raison de la condensation sur le chariot.

Beaucoup de films plastiques et de tissus synthétiques sont étanches à l'eau. L'eau de condensation du chariot ne peut pas s'échapper à travers ces recouvrements.

- Ne pas utiliser de film plastique car ceci favorise la formation d'eau de condensation.
- Couvrir avec un tissu perméable à la vapeur, par exemple du coton.

- Couvrir le chariot pour le protéger contre la poussière.

Si le chariot doit être mis hors service pour une longue période, il est recommandé de faire effectuer la mise hors service par le centre d'entretien agréé.

Remise en service après l'arrêt

Si le chariot n'a pas été utilisé pendant plus de six mois, il doit faire l'objet d'une inspection attentive avant sa remise en service. Tout comme pour l'inspection annuelle, ce contrôle doit également comprendre tous les points de sécurité du chariot.

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Graisser le chariot.
- Lubrifier les articulations et les commandes.

- Vérifier l'état de la batterie et la densité d'acide. Recharger la batterie si nécessaire.
- Rechercher la présence d'eau de condensation dans l'huile hydraulique et vidanger si nécessaire.
- Exécuter les contrôles et les interventions avant la première mise en service.
- Vidanger le liquide de frein.
- Mettre le chariot en service.

Pendant la mise en service, vérifier particulièrement les éléments suivants :

- L'entraînement, le contrôleur, la direction
- Les freins (frein de service, frein de stationnement)
- Le dispositif de rétraction (fonction d'extension, fonction de rétraction)
- Le système de levage (accessoires de levage, chaînes de charge, fixations)

Nettoyage

Nettoyage du chariot

- Stationner le chariot en toute sécurité

ATTENTION

Risque de dommages aux composants

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

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

Nettoyage



PRUDENCE

Grimper sur le chariot présente des risques de chute et de blessure.

En montant sur le chariot, il est possible de rester coincé ou de glisser sur des composants et de tomber. Utiliser impérativement un équipement adéquat pour accéder aux points les plus hauts du chariot.

- Respecter rigoureusement les étapes suivantes

- Pour grimper sur le chariot, utiliser exclusivement les marches prévues à cet effet
- Utiliser des équipements tels que des escabeaux ou des plateformes pour atteindre les zones inaccessibles.

Nettoyage de l'extérieur du chariot

- Nettoyer l'extérieur du chariot à l'aide de nettoyeurs solubles dans l'eau et d'eau (éponge, chiffon)
- Avant le graissage, nettoyer toutes les zones accessibles, les orifices de remplissage d'huile et leur pourtour, ainsi que les embouts de graissage.



REMARQUE

Nettoyer le chariot plus fréquemment implique de le graisser plus souvent.

Nettoyage des chaînes de charge

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Les chaînes de charge sont des éléments de sécurité.

L'utilisation de solvants de nettoyage à froid, de nettoyeurs chimiques ou de liquides décapants ou contenant de l'acide ou du chlore peut endommager les chaînes ; l'utilisation de ces produits est interdite.

- Respecter les consignes du fabricant pour travailler avec les nettoyeurs
-
- Placer un récipient collecteur sous le mât élévateur
 - Nettoyer à l'aide de dérivés de paraffine, tels que de la benzine

Avant de vaporiser les chaînes avec un lubrifiant de chaîne, attendre que le produit de nettoyage se soit évaporé et que la chaîne soit sèche.

- Dès que la chaîne est sèche, la vaporiser à l'aide d'un lubrifiant de chaîne. Déplacer la chaîne plusieurs fois au cours de cette procédure

Pour les spécifications du lubrifiant de chaîne, se reporter au chapitre intitulé « Tableau d'entretien ».

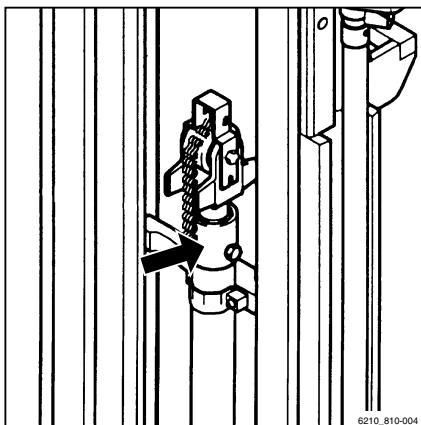


REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

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

Après le nettoyage

- Sécher soigneusement le chariot (à l'air comprimé par exemple).



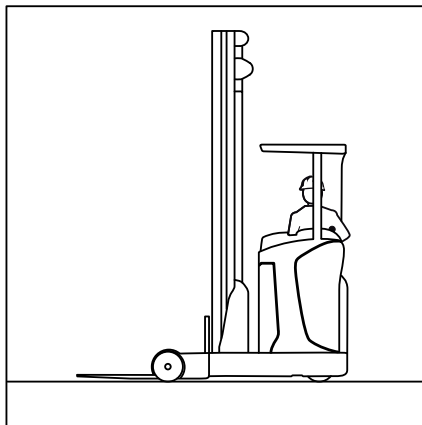
Nettoyage

- S'asseoir sur le siège conducteur puis démarrer le chariot conformément à la réglementation.

⚠ ATTENTION

Risque de court-circuit.

- Si les moteurs montrent des signes d'humidité en dépit des mesures de précaution, il est indispensable de commencer par un séchage à l'air comprimé.
- Il faut démarrer le chariot pour éviter tout dommage éventuel dû à la corrosion.



6

Entretien

Informations générales pour l'entretien

Informations générales pour l'entretien

Qualifications du personnel

Les travaux d'entretien doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié et autorisé. Le test annuel doit être exécuté par une personne qualifiée. L'examen et l'évaluation de la personne qualifiée ne doivent pas être affectés par des facteurs opérationnels et économiques. Ils doivent être conduits seulement du point de vue de la sécurité. La personne qualifiée doit avoir une connaissance et une expérience suffisantes pour pouvoir évaluer l'état d'un chariot et l'efficacité des pièces de protection conformément aux conventions techniques et aux principes de test des chariots.

Personnel d'entretien des batteries

Les batteries ne peuvent être chargées, entretenues ou remplacées que par un personnel qualifié conformément aux instructions des fabricants de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot élévateur. Les instructions de manipulation de la batterie et la notice d'instructions du chargeur de batterie doivent être respectées.

Travail d'entretien sans qualifications spéciales

Les travaux d'entretien simples, tels que le contrôle du niveau de liquide dans la batterie, peuvent être effectués par un personnel non formé. Il n'est pas nécessaire d'être qualifié comme spécialiste pour exécuter ce travail. Les opérations nécessaires sont décrites de façon suffisamment détaillée dans les sections correspondantes de cette notice d'instructions.

Informations pour effectuer l'entretien

Cette section contient toutes les informations requises pour déterminer quand le chariot doit être entretenu. L'entretien doit être exécuté dans les limites de temps déterminées par

le compteur horaire et les listes de contrôle d'entretien. C'est la seule façon de garantir que le chariot reste prêt à fonctionner et offre des performances et une durée de vie optimales. C'est aussi une condition nécessaire pour toute réclamation au titre de la garantie.

Calendrier d'entretien

- Les listes de contrôle d'entretien indiquent les travaux d'entretien à effectuer.
- Effectuer les travaux d'entretien du chariot en se référant au compteur horaire.

Les intervalles sont définis pour une utilisation standard. Des intervalles d'entretien plus courts peuvent être définis en consultation avec l'exploitant, en fonction des conditions d'application du chariot.

Les facteurs suivants peuvent nécessiter des intervalles d'entretien plus courts :

- Chaussées sales ou de mauvaise qualité
- Air poussiéreux ou salé
- Niveaux élevés d'humidité de l'air
- Températures ambiantes très élevées ou très basses, ou variations de température extrêmes
- Fonctionnement sur plusieurs postes avec cycle de service élevé
- Réglementation nationale spécifique au chariot ou à des composants particuliers

Entretien - 1 000 heures/annuel

Heures de service									Effectué	
1000		2000		4000		5000		7000		
8000		10000		11000		13000		14000	✓	*
Structure du chariot										
Examiner le châssis, les couvercles, les éléments de support et la fixation du mât en recherchant les fissures ou dommages éventuels (contrôle visuel)										
Vérifier l'absence de dommages sur le protège-conducteur / la cabine et les panneaux de verre ; vérifier la visibilité à travers la vitre										
Vérifier le bon état des commandes, des interrupteurs et des articulations et appliquer de la graisse et de l'huile										
Vérifier le bon état et le fonctionnement correct du siège conducteur, du réglage du siège et des couvercles de protection										
Vérifier le bon état et le fonctionnement correct du système de retenue de l'opérateur et le nettoyer										
Vérifier le bon état et le fonctionnement correct du coffre à batterie, du verrouillage batterie et du capteur										
Vérifier les guides, les galets et les butées du dispositif de rétraction et les régler si nécessaire										
Vérifier le système de mesure de la portée et les butées										
Vérifier le bon état et le bon fonctionnement des commandes d'entraînement et de freinage (pédale simple et double). Nettoyer la poussière et la saleté accumulées sur les mécanismes										
Roues porteuses										
Vérifier l'état, l'usure et la liberté de mouvement des roues.										
Vérifier l'absence de bruit de fonctionnement et de jeu sur les roulements de roues										
Vérifier les fixations de roue à l'aide d'une clé dynamométrique										
Roue motrice										
Vérifier l'état et l'usure de la roue motrice. Vérifier la hauteur du support										
Vérifier les boulons de roue et leur couple de serrage										
Engrenage										
Contrôle visuel de l'étanchéité, de la fixation et des dommages extérieurs. Vérifier le bruit de fonctionnement.										
Vérifier le niveau d'huile de transmission										
Moteur de traction, moteur de direction, moteur de pompe										
Contrôle visuel de la fixation et des dommages extérieurs. Vérifier le bruit de fonctionnement. Nettoyer les ventilateurs externes. Essai de fonctionnement										
Direction										

