

Notice d'instructions originale

Chariot à mât rétractable FM-X, FM-X N, FM-X W, FM-X EW, Lithium-ion

FM-X-10
FM-X-12
FM-X-14
FM-X-17
FM-X-20
FM-X-20 HD
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

Adresse du fabricant et coordonnées de contact ▷

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



Règles pour l'exploitant de chariots de manutention

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

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

- Informations sur la manière de choisir des chariots de manutention adaptés à un domaine d'application particulier
- Conditions préalables au fonctionnement sûr des chariots de manutention
- Informations sur l'utilisation des chariots de manutention
- Informations sur le transport, la mise en service initiale et le stockage des chariots de manutention

Adresse Internet et code QR



Vous pouvez accéder aux informations à tout moment en collant l'adresse <https://m.still.de/vdma> dans un navigateur Web ou en scannant le code QR.



Catalogue des pièces de rechange



Il est possible de demander à télécharger la liste des pièces de rechange en copiant et collant l'adresse <https://sparepartlist.still.eu> dans un navigateur Web ou en scannant le code QR indiqué sur le côté.

Sur la page Web, entrer le mot de passe suivant : **Spareparts24!**

Sur l'écran suivant, saisir l'adresse e-mail et le numéro de série de chariot pour recevoir un e-mail avec le lien et télécharger la liste des pièces de rechange.



1 Avant-propos

Votre chariot	2
Généralités	2
Marquage de conformité	2
Déclaration reflétant le contenu de la déclaration de conformité	3
Accessoires	4
Points d'étiquetage	5
Plaque constructeur	6
Numéro de série	8
Plaque constructeur pour une batterie lithium-ion 48 V	8
Déclaration de conformité selon la directive RED 2014/53/EU	10
Utilisation du chariot	11
Mise en service	11
Utilisation conforme	11
Utilisation conforme de la batterie lithium-ion (variante)	11
Usage incorrect	12
Lieu d'utilisation	12
Stationnement à des températures inférieures à -10 °C	14
Utilisation des plateformes de travail	14
Informations sur la documentation	15
Etendue de la documentation	15
Documentation supplémentaire	16
Date de parution et actualité de la notice d'instructions	17
Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales	17
Explication des signaux utilisés	18
Liste des abréviations	18
Unités	21
Définition des directions	22
Dessins schématiques	23
Questions environnementales	24
Emballage	24
Mise au rebut de composants et de batteries	24

2 Sécurité

Définition des 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
Informations spéciales sur l'utilisation des batteries lithium-ion	29
Dangers spécifiques au produit présentés par la batterie lithium-ion	32
Modifications et post-équipement	33
Modifications sur le protège-conducteur et les cabines	35
Ceinture de sécurité	35
Informations de sécurité pour le FM-X Wide (Large) et Extra Wide (Extra large) (W, EW)	36
Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine	36
Dégâts, défauts et mauvaise utilisation des systèmes de sécurité	37
Roues et pneumatiques	38
Équipement médical	38
Faire preuve de prudence en contrôlant des vérins à gaz et des accumulateurs de pression	39
Longueur des bras de fourche	40
Risque résiduel	41
Risques résiduels, dangers résiduels	41
Risques particuliers liés à l'utilisation du chariot et de ses montages auxiliaires	43
Vue d'ensemble des risques et des contre-mesures	44
Danger pour les employés	47
Essais de sécurité	49
Exécutions des inspections périodiques sur le chariot	49
Test d'isolation	49
Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables	51
Consommables autorisés	51
Huiles	51
Liquide hydraulique	52
Acide de batterie	53
Liquide de frein	54
Mise au rebut des consommables	56
Mise en service de FleetManager™ (variante)	57
Activation du contrôle d'accès après la livraison du chariot	57
Emissions	57
3 Vues d'ensemble	
Vue d'ensemble	62
Vue d'ensemble du poste de conduite	63

Vide-poches et porte-gobelet	64
Éléments de commande et éléments d'affichage	65
Unité d'affichage et de commande	65
Affichages de l'état de service sur l'unité d'affichage et de commande	66
Affichage des messages	68
Saisie des données de fonctionnement du chariot via l'unité d'affichage et de commande	72
Affichage de la batterie lithium-ion	77
Éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement	77
Joystick 4Plus	78
Fingertip	79
4 Fonctionnement	
Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne	82
Contrôles visuels et contrôle du fonctionnement	82
Montée et descente du chariot	85
Réglage du siège conducteur MSG 65/MSG 75	87
Réglage de la colonne de direction	92
Remplissage du lave-glace (variante)	92
Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence	93
Autorisation d'accès avec code PIN (variante)	93
Fonctionnement de l'avertisseur sonore	94
Contrôle du bon fonctionnement du système de freinage	94
Contrôle du bon fonctionnement du système de direction	96
Contrôle de la fonction arrêt d'urgence	96
Contrôle du fonctionnement correct de la « position centrale automatique d'inclinaison » (variante)	97
Mise en marche	98
Activation de l'interrupteur à clé	98
Eclairage	101
Mise à niveau de l'équipement d'éclairage	101
STILL SafetyLight® et STILL SafetyLight 4Plus® (variantes)	101
Allumage et extinction des phares de travail (variante)	102
Feux de croisement de jour/éclairage de la zone des pieds (variante)	103
Rendement et modes d'entraînement	104
Mode économique Blue-Q	104
Optispeed - Réduction de la vitesse de conduite ou des fonctions hydrauliques variable en continu (variante)	105
Conduite	107
Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite	107
Chaussées	109