Informations générales pour l'entretien

Heures de service									Effectué	
1000		2000		4000		5000		7000		
8000		10000		11000		13000		14000	✓	✗
Vérifier que le volant de direction est bien fixé et vérifier le bon état de la poignée tournante										
Vérifier le fonctionnement du système de direction										
Vérifier la facilité de mouvement et l'usure du palier de la sellette de direction										
Vérifier le jeu des engrenages de direction et les lubrifier										
Système de freinage hydraulique										
Vérifier l'état et le bon fonctionnement de toutes les pièces des freins mécanique et hydraulique et les nettoyer										
Vérifier les garnitures de frein et les remplacer le cas échéant										
Vérifier le jeu des freins										
Effectuer un test de freinage										
Vérifier les valeurs du retard de freinage après chaque réglage										
Vérifier le niveau du liquide de frein										
Frein de stationnement électrique										
Nettoyer et vérifier le rotor										
Vérifier le jeu des freins										
Vérifier les valeurs du retard de freinage										
Equipement électrique										
Vérifier le fonctionnement de la commande d'entraînement et de la commande de pompe pour la conduite, l'accélération, le freinage et la marche arrière										
Vérifier la bonne position et l'absence de corrosion des connexions de câble et des contacts à fiche										
Vérifier les dispositifs de décharge électrostatique (ESD)										
Vérifier les fusibles principaux et les fusibles de commande. Vérifier les contacts du contacteur principal										
Vérifier le bon fonctionnement du verrou contacteur et du bouton d'arrêt d'urgence										
Vérifier toutes les fonctions de commande et d'affichage (interrupteurs, transmetteurs)										
Vérifier l'éclairage, les voyants de contrôle, les instruments et le contacteur de siège										
Convertisseurs										
Souffler la poussière des surfaces à l'air comprimé										
Retirer la saleté et la poussière des corps de radiateur.										
Vérifier le bon fonctionnement et l'absence de dégâts des ventilateurs et les nettoyer										

Heures de service										Effectué	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	*
Batterie et accessoires											
Vérifier l'état et la densité d'acide de la batterie ; observer les instructions d'entretien du fabricant											
Vérifier le bon état de la prise mâle batterie et des câbles											
Mesurer la tension de la batterie sous charge											
Exécuter le test d'isolement											
Mesurer le coffre à batterie pour détecter des courts-circuits											
Circuit hydraulique											
Vérifier l'état du circuit hydraulique et contrôler l'absence de dommage, le bon fonctionnement et l'étanchéité											
Vérifier l'étanchéité de la pompe hydraulique											
Vérifier le niveau d'huile hydraulique											
Vérifier le filtre à huile (et le remplacer s'il est sale)											
Vérifier l'étanchéité du réservoir d'huile											
Nettoyer le filtre reniflard et le remplacer si nécessaire											
Mât élévateur											
Vérifier l'état et les couples de serrage de la fixation du mât. Pour la traverse de mât, vérifier et lubrifier les surfaces coulissantes											
Vérifier l'état et l'usure des profils de mât. Lubrifier les profils de mât											
Vérifier l'état et l'usure des chaînes de charge. Régler et lubrifier les chaînes de charge. Remplacer les chaînes de levée principale au bout de 5 000 heures de fonctionnement (recommandation)											
Vérifier l'état et l'étanchéité des vérins d'élévation et des raccords											
Vérifier l'état et l'usure des galets de renvoi											
Vérifier l'état et l'usure des galets de mât et des rouleaux de chaîne											
Vérifier l'état et l'étanchéité des vérins d'inclinaison et des raccords											
Vérifier le jeu et la facilité de mouvement des articulations du montage auxiliaire d'inclinaison											
Vérifier l'état et l'étanchéité du vérin de poussée et des raccords											
Vérifier le jeu et la facilité de mouvement des articulations du vérin de poussée et lubrifier											
Vérifier l'état et l'usure du tablier élévateur											
Vérifier le réglage de la hauteur de fourche et régler la longueur de la chaîne si nécessaire											

Informations générales pour l'entretien

Heures de service									Effectué	
1000		2000		4000		5000		7000		
8000		10000		11000		13000		14000	✓	✗
Vérifier l'état et le bon fonctionnement du verrouillage de bras de fourche										
Vérifier l'usure et la déformation des bras de fourche										
Vérifier la présence d'une vis de sécurité sur le tablier élévateur ou sur le montage auxiliaire										
Équipement spécial										
Vérifier que le système de chauffage n'est pas endommagé ; suivre les instructions d'entretien du fabricant										
Vérifier l'état et l'usure des montages auxiliaires ; respecter les instructions d'entretien du fabricant										
Nettoyer la saleté excessive du bac de remplacement de la batterie et en vérifier l'absence de déformation et de dommages. Vérifier la liberté de mouvement des galets et empêcher la formation de corrosion à la surface des galets en appliquant un film d'huile										
Graissage										
Lubrifier à l'aide de lubrifiants homologués conformément au plan de graissage										
Généralités										
Lire et vérifier les numéros d'erreur et effacer la liste										
Réinitialiser l'intervalle d'entretien										
Vérifier l'étiquetage et s'assurer que toutes les étiquettes sont présentes										
Effectuer un test de conduite										

Entretien – 3 000 heures / tous les deux ans

Heures de service								Effectué			
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Structure du chariot											
Examiner le châssis, les couvercles, les éléments de support et la fixation du mât en recherchant les fissures ou dommages éventuels (contrôle visuel)											
Vérifier l'absence de dommages sur le protège-conducteur / la cabine et les panneaux de verre ; vérifier la visibilité à travers la vitre											
Vérifier le bon état des commandes, des interrupteurs et des articulations et appliquer de la graisse et de l'huile											
Vérifier le bon état et le fonctionnement correct du siège conducteur, du réglage du siège et des couvercles de protection											
Vérifier le bon état et le fonctionnement correct du système de retenue de l'opérateur et le nettoyer											
Vérifier le bon état et le fonctionnement correct du coffre à batterie, du verrouillage batterie et du capteur											
Vérifier les guides, les galets et les butées du dispositif de rétraction et les régler si nécessaire											
Vérifier le système de mesure de la portée et les butées											
Vérifier le bon état et le bon fonctionnement des commandes d'entraînement et de freinage (pédale simple et double). Nettoyer la poussière et la saleté accumulées sur les mécanismes											
Roues porteuses											
Vérifier l'état, l'usure et la liberté de mouvement des roues.											
Vérifier l'absence de bruit de fonctionnement et de jeu sur les roulements de roues											
Vérifier les fixations de roue à l'aide d'une clé dynamométrique											
Roue motrice											
Vérifier l'état et l'usure des pneumatiques											
Vérifier l'état et l'usure de la roue motrice. Régler la hauteur du support en fonction de l'usure de la roue. Toujours régler les supports à nouveau après un changement de roue											
Serrer les boulons de roue à l'aide d'une clé dynamométrique (couple de serrage : 195 Nm)											
Engrenage											
Contrôle visuel de l'étanchéité, de la fixation et des dommages extérieurs. Vérifier le bruit de fonctionnement.											
Vidange d'huile (engrenage)											
Lubrifier la denture de la broche enfichable entre l'engrenage et le moteur de traction											
Moteur de traction, moteur de direction, moteur de pompe											

Informations générales pour l'entretien

Heures de service								Effectué	
3000		6000		9000		12000		15000	
Contrôle visuel de la fixation et des dommages extérieurs. Vérifier le bruit de fonctionnement. Nettoyer les ventilateurs externes. Essai de fonctionnement								✓	✗
Direction									
Vérifier que le volant de direction est bien fixé et vérifier le bon état de la poignée tournante									
Vérifier le fonctionnement du système de direction									
Vérifier la facilité de mouvement et l'usure du palier de la sellette de direction									
Vérifier le jeu des engrenages de direction et les lubrifier									
Système de freinage hydraulique									
Vérifier l'état et le bon fonctionnement de toutes les pièces des freins mécanique et hydraulique et les nettoyer									
Vérifier les garnitures de frein et les remplacer le cas échéant									
Vérifier le jeu des freins									
Effectuer un test de freinage									
Vérifier les valeurs du retard de freinage après chaque réglage									
Vidange du liquide de frein									
Frein de stationnement électrique									
Nettoyer et vérifier le rotor									
Vérifier le jeu des freins									
Vérifier les valeurs du retard de freinage									
Équipement électrique									
Vérifier le fonctionnement de la commande d'entraînement et de la commande de pompe pour la conduite, l'accélération, le freinage et la marche arrière									
Vérifier la bonne position et l'absence de corrosion des connexions de câble et des contacts à fiche									
Vérifier les dispositifs de décharge électrostatique (ESD)									
Vérifier les fusibles principaux et les fusibles de commande. Vérifier les contacts du contacteur principal									
Vérifier le bon fonctionnement du verrou contacteur et du bouton d'arrêt d'urgence									
Vérifier toutes les fonctions de commande et d'affichage (interrupteurs, transmetteurs)									
Vérifier l'éclairage, les voyants de contrôle, les instruments et le contacteur de siège									
Convertisseurs									
Souffler la poussière des surfaces à l'air comprimé									

Heures de service										Effectué	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Retirer la saleté et la poussière des corps de radiateur.											
Vérifier le bon fonctionnement et l'absence de dégâts des ventilateurs et les nettoyer											
Batterie et accessoires											
Vérifier l'état et la densité d'acide de la batterie ; observer les instructions d'entretien du fabricant											
Vérifier le bon état de la prise mâle batterie et des câbles											
Mesurer la tension de la batterie sous charge											
Exécuter le test d'isolement											
Mesurer le coffre à batterie pour détecter des courts-circuits											
Circuit hydraulique											
Vérifier l'état du circuit hydraulique et contrôler l'absence de dommage, le bon fonctionnement et l'étanchéité											
Vérifier l'étanchéité de la pompe hydraulique											
Remplacer l'huile hydraulique											
Remplacer le filtre à huile											
Vérifier l'étanchéité du réservoir d'huile											
Nettoyer le filtre reniflard et le remplacer si nécessaire											
Mât élévateur											
Vérifier l'état et les couples de serrage de la fixation du mât. Pour la traverse de mât, vérifier et lubrifier les surfaces coulissantes											
Vérifier l'état et l'usure des profils de mât. Lubrifier les profils de mât											
Vérifier l'état et l'usure des chaînes de charge. Régler et lubrifier les chaînes de charge. Remplacer les chaînes de levée principale au bout de 5 000 heures de fonctionnement (recommandation)											
Vérifier l'état et l'étanchéité des vérins d'élévation et des raccords											
Vérifier l'état et l'usure des galets de renvoi											
Vérifier l'état et l'usure des galets de mât et des rouleaux de chaîne											
Vérifier l'état et l'étanchéité des vérins d'inclinaison et des raccords											
Vérifier le jeu et la facilité de mouvement des articulations du montage auxiliaire d'inclinaison											
Vérifier l'état et l'étanchéité du vérin de poussée et des raccords											
Vérifier le jeu et la facilité de mouvement des articulations du vérin de poussée et lubrifier											
Vérifier l'état et l'usure du tablier élévateur											

Informations générales pour l'entretien

Heures de service									Effectué	
3000		6000		9000		12000		15000	✓	*
Vérifier le réglage de la hauteur de fourche et régler la longueur de la chaîne si nécessaire										
Vérifier l'état et le bon fonctionnement du verrouillage de bras de fourche										
Vérifier l'usure et la déformation des bras de fourche										
Vérifier la présence d'une vis de sécurité sur le tablier élévateur ou sur le montage auxiliaire										
Équipement spécial										
Vérifier que le système de chauffage n'est pas endommagé ; suivre les instructions d'entretien du fabricant										
Vérifier l'état et l'usure des montages auxiliaires ; respecter les instructions d'entretien du fabricant										
Nettoyer la saleté excessive du bac de remplacement de la batterie et en vérifier l'absence de déformation et de dommages. Vérifier la liberté de mouvement des galets et empêcher la formation de corrosion à la surface des galets en appliquant un film d'huile										
Graissage										
Lubrifier à l'aide de lubrifiants homologués conformément au plan de graissage										
Généralités										
Lire et vérifier les numéros d'erreur et effacer la liste										
Réinitialiser l'intervalle d'entretien										
Vérifier l'étiquetage et s'assurer que toutes les étiquettes sont présentes										
Effectuer un test de conduite										

Consignes d'entretien supplémentaires pour l'utilisation du chariot en chambre froide - 500 heures de fonctionnement ou toutes les 12 semaines

Heures de service									Effectué	
500		1000		1500		2000		2500	✓	*
3000		3500		4000		4500				
Composants du chariot										
Effectuer un contrôle du fonctionnement de l'ensemble du chariot, y compris de tous les équipements spéciaux, les systèmes de chauffage spéciaux, les thermostats de coupure, etc.										
Vérifier que tous les raccords à vis importants sont bien fixés										
Vérifier l'état et la fixation des roues										

Heures de service										Effectué	
500		1000		1500		2000		2500			
3000		3500		4000		4500				✓	✗
Vérifier le fonctionnement du système de direction											
Vérifier le jeu de la direction ; vérifier le réglage de la chaîne de direction si nécessaire											
Effectuer un contrôle spécial du fonctionnement des ensembles de frein											
Vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique											
Vérifier la liberté de mouvement des galets et des pièces de glissement dans le mât élévateur											
Effectuer un contrôle visuel des chaînes et des engrenages à pignons											
Effectuer un contrôle visuel des bras de fourche											
Vérifier la liberté de mouvement des contacteurs de fin de course											
Graissage											
Lubrifier à l'aide de lubrifiants homologués conformément au plan de graissage											
En outre, lubrifier le graisseur des charnières et du mécanisme de fermeture de porte toutes les six semaines											

Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure

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

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

Informations générales pour l'entretien

Qualité et quantité des moyens de production requis

Seuls les moyens de production spécifiés dans le tableau des données d'entretien peuvent être utilisés.

- Les consommables et les lubrifiants nécessaires sont indiqués dans le tableau d'entretien.

Ne pas mélanger des types d'huile et de graisse de qualités différentes. Cela a un impact négatif sur la lubrification. S'il est impossible d'éviter un changement de fabricant, vidanger complètement l'huile usée.

Avant de procéder à une opération de graissage, à un changement de filtre ou à toute intervention sur le circuit hydraulique, nettoyer soigneusement la zone autour de la partie impliquée.

Pour faire l'appoint du matériel d'exploitation, utiliser uniquement des conteneurs propres.

Tableau d'entretien

ATTENTION

Risque de dommages matériels

Les chariots pour travail chambre froide doivent être lubrifiés en utilisant des lubrifiants différents ; voir le chapitre intitulé « Travail chambre froide ».

Ensemble	Additif/consommable	Caractéristiques	Mesure
Points généraux de graissage	Graisse	Graisse à usages multiples ESSO Beacon 2 ID n° 8010107	Selon les besoins
Batterie	Eau distillée	-	Selon les besoins
Résistance d'isolement de la batterie	-	DIN 43539 VDE 0510	Mini 500 Ω/V par rapport à la masse
Résistance d'isolement de l'équipement électrique	-	DIN EN 1175 VDE 0117	Mini 1 000 Ω/V par rapport à la masse

Ensemble	Additif/consommable	Caractéristiques	Mesure
Circuit hydraulique	Huile hydraulique	HVLP68 DIN 51524/P3 ID n° 0172025 (1 l) / 0172026 (5 l)	Volume du réservoir, environ 25 l Le niveau départ usine dépend du type de mât élévateur installé.
	Huile hydraulique (variante chambre froide)	Equivis XLT 15 ID n° 7327400007 (20 l)	
	Huile hydraulique (denrées alimentaires)	Huile de qualité alimentaire conformément à NSFH1 7327400020 (qualité d'huile 46 – 10 l) 7327400024 (qualité d'huile 68 – 10 l)	
Ecrus/boulon de roue			
- Roue motrice	Clé dynamométrique	-	195 Nm
- Roue porteuse (écrou crénelé)	Clé dynamométrique	-	120 Nm
Essieu moteur			
- Roue d'engrenage	Huile de transmis- sion	Castrol Alphasyn EP 150 ID n° 7326000022 (20 l)	Env. 2,9 l
Mât élévateur			
Mât élévateur	Lubrifiant adhésif à surpression	SKD 3400 ID n° 0147873	Selon les besoins
Chaînes de charge	Graissage de chaîne	Stabylan 2100 ID n° 8010100	Selon les besoins
- Réglage	Distance au galet d'appui	-	35 mm sous le bord supérieur du mât intérieur
Système de freinage			
- Conteneur	Liquide de frein	ATE SL DOT4 ID n° 7327500020 (1 l)	0,2 l
Direction			
Boîtier de direction	Graissage	Rivolta S.K.D. 4002	Selon les besoins

Réglementation relative à la sécurité lors de l'entretien

Réglementation relative à la sécurité lors de l'entretien

Informations générales

Pour éviter les accidents pendant l'entretien et le travail de réparation, toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises, par ex. :

- S'assurer que tout déplacement accidentel ou tout démarrage du chariot involontaire est impossible (en serrant le frein de stationnement, en faisant soulever le chariot au cric par le centre d'entretien agréé).
- N'autoriser que le centre d'entretien agréé à bloquer le tablier élévateur levé ou le mât élévateur étendu pour empêcher toute descente accidentelle
- Bloquer le mât élévateur pour l'empêcher de s'incliner accidentellement en arrière
- Respecter la hauteur de levage maximale du mât élévateur pour l'empêcher de heurter le plafond et pour éviter les dommages

Travail sur l'équipement hydraulique

Le circuit hydraulique doit être dépressurisé avant d'effectuer tout travail sur le système.

Travail sur l'équipement électrique

Ne travailler sur l'équipement électrique du chariot que lorsque celui-ci est hors tension. Les contrôles du fonctionnement, inspections et réglages sur les pièces sous tension doivent être seulement effectués par des personnes formées et autorisées, en prenant en compte les précautions nécessaires. Retirer les bagues, bracelets métalliques etc. avant de travailler sur les composants électriques.

Pour éviter des dégâts sur les systèmes électroniques avec composants électroniques, comme un régulateur d'entraînement électronique ou une commande de levage, ces composants doivent être déposés du chariot avant de commencer le soudage électrique.

Les interventions effectuées sur l'équipement électrique (par ex. le branchement d'une ra-

dio, l'ajout de phares etc.) ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit du centre d'entretien agréé.

Dispositifs de sécurité

Après tout travail d'entretien ou de réparation, tous les systèmes de sécurité doivent être reposés et leur fiabilité de fonctionnement doit être testée.

Régler les valeurs

Les valeurs de réglages spécifiques aux dispositifs doivent être respectées lors des réparations et du remplacement de composants hydrauliques et électriques. Elles sont listées dans les sections correspondantes.

Levage au cric

DANGER

Il y a danger de mort en cas de renversement du chariot.

Si le chariot n'est pas correctement levé et mis sur cric, il peut se renverser et tomber. Seuls les palans spécifiés dans le manuel d'atelier pour ce chariot sont permis et ont subi les tests de sécurité et de capacité de charge nécessaires.

- Faire mettre sur cric et lever le chariot par le centre de service autorisé uniquement.
- N'utiliser que les points spécifiés dans le manuel d'atelier pour lever le chariot au cric.

Il est nécessaire de mettre sur cric et de lever le chariot pour divers types de travaux d'entretien. Il est nécessaire d'informer le centre d'entretien agréé que cette opération doit avoir lieu. La manipulation sûre du chariot et des palans correspondants est décrite dans le manuel d'atelier du chariot.

Réglementation relative à la sécurité lors de l'entretien

Travail à l'avant du chariot

⚠ DANGER**Risque d'accident**

Si le mât élévateur ou le tablier élévateur est levé, respecter impérativement les règles de sécurité suivantes pour intervenir sur le mât élévateur ou sur l'avant du chariot.

⚠ DANGER**Risque d'accident**

- Utiliser uniquement des chaînes à capacité de levage suffisante pour bloquer le mât élévateur en question.

⚠ ATTENTION

Risque de dommage au plafond

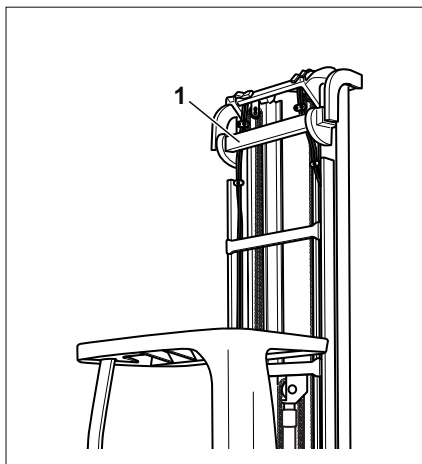
- Noter la hauteur de levage maximale du mât élévateur.

Dépose du mât élévateur

⚠ DANGER**Risque d'accident**

- Fixer le mécanisme de levage en haut de la traverse (1) sur le mât extérieur du mât élévateur.

Ce travail ne doit être accompli que par un technicien de service.



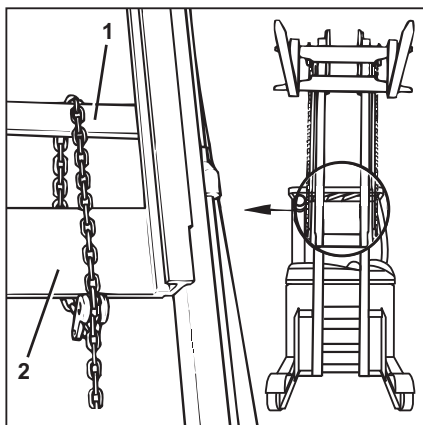
Fixation du mât élévateur télescopique

- Déployer le mât élévateur.
- Acheminer la chaîne par-dessus la traverse transversale du mât extérieur (1) et l'attacher sous la traverse du mât intérieur (2).
- Abaisser le mât intérieur jusqu'à ce qu'il touche la chaîne.



REMARQUE

Déployer le mât élévateur pour détendre la chaîne.



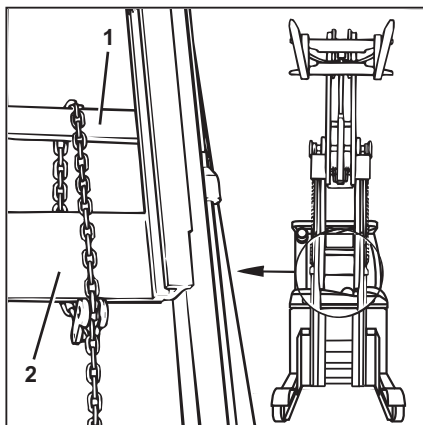
Fixation du mât triplex

- Déployer le mât élévateur.
- Acheminer la chaîne par-dessus la traverse transversale du mât extérieur (1) et l'attacher sous la traverse du mât central (2).
- Abaisser le mât élévateur jusqu'à ce qu'il touche la chaîne.
- Descendre complètement le tablier élévateur.



REMARQUE

Déployer le mât élévateur pour détendre la chaîne.



Entretien

Contrôle de l'état de la batterie, du niveau et de la densité d'acide

⚠ ATTENTION

Risque de dommages

- Tenir compte des informations de la notice d'instructions de la batterie.
- Déposer la batterie du chariot.

Entretien

- Vérifier que la batterie ne présente pas de fuite d'acide, de boîtier fissuré ou de plaques soulevées.

⚠ PRUDENCE

L'électrolyte (acide sulfurique dilué) est toxique et caustique.

- Respecter la réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de l'acide de batterie.
- Rincer abondamment à l'eau tout acide de batterie renversé.
- Faire remettre en état une batterie défectueuse.
- Ouvrir le couvercle de fermeture (1) et vérifier le niveau d'acide.

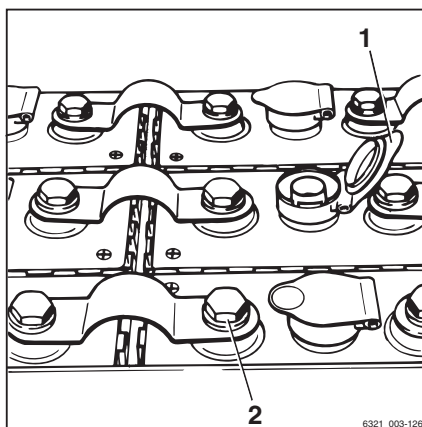
Pour les batteries avec « bouchons de cellule en cage », l'acide doit atteindre le fond de la cage ; pour les batteries sans « bouchon de cellule en cage », il doit recouvrir les plaques de plomb sur 10 à 15 mm.

- Faire l'appoint uniquement avec de l'eau distillée.

Les couvercles des éléments de batterie doivent être maintenus propres et secs.

- Retirer tout résidu d'oxydation des bornes de la batterie, puis appliquer de la graisse neutre sur les bornes.
- Serrer les clips de borne de batterie (2).
- Vérifier la densité d'acide à l'aide d'un siphon à acide.

Après la charge, cette valeur doit se situer entre 1,24 et 1,29 kg/l.



Entretien des roues et des pneus

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Une usure inégale réduit la stabilité du chariot et accroît la distance de freinage.

- Remplacer sans délai les pneumatiques (côté droit ou gauche) usés ou endommagés.

⚠ PRUDENCE

Risque de renversement

La qualité des pneus affecte la stabilité et le comportement du chariot.

Avant d'utiliser sur le chariot un type de pneu différent des pneumatiques approuvés par le fabricant ou des pneumatiques d'un autre fabricant, obtenir d'abord l'approbation du fabricant du chariot.

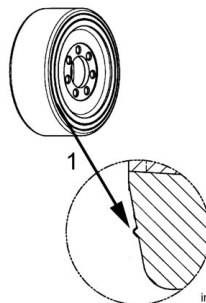
Contrôle de l'état et de l'usure des pneumatiques

⚠ PRUDENCE

La qualité du pneu affecte la stabilité et le comportement du chariot.

Il est impératif de consulter le fabricant avant d'effectuer un changement.

Lors du changement des roues ou des pneumatiques, s'assurer que le chariot ne penche pas d'un côté (p. ex., toujours remplacer les roues des côtés droit et gauche en même temps).



REMARQUE

L'usure des pneumatiques doit être pratiquement identique.

- *Les pneumatiques en polyuréthane peuvent être utilisés jusqu'à marque d'usure (3).*

Les pneus doivent être remplacés si :

- De larges fissures se sont formées sur la bande de roulement. Cela se détecte par un « bourdonnement » lors de la conduite
- La bande de roulement est très endommagée
- Le diamètre du pneu a diminué d'environ 9 %

Une marque d'usure (1) dans le flanc latéral du revêtement sert d'indication visuelle de l'usure limite.

Contrôle de la fixation des roues

- Vérifier que les boulons de roue (roue motrice) et les écrous de roue porteuse (roue porteuse) sont bien en place et les serrer si nécessaire.

Entretien

- Se conformer aux couples spécifiés ; se reporter au chapitre intitulé « Tableau d'entretien »

Contrôle de l'étanchéité du circuit hydraulique



⚠ PRUDENCE

L'huile hydraulique sous pression peut s'échapper des conduites qui fuient et causer des blessures cutanées.

Porter des gants de protection adaptés, des lunettes de protection, etc.

⚠ PRUDENCE

En vieillissant, les flexibles hydrauliques deviennent cassants.

Les flexibles hydrauliques ne doivent pas être utilisés pendant plus de six ans.

Les spécifications BGR 237 doivent être respectées impérativement. La législation en vigueur doit être respectée.

- Vérifier l'étanchéité des raccords vissés des tubes et des flexibles (traces d'huile)

Les conduites flexibles doivent être remplacées si :

- La couche extérieure est endommagée ou devient cassante et des fissures commencent à se former
- Ils présentent des fuites
- Elles présentent des déformations anormales (p. ex. formation de renflements ou gondolages)
- Un raccord s'est détaché du flexible
- Un raccord a subi une détérioration ou une corrosion importante

Les tubes doivent être remplacés si :

- Ils présentent des signes d'abrasion et une perte de matière
- Il y a des déformations anormales et une contrainte de flexion est détectée
- Ils présentent des fuites

- En cas de perte d'huile, contacter le centre d'entretien agréé

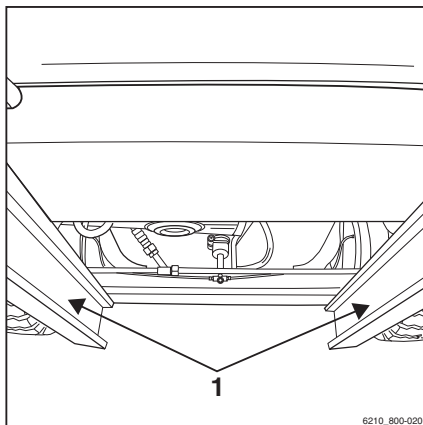
Graissage du mât élévateur et des rails de roulement

- Enlever les résidus de saleté et de lubrifiant des rails de roulement
- Lubrifier les rails de roulement (1) du mât extérieur, du mât central et du mât intérieur avec un lubrifiant adhésif à surpression afin de réduire l'usure ; se reporter au chapitre intitulé « Tableau d'entretien »



REMARQUE

Vaporiser les rails uniformément d'une distance d'environ 15 - 20 cm. Attendre environ 15 minutes que l'appareil soit de nouveau prêt à fonctionner.

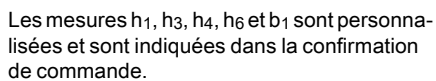


6210_800-020

Contrôle du bac de remplacement de la batterie

Les raccords à vis et les soudures du cadre de remplacement de la batterie doivent faire l'objet d'un contrôle visuel.

Caractéristiques techniques



Fiche technique VDI FM-X 10 (N), FM-X 12 (N)*

*Susceptible de modifications

DS = côté conduite

LS = côté charge

Toutes les dimensions incluent le déplacement latéral / l'inclinaison de la fourche ; le déplacement latéral du mât n'est pas possible.

- 1) Diminue de 90 mm pour les batteries plus grosses dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 2) Calcul conforme à VDI 3597, augmenté pour les batteries plus grosses de 90 mm dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 3) Selon le mât élévateur, déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2°/4°

Caractéristiques

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Assis	Assis	Assis	Assis
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	1 000	1 000	1 200	1 200
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600	600	600
1.8	Distance de la charge	x	mm	278	184	278	184
1.9	Empattement	y	mm	1 275	1 275	1 275	1 275

Poids

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	3 250	3 220	3 250	3 220
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 130 / 1 120	1 980 / 1 240	2 130 / 1 120	1 980 / 1 240

Fiche technique VDI FM-X 10 (N), FM-X 12 (N)*

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	980 / 3 540	920 / 3 300	840 / 3 610	780 / 3 640
2.5	Charge par essieu avec fourche vers l'arrière et charge à l'avant/arrière		kg	1 880 / 2 370	1 600 / 2 620	1 830 / 2 620	1 520 / 2 900

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	Ø 285 x 100	Ø 285 x 100	Ø 285 x 100	Ø 285 x 100
3.5	Nombre de roues à l'avant/arrière (x = motrices)			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b11	mm	1 167	1 037	1 167	1 037

Dimensions de base

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière	a/b (°)	°	1/3	2/4	1/3	2/4
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h2	mm	1 890	1 890	1 890	1 890
4.4	Lever	h3	mm	5 750	5 750	5 750	5 750
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h4	mm	6 310	6 310	6 310	6 310
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine)	h6	mm	2 270	2 270	2 270	2 270
4.8	Hauteur de siège	h7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h8	mm	308	308	308	308
4.19	Longueur totale	l1	mm	2 366	2 462	2 366	2 462
4.20	Longueur incluant le dos de la fourche	l2	mm	1 216	1 312	1 216	1 312
4.21	Largeur totale	b1/b2	mm	1 270	1 140	1 270	1 140

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
4.22	Cotes du bras de fourche	s/e/l	mm	40 / 80 / 1150	40 / 80 / 1150	40 / 100 / 1 150	40 / 100 / 1 150
4.23	Tablier élévateur conforme à ISO 2328, classe/modèle A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b5	mm	296/600	296/600	316/620	316/620
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b4	mm	920	790	920	790
4.28	Portée avant	l4	mm	449	364	449	364
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes mesurant 1 000 x 1 200 en travers des fourches	Ast.	mm	2 679	2 733	2 679	2 733
4.34 .2	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes 800 x 1 200 longitudinalement sur les fourches	Ast.	mm	2 745	2 812	2 745	2 812
4.35	Rayon de braquage	Wa	mm	1 540	1 520	1 540	1 520
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l7	mm	1 639	1 641	1 639	1 641
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Performances

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.11	Vitesse de conduite en marche arrière avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0,47/0,7	0,47/0,7	0,47/0,7	0,47/0,7

Fiche technique VDI FM-X 10 (N), FM-X 12 (N)*

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,56/0,5	0,56/0,5	0,56/0,5	0,56/0,5
5.4	Vitesse de rétraction avec/sans charge		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Capacité de montée avec/sans charge		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Capacité de montée maxi avec/sans charge		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 mètres) avec/sans charge		s				
5.10	Frein de service			Ré- cup./hydr. mécan.	Ré- cup./hydr. mécan.	Ré- cup./hydr. mécan.	Ré- cup./hydr. mécan.

Moteur électrique

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
6.1	Moteur de traction, puissance nominale S2 = 60 min.		kW	6,5	6,5	6,5	6,5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale, S3 = 15 %		kW	14	13	14	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531C / 254-2	43531B / 254-2	43531C / 254-2	43531B / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5		V/Ah	48/420	48/420	48/420	48/420
6.5	Poids de la batterie (+/-5 % selon le fabricant)		kg	750	750	750	750
6.6	Consommation d'énergie conforme au cycle VDI normalisé		kWh/h				
6.7	Performance de manipulation		t/h				
6.8	Consommation d'énergie à performance de manipulation max.		kWh en 1 h (kWh/h)				

Autres

				FM-X 10	FM-X 10 N	FM-X 12	FM-X 12 N
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	254	254	254	254
10.2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20	20
10.7	Niveau de pression sonore dans le poste de conduite		dB(A)	69	69	69	69
	Charge distribuée conforme à VDI 2199		kg/m ²	2 114	2 242	2 214	2 348

Fiche technique VDI FM-X 14 (N), FM-X 17 (N)*

Fiche technique VDI FM-X 14 (N), FM-X 17 (N)*

*Susceptible de modifications

DS = côté conduite

LS = côté charge

Toutes les dimensions incluent le déplacement latéral / l'inclinaison de la fourche ; le déplacement latéral du mât n'est pas possible.

- 1) Diminue de 90 mm pour les batteries plus grosses dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 2) Calcul conforme à VDI 3597, augmenté pour les batteries plus grosses de 90 mm dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 3) Selon le mât élévateur, déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2°/4°

Caractéristiques

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Assis	Assis	Assis	Assis
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	1 400	1 400	1 700	1 700
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600	600	600
1.8	Distance de la charge	x	mm	348	335	410	325
1.9	Empattement	y	mm	1 381	1 453	1 453	1 453

Poids

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	3 460	3 440	3 480	3 440
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 240 / 1 220	2 200 / 1 240	2 290 / 1 190	2 200 / 1 240

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	850 / 4 010	880 / 3 960	730 / 4 450	700 / 4 440
2.5	Charge par essieu avec fourche vers l'arrière et charge à l'avant/arrière		kg	1 950 / 2 910	1 920 / 2 920	2 020 / 3 160	1 860 / 3 280

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	Ø 285 x 100	Ø 285 x 100	Ø 285 x 100	Ø 285 x 100
3.5	Nombre de roues à l'avant/arrière (x = motrices)			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b11	mm	1 167	1 037	1 167	1 037

Dimensions de base

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière	a/b (°)	°	1/3	2/4	1/3	2/4
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h2	mm	1 890	1 890	1 880	1 880
4.4	Lever	h3	mm	5 750	5 750	5 750	5 750
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h4	mm	6 310	6 310	6 320	6 320
4.7	Hauteur du protégé-conducteur (cabine)	h6	mm	2 270	2 270	2 270	2 270
4.8	Hauteur de siège	h7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h8	mm	308	308	308	308
4.19	Longueur totale	l1	mm	2 402	2 489	2 484	2 499
4.20	Longueur incluant le dos de la fourche	l2	mm	1 252	1 338	1 262	1 349
4.21	Largeur totale	b1/b2	mm	1 270	1 140	1 270	1 140

Fiche technique VDI FM-X 14 (N), FM-X 17 (N)*

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
4.22	Cotes du bras de fourche	s/e/l	mm	40 / 100 / 1 150	40 / 100 / 1 150	50 / 100 / 1 150	50 / 100 / 1 150
4.23	Tablier élévateur conforme à ISO 2328, classe/modèle A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b4	mm	920	790	920	790
4.28	Portée avant	l4	mm	529	515	591	505
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes mesurant 1 000 x 1 200 en travers des fourches	Ast.	mm	2 726	2 787	2 751	2 794
4.34 .2	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes 800 x 1 200 longitudinalement sur les fourches	Ast.	mm	2 781	2 844	2 795	2 853
4.35	Rayon de braquage	Wa	mm	1 640	1 691	1 710	1 691
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l7	mm	1 745	1 817	1 817	1 819
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Performances

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.11	Vitesse de conduite en marche arrière avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,56/0,52	0,56/0,52	0,55/0,52	0,55/0,52
5.4	Vitesse de rétraction avec/sans charge		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Capacité de montée avec/sans charge		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Capacité de montée maxi avec/sans charge		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 mètres) avec/sans charge		s				
5.10	Frein de service			Ré- cup./hydr. mécan.	Ré- cup./hydr. mécan.	Ré- cup./hydr. mécan.	Ré- cup./hydr. mécan.

Moteur électrique

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
6.1	Moteur de traction, puissance nominale S2 = 60 min.		kW	6,5	6,5	6,5	6,5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale, S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531C / 254-2	43531B / 254-2	43531C / 254-2	43531B / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5		V/Ah	48/420	48/420	48/420	48/420
6.5	Poids de la batterie (+/- 5 % selon le fabricant)		kg	750	750	750	750
6.6	Consommation d'énergie conforme au cycle VDI normalisé		kWh/h	3,26	3,26		
6.7	Performance de manipulation		t/h	61,28	61,28		
6.8	Consommation d'énergie à performance de manipulation max.		kWh en 1 h (kWh/h)	3,4	3,4		

Fiche technique VDI FM-X 14 (N), FM-X 17 (N)*

Autres

				FM-X 14	FM-X 14 N	FM-X 17	FM-X 17 N
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	254	254	254	254
10.2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20	20
10.7	Niveau de pression sonore dans le poste de conduite		dB(A)	69	69	69	69
	Charge distribuée conforme à VDI 2199		kg/m ²	2 379	2 542	2 524	2 687

Fiche technique VDI FM-X 20 (N, W, EW)*

*Susceptible de modifications

DS = côté conduite

LS = côté charge

Toutes les dimensions incluent le déplacement latéral / l'inclinaison de la fourche ; le déplacement latéral du mât n'est pas possible.

- 1) Diminue de 90 mm pour les batteries plus grosses dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 2) Calcul conforme à VDI 3597, augmenté pour les batteries plus grosses de 90 mm dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 3) Selon le mât élévateur, déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2°/4°

Caractéristiques

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Assis	Assis	Assis	Assis
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	2 000	2 000	2 000	2 000
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600	600	600
1.8	Distance de la charge	x	mm	410	307	400	400
1.9	Empattement	y	mm	1 525	1 525	1 525	1 525

Poids

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	3 810	3 780		
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 470 / 1 340	2 440 / 1 340		

Fiche technique VDI FM-X 20 (N, W, EW)*

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	820 / 4 990	860 / 4 920		
2.5	Charge par essieu avec fourche vers l'arrière et charge à l'avant/arrière		kg	2 170 / 3 640	2 030 / 3 750		

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130	Ø 360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	Ø 350 x 100	Ø 350 x 100	Ø 350 x 100	Ø 350 x 100
3.5	Nombre de roues à l'avant/arrière (x = motrices)			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b11	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Dimensions de base

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière	a/b (°)	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h2	mm	1 880	1 880	1 880	1 880
4.4	Lever	h3	mm	5 580	5 580	5 580	5 580
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h4	mm	6 150	6 150	6 150	6 150
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine)	h6	mm	2 270	2 270	2 270	2 270
4.8	Hauteur de siège	h7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h8	mm	373	373	373	373
4.19	Longueur totale	l1	mm	2 484	2 589	2 484	2 484
4.20	Longueur incluant le dos de la fourche	l2	mm	1 334	1 439	1 334	1 334

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
4.21	Largeur totale	b1/b2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Cotes du bras de fourche	s/e/l	mm	50 / 100 / 1 150	50 / 100 / 1 150	50 / 100 / 1 150	50 / 100 / 1 150
4.23	Tablier élévateur conforme à ISO 2328, classe/modèle A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b4	mm	920	790	1 120	1 320
4.28	Portée avant	l4	mm	623	520	608	608
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes mesurant 1 000 x 1 200 en travers des fourches	Ast.	mm	2 819	2 879	2 852	2892
4.34 .2	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes 800 x 1 200 longitudinalement sur les fourches	Ast.	mm	2 863	2 940	2 896	2 936
4.35	Rayon de braquage	Wa	mm	1 778	1 762	1 810	1 850
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l7	mm	1 922	1 924	1 922	1 922
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Performances

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.11	Vitesse de conduite en marche arrière avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14

Fiche technique VDI FM-X 20 (N, W, EW)*

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,53/0,5	0,53/0,5	0,53/0,5	0,53/0,5
5.4	Vitesse de rétraction avec/sans charge		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Capacité de montée avec/sans charge		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Capacité de montée maxi avec/sans charge		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 mètres) avec/sans charge		s				
5.10	Frein de service			Ré-cup./hydr. mécan.	Ré-cup./hydr. mécan.	Ré-cup./hydr. mécan.	Ré-cup./hydr. mécan.

Moteur électrique

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
6.1	Moteur de traction, puissance nominale S2 = 60 min.		kW	6,5	6,5	6,5	6,5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale, S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531C / 254-2	43531B / 254-2	43531C / 254-2	43531C / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5		V/Ah	48/560	48/560	48/560	48/560
6.5	Poids de la batterie (+/-5 % selon le fabricant)		kg	940	940	940	940
6.6	Consommation d'énergie conforme au cycle VDI normalisé		kWh/h				
6.7	Performance de manipulation		t/h				
6.8	Consommation d'énergie à performance de manipulation max.		kWh en 1 h (kWh/h)				

Autres

				FM-X 20	FM-X 20 N	FM-X 20 W	FM-X 20 EW
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	254	254	254	254
10.2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20	20
10.7	Niveau de pression sonore dans le poste de conduite		dB(A)	69	69	69	69
	Charge distribuée conforme à VDI 2199		kg/m ²	2 744	2 910		

Fiche technique VDI FM-X 22*

*Susceptible de modifications

DS = côté roue

LS = côté charge

Toutes les dimensions incluent le déplacement latéral / l'inclinaison de la fourche ; le déplacement latéral du mât n'est pas possible.

- 1) Diminue de 90 mm pour les batteries plus grosses dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 2) Calcul conforme à VDI 3597 ; augmenté pour les batteries plus grosses de 90 mm dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 3) Selon le mât élévateur, déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2°/4°

Données essentielles

				FM-X 22
1.1	Fabricant			STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 20
1.3	Entraînement			Electrique
1.4	Fonctionnement			Assis
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	2 200
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600

Fiche technique VDI FM-X 22*

				FM-X 22
1.8	Distance de la charge	x	mm	482
1.9	Empattement	y	mm	1 669

Poids

				FM-X 22
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	5 100
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	3 020 / 2 070
2.4	Charge par essieu avant/arrière avec fourche vers l'avant et avec charge		kg	2 780 / 4 520
2.5	Charge par essieu avant/arrière avec fourche vers l'arrière et avec charge		kg	930 / 6 370

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 22
3.1	Pneumatiques			Polyuréthane
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	Ø 360 x 140
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	Ø 350 x 100
3,5	Nombre de roues à l'avant/arrière (x = motrices)			1x/2
3,7	Voie arrière	b11	mm	1 167

Dimensions de base

				FM-X 22
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière	a/b (°)	°	2/4
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1	mm	5 200
4.3	Levage libre	h2	mm	4 578
4.4	Levée	h3	mm	12 500
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h4	mm	13 122
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine)	h6	mm	2 200
4.8	Hauteur de siège	h7	mm	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h8	mm	373

				FM-X 22
4.19	Longueur hors tout	l1	mm	2 556
4.20	Longueur, dos de la fourche compris	l2	mm	1 406
4.21	Largeur hors tout	b1/b2	mm	1 270
4.22	Dimensions des bras de fourche	s/e/l	mm	50 / 120 / 1 150
4.23	Tablier élévateur conforme à ISO 2328, classe/modèle A, B			2/A
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3	mm	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b5	mm	336 / 640
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b4	mm	920
4.28	Portée avant	l4	mm	695
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m1	mm	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	mm	70
4.34.1	Largeur de travail lors de la manipulation de palettes mesurant 1 000 x 1 200 en diagonale entre les fourches	Ast.	mm	2 908
4.34.2	Largeur de travail lors de la manipulation de palettes mesurant 800 x 1200 en longueur entre les fourches	Ast.	mm	2 937
4.35	Rayon de braquage	Wa	mm	1 915
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l7	mm	2 066
4.43	Hauteur de la marche		mm	345

Performances

				FM-X 22
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14
5.11	Vitesse de conduite en marche arrière avec/sans charge		km/h	14/14
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0,34 / 0,50
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,52 / 0,50
5.4	Vitesse de rétraction avec/sans charge		m/s	0,18
5.7	Capacité de montée avec/sans charge		%	10/15
5.8	Capacité de montée maxi avec/sans charge		%	15/20

Fiche technique VDI FM-X 22*

				FM-X 22
5.9	Temps d'accélération (sur 10 mètres) avec/sans charge		s	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			Récup./hydr. mécan.

Moteur électrique

				FM-X 22
6.1	Moteur de traction, puissance nominale S2 = 60 min.		kW	6,5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale, S3 = 15 %		kW	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531 / 35 / 36 A, B, C, n°			43531C/254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5		V/Ah	48 / 775
6.5	Poids de la batterie (+/-5 % selon le fabricant)		kg	1 120
6.6	Consommation d'énergie conforme au cycle VDI normalisé		kWh/h	
6.7	Performance de manipulation		t/h	
6.8	Consommation d'énergie à performance de manipulation max.		kWh en 1 h (kWh/h)	

Autres

				FM-X 22
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	254
10.2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20
10.7	Niveau de pression sonore dans le poste de conduite		dB(A)	69
	Charge distribuée conforme à VDI 2199		kg/m2	

Fiche technique VDI FM-X 25*

*Susceptible de modifications

DS = côté conduite

LS = côté charge

Toutes les dimensions incluent le déplacement latéral / l'inclinaison de la fourche ; le déplacement latéral du mât n'est pas possible.

- 1) Diminue de 90 mm pour les batteries plus grosses dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 2) Calcul conforme à VDI 3597, augmenté pour les batteries plus grosses de 90 mm dans chaque cas en fonction de la taille de batterie
- 3) Selon le mât élévateur, déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2°/4°

Caractéristiques

				FM-X 25
1.1	Fabricant			STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 25
1.3	Entraînement			Electrique
1.4	Fonctionnement			Assis
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	2 500
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600
1.8	Distance de la charge	x	mm	482
1.9	Empattement	y	mm	1 669

Poids

				FM-X 25
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	4 240
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 860 / 1 380
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	1 030 / 5 710
2.5	Charge par essieu avec fourche vers l'arrière et charge à l'avant/arrière		kg	2 640 / 4 100

Fiche technique VDI FM-X 25*

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 25
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	Ø 360 x 140
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	Ø 350 x 100
3.5	Nombre de roues à l'avant/arrière (x = motrices)			1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b11	mm	1 167

Dimensions de base

				FM-X 25
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière	a/b (°)	°	1/3
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h1	mm	2 450
4.3	Levage libre	h2	mm	1 828
4.4	Lever	h3	mm	5 580
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h4	mm	6 202
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine)	h6	mm	2 270
4.8	Hauteur de siège	h7	mm	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h8	mm	373
4.19	Longueur totale	l1	mm	2 556
4.20	Longueur incluant le dos de la fourche	l2	mm	1 406
4.21	Largeur totale	b1/b2	mm	1 270
4.22	Cotes du bras de fourche	s/e/l	mm	50 / 120 / 1 150
4.23	Tablier élévateur conforme à ISO 2328, classe/modèle A, B			2/A
4.24	Largeur du tablier élévateur	b3	mm	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b5	mm	336/640
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b4	mm	920
4.28	Portée avant	l4	mm	695
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m1	mm	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	mm	70

				FM-X 25
4.34.1	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes mesurant 1 000 x 1 200 en travers des fourches	Ast.	mm	2 908
4.34.2	Largeur de travail lors de la manipulation des palettes 800 x 1 200 longitudinalement sur les fourches	Ast.	mm	2 937
4.35	Rayon de braquage	Wa	mm	1 915
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	I7	mm	2 066
4.43	Hauteur de la marche		mm	345

Performances

				FM-X 25
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14
5.11	Vitesse de conduite en marche arrière avec/sans charge		km/h	14/14
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0,34/0,5
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,52/0,5
5.4	Vitesse de rétraction avec/sans charge		m/s	0,18
5.7	Capacité de montée avec/sans charge		%	10/15
5.8	Capacité de montée maxi avec/sans charge		%	15/20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 mètres) avec/sans charge		s	
5.10	Frein de service			Récup./hydr. mécan.

Moteur électrique

				FM-X 25
6.1	Moteur de traction, puissance nominale S2 = 60 min.		kW	6,5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale, S3 = 15 %		kW	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531C / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5		V/Ah	48/700
6.5	Poids de la batterie (+/- 5 % selon le fabricant)		kg	1 120

Roues et pneumatiques

				FM-X 25
6.6	Consommation d'énergie conforme au cycle VDI normalisé		kWh/h	
6.7	Performance de manipulation		t/h	
6.8	Consommation d'énergie à performance de manipulation max.		kWh en 1 h (kWh/h)	

Autres

				FM-X 25
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	254
10.2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20
10.7	Niveau de pression sonore dans le poste de conduite		dB(A)	69
	Charge distribuée conforme à VDI 2199		kg/m ²	3 088

Roues et pneumatiques

Pneumatiques autorisés

⚠ DANGER

L'utilisation de pneus non autorisés a un effet négatif sur la stabilité du chariot. Risque d'accidents

- Utiliser exclusivement les types de pneu mentionnés ci-dessous.
- Respecter les principes fondamentaux d'un fonctionnement sûr ; voir le chapitre intitulé « Pneumatiques ».

Il est recommandé de consulter le centre de service avant d'exécuter une quelconque modification.

Roue motrice

Polyuréthane - collage direct

Modèle	Pneumatiques
FM-X 10 (N) (versions standard)	Ø 360 x 130
FM-X 12 (N) (versions standard)	Ø 360 x 130

FM-X 14 (N) (versions standard)	Ø 360 x 130
FM-X 17 (N) (versions standard)	Ø 360 x 130
FM-X 20 (N, W, EW) (versions standard)	Ø 360 x 130
FM-X 22 (versions standard)	Ø 360 x 140
FM-X 25 (versions standard)	Ø 360 x 140

Roues porteuses

Polyuréthane - collage direct

Modèle	Pneumatiques
FM-X 10 (N) (versions standard)	Ø 285 x 100
FM-X 12 (N) (versions standard)	Ø 285 x 100
FM-X 14 (N) (versions standard)	Ø 285 x 100
FM-X 17 (N) (versions standard)	Ø 285 x 100
FM-X 20 (N, W, EW) (versions standard)	Ø 350 x 100
FM-X 22 (versions standard)	Ø 350 x 100
FM-X 25 (versions standard)	Ø 350 x 100

A

Acide de batterie	42
Actionnement du frein de stationnement	
Sur un chariot en mouvement	105
Activation de l'interrupteur à clé	74
Activation des fonctions du chariot	
Interrupteur au pied	71
Interrupteur de siège	71
Activation du mode entraînement	
Version à pédale unique	97
Version pédale double	100
Actualité de la notice d'instructions	5
Affichage de pannes	
Vue de l'unité d'affichage et de commande	192
Après le nettoyage	239
Arrêt d'urgence	201
Arrêt du chariot	235
Assurance couvrant les locaux de la société	29
Avant la prise d'une charge	126
Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine	33

B

Bac de remplacement de la batterie	
Capacité de charge	162
Champ d'application	162
Généralités	161
Manipulation en toute sécurité	162
Réglage de la hauteur de transfert	163
Verrouillage du verrou pivotant	163
Zone de remplacement de la batterie	164

Batterie

Charge	230
Contrôle de l'état de charge	229
Contrôle de l'état, du niveau et de la densité d'acide	259
Entretien	228
Mise au rebut	11
Réglementation relative à la sécurité	204

Blue-Q

Description fonctionnelle	191
Mise en marche	191
Mise hors tension	191

C**Cabine**

Alésage	31
Charges de toit	31
Eclairage intérieur	183
Éléments de commande	182
Fenêtre de sortie de secours	181
Fermeture de la porte	180
Informations générales	178
Modifications	31
Ouverture de la porte	179
Soudage	31
Système de chauffage	183

Capacité de charge	126
--------------------	-----

Chaînes de charge

Nettoyage	239
-----------	-----

Champ d'application de la documentation	4
---	---

Changements apportés au chariot

élévateur	29
-----------	----

Charge

Dépose	138
Prise	133
Transport	136

Chargement par grue	197
---------------------	-----

Charges de toit	32
-----------------	----

Chaussées	92 – 93	Déclaration de conformité CE conformément à la Directive sur les machines	3
Etat	94	Défauts	34
Règles pour les chaussées et les zones de travail	94	Définition des directions	9
Zones dangereuses	94	Dégâts	34
Circuit hydraulique		Déplacements dans des monte-charge ..	140
Contrôle de l'étanchéité	262	Dépose du mât élévateur	258
Colonne de direction		Descente d'urgence	203
Réglage	68	Descente du chariot	68
Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure	253	Dessins schématiques	10
Conducteurs	27	Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence	74
Conduite		Diagnostics embarqués	225
En montée et en descente	140	Dimensions	266
Conduite sur des rampes	93	Dimensions des chaussées	92
Consommables		Direction	106
Informations de sécurité pour la manipulation de l'acide de batterie	42	Direction 180°	107
Informations de sécurité pour la manipulation des huiles	39	Direction 360°	106
Informations de sécurité relatives au liquide de frein	43	Direction inversée	107
Informations de sécurité sur le liquide hydraulique	41	Direction standard	106
Mise au rebut	44	Dispositifs de sécurité	257
Contrôle de la fixation des roues	261	Données techniques	
Contrôle de la fonction arrêt d'urgence ..	85	Dimensions	266
Contrôle de la vitesse en virage	88	Dosseret de charge	121
Contrôle du bon fonctionnement du système de freinage	83	Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales	5
Contrôles visuels	58	Droits, devoirs et règles de comporte- ment du conducteur	27
Coupure automatique de la levée automatique		Dysfonctionnements en mode de levage	113
Fonction d'acquiescement à l'aide du bouton F	108		
D		E	
Danger pour les employés	23	Eclairage	156
Dangers résiduels	17	Éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement	50
Date de parution de la notice d'instructions	5	Emballage	11
Déclaration de conformité	3	Emissions	45
		Batterie	46
		Emissions sonores	45
		Vibrations	45
		Enregistreur d'accident	157

Entreposage du chariot	235	Interdiction d'utilisation par des personnes non-autorisées	28
Équipement de chambre froide		Interrupteur au pied	72
Description	188	Interrupteur de siège	73
Équipement médical	35	J	
Étiquetage CE	2	Joystick 4Plus	51
Exemple	128	Déplacement	118
Exploitant	26	Dérive	118
F		Inclinaison du mât élévateur	117
Fiche technique VDI	267, 272, 277, 281, 285	Levée/descente du tablier élévateur	117
Fingertip	52	L	
Déplacement	120	Levage	257
Dérive	120	Levage au cric	257
Inclinaison du mât élévateur	120	Lieu d'utilisation	15
Levée/descente du tablier élévateur	120	Liquide de frein	43
Fixation du mât élévateur télescopique ..	259	Liquide hydraulique	41
Fixation du mât triplex	259	Liste d'abréviations	6
FleetManager	157	M	
Enregistreur d'accident	157	Maniement des vérins à gaz et des accumulateurs de pression	35
Fonction d'acquiescement à l'aide du bouton F	108, 110	Mât élévateur	
Fonctionnement de l'avertisseur sonore ..	83	Graissage des rails de roulement ...	263
Fonctionnement du frein de service ...	102	Mauvaise utilisation des systèmes de sécurité	34
Frein de stationnement électromagné- tique	103	Mécanisme de verrouillage de la pince avec interrupteur fingertip	154
G		Mécanisme de verrouillage de la pince avec joystick	152
Généralités	2	Mesure de charge	159
H		Mesure de la résistance d'isolement de l'équipement électrique	38
Huiles	39	Mesurer la résistance d'isolement de la batterie	38
I		Mise au rebut	
Informations pour effectuer l'entretien ..	242	Batterie	11
Calendrier d'entretien	243	Composants	11
Inspection de sécurité	37	Mise en service de la batterie	223
Installation des montages auxiliaires ...	142		

Montages auxiliaires		Présélecteur de la hauteur de levage	
Commande à l'aide du fingertip	150	Apprentissage, généralités	174
Commande à l'aide du joys- tick 4Plus	147	Définition des termes	167
Commandes générales	146	Exécution d'un apprentissage	175
Dépressurisation des raccords	144	Fonction MODE AUTO	167
Installation	143	Fonctionnement	170
Montage	142	Généralités	166
Prise d'une charge	155	Prise de charges	128
Risques particuliers	18	Prise mâle batterie	
Montée dans le chariot	68	Connecter	71
Moyens de production		Débranchement	211
Qualité et quantité	254	Procédure en cas de renversement du chariot	202
N		Procédures de fonctionnement	10
Nettoyage du chariot	237	Programme vitesse	
Numéro de production	55	Réglage	87
O		Vitesse réduite	87
OPTISPEED	88	Protège-conducteur	
P		Alésage	31
Personnel d'entretien des batte- ries	213, 218	Charges de toit	31
Plaque constructeur	54	Modifications	31
Pneumatiques		Soudage	31
Principes de sécurité	34	Q	
Points d'identification	53	Qualifications du personnel	242
Porte-bloc	157	R	
Position centrale automatique d'inclinaison	111	Rallonge de fourche	123
Contrôle du bon fonctionnement	86	Réduction de la vitesse en virage	88
Position centrale automatique de dérive	111	Réglage de la fourche	130
Position neutre	96	Réglage des données de batterie	225
Post-équipement	29	Réglementation relative à la sécurité lors de l'entretien	
Poste de conduite, électrique	67	Dispositifs de sécurité	257
		Informations générales	256
		Régler les valeurs	257
		Travail sur l'équipement électrique	256
		Travail sur l'équipement hydrau- lique	256
		Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite	90

Réglementation relative à la sécurité	
pour la manipulation de la batterie	204
Charge de la batterie	207
Dégâts aux câbles	208
Entretien de la batterie	206
Mesures de protection contre les incendies	206
Personnel d'entretien	205
Poids et dimensions de la batterie	206
Stationnement du chariot en toute sécurité	206
Réglementation relative à la sécurité	
pour travailler sur le mât élévateur	258
Dépose du mât élévateur	258
Fixation du mât élévateur télescopique	259
Fixation du mât triplex	259
Régler les valeurs	257
Règles de sécurité lors de la manipulation de charges	126
Remise en service après l'arrêt	236
Remorquage	195
Remplacement de la batterie	
A l'aide d'une grue	212
A l'aide du rail de guidage des galets interne	217
Bac de remplacement de la batterie	217
Informations générales	208
Remplacement des bras de fourche	121
Remplissage du lave-glace	61
Représentation de l'unité d'affichage et de commande	10
Représentation des fonctions et procédures de fonctionnement	10
Représentation des procédures de fonctionnement	10
Risques et contre-mesures	20
Risques particuliers	18
Risques résiduels	17
Roues et pneumatiques	
Contrôle de l'état	61
Contrôle de l'état et de l'usure des pneumatiques	261
Contrôle de la fixation des roues	261
Données techniques	288
Entretien	260
S	
Sélection du sens de la marche	
Commutateur de sens de marche à fingertip	97
Commutateur de sens de marche, variante joystick 4Plus	97
Généralités	96
Siège conducteur MSG 65/MSG 75	62
Allumage et extinction du siège chauffant	66
Déplacement	63
Réglage de l'extension de dossier	65
Réglage de la suspension du siège	64
Réglage de la suspension horizontale	66
Réglage du dossier de siège	63
Réglage du support lombaire	65
Situation d'urgence	
Renversement du chariot	202
Stabilisation active de la charge ALS	158
Stabilité	18
Stationnement du chariot en toute sécurité	233
Supports de châssis latéraux	95
Symboles d'information	6
Système de caméra/moniteur	159
Système de direction	
Contrôle du bon fonctionnement	85
Système de levage	
Éléments de commande	114
Fingertip	119
Joystick 4Plus	115
T	
Tableau d'entretien	254

Test d'isolation	37
Transport	192
Transport de charges oscillantes	132
Transport de la batterie à l'aide d'une grue	227
Transport de palettes	131
Travail à l'avant du chariot	258
Travail sur l'équipement électrique	256
Travail sur l'équipement hydraulique	256

U

Unité d'affichage et de commande	50
Accès au menu principal avec un mot de passe	79
Accès au menu principal sans mot de passe	79
Affichages de l'état de service	189
Affichages pendant la mise en service	76
Niveaux d'autorisation pour accéder aux données de fonctionnement	78
Saisie de données de fonctionne- ment dans le menu principal	81
Saisie des données de fonctionne- ment	78
Vue d'ensemble de la structure du menu	81
Usage non autorisé	14
Utilisation correcte	14
Utilisation des plateformes de travail	16

V

Variantes

Autorisation d'accès avec code PIN	77
Enregistreur d'accident	157
FleetManager	157
Mât élévateur triplex	112
Mécanisme de verrouillage de la pince avec interrupteur fingertip	154
Mécanisme de verrouillage de la pince avec joystick	152
Rallonge de fourche	123
Systèmes de levage	107
Verrouillage batterie	209
Réglage	223
Relâchement de la batterie	210
Verrouillage de la batterie	210
Verrouillage de poussée/descente	
Fonction d'acquiescement à l'aide du bouton F	110
Versions de mâts élévateurs	112
Mât élévateur télescopique	112
Mât élévateur triplex	112
Vue d'ensemble	48
Points d'identification	53
Vue d'ensemble du poste de conduite	49

Z

Zone dangereuse	130
---------------------------	-----

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hamburg

N° d'Ident. 50988078002 FR