Supports de châssis latéraux	112
Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied et de l'interrupteur de siège	112
Réglage du programme vitesse	115
Sélection du sens de la marche	116
Actionnement du commutateur de sens de marche, joystick 4Plus	117
Actionnement du commutateur de sens de marche, fingertip	117
Démarrage du mode entraînement, version à pédale unique	118
Activation du mode entraînement, version pédale double (variante)	120
Fonctionnement du frein de service	122
Application du frein de stationnement électromagnétique	123
Direction	126
Basculement entre la direction 360°/180° (variante)	128
Fonctionnement d'urgence du système de mesure de la poussée	130
Stationnement	132
Stationnement du chariot en toute sécurité	132
Levée	134
Variantes des systèmes de levage	134
Versions de mâts élévateurs	134
Éléments de commande du système de levage	135
Système de levage du joystick 4Plus	136
Système de levage à fingertip	140
Fonction d'arrêt de descente électronique	142
Coupure automatique de la levée automatique (variante)	143
Verrouillage de poussée/descente (variante)	144
Position centrale automatique (variante)	145
Protection contre l'usure de la fourche (variante)	146
Fonction de sécurité de limitation de vitesse	148
Remplacement des bras de fourche	146
Rallonge de fourche (variante)	151
Dosseret de charge (variante)	153
Plateformes de travail	153
Dysfonctionnements en mode de levage	154
Manutention de charges	156
Règles de sécurité lors de la manipulation de charges	156
Étiquette capacité de charge	157
Prise de charges	160
Zone dangereuse	161
Transport de palettes	162
Transport de charges suspendues	163
Transport de conteneurs de liquides	165
Prise d'une charge	167

Transport de charges	170
Dépose des charges	172
Conduite en montée et en descente	174
Déplacements dans des monte-charge	174
Montages auxiliaires	176
Installation des montages auxiliaires	176
Relâchement de la pression de l'hydraulique supplémentaire	179
Instructions générales pour la commande des montages auxiliaires	180
Commande des montages auxiliaires (variante) à l'aide du joystick 4Plus (5e/6e fonction hydraulique)	182
Commande des montages auxiliaires (variante) au moyen du fingertip (5e/6e fonction hydraulique)	184
Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec un joystick 4Plus	187
Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec l'interrupteur fingertip	189
Prise d'une charge à l'aide de montages auxiliaires	190
Systèmes d'assistance	192
Position centrale automatique de la fourche pendant la descente (variante)	192
Assistant de protection lors de la descente (variante)	194
Equipements auxiliaires	196
FleetManager (variante)	196
Reconnaissance des chocs (variante)	196
Stabilisation active de la charge ALS (variante)	196
Système optique de mesure de la hauteur (variante)	198
Mesure de charge (variante)	203
Limitation de vitesse en fonction de la hauteur de levage	205
Bouton pour la limitation de vitesse, vitesse réduite (variante)	206
Système de caméra/moniteur (variante)	206
Mécanisme de réglage électrique pour le poste de conduite (variante)	207
Protège-conducteur avec visibilité optimisée (variante)	208
Écritoire (variante)	209
Bac de remplacement de la batterie (variante)	210
Généralités	210
Manipulation en toute sécurité	210
Capacité de charge	211
Champ d'application	211
Réglage de la hauteur de transfert	211
Verrouillage du bac de remplacement de la batterie	212
Zone de remplacement de la batterie	212

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)	214
Généralités	214
Définition des termes	215
Fonction MODE AUTO	216
Utilisation du présélecteur de la hauteur de levage	219
Apprentissage, généralités	222
Exécution d'un apprentissage	223
easy Target / easy Target Plus (variantes)	226
Approche des hauteurs cible à l'aide « d'easy Target »	229
Positionnement de la fourche à l'horizontale à l'aide d'« easy Target Plus »	231
Cabine (variante)	232
Informations générales sur la cabine	232
Ouverture de la porte de la cabine	232
Fermeture de la porte de cabine	234
Éléments de commande dans la cabine	234
Eclairage intérieur de la cabine (variante)	236
Système de chauffage dans la cabine (variante)	236
Fenêtre de sortie de secours dans la cabine	239
Travail chambre froide	240
Généralités	240
Zones d'application	240
Description de l'équipement de chambre froide	242
Batterie en chambre froide	242
Applications de batteries lithium-ion en chambre froide	243
Avant d'entrer dans la chambre froide	244
Procédure en cas d'urgence	245
Arrêt d'urgence	245
Procédure en cas de renversement du chariot	246
Descente d'urgence	247
Remorquage	248
Branchement et débranchement de la prise mâle batterie	251
Branchement de la prise mâle batterie	251
Débranchement de la prise mâle batterie	252
Manipulation de la batterie au plomb-acide	253
Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie	253
Entretien de la batterie	257
Contrôle de l'état de la batterie, du niveau et de la densité d'acide	257
Contrôle de l'état de charge de la batterie	259
Charge de la batterie au plomb-acide	260
Charge d'égalisation pour préserver la capacité de batterie	264
Manipulation de la pile sèche	266

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)	271
Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie lithium-ion . . .	253
Batteries lithium-ion approuvées	274
Illustration de la batterie lithium-ion	275
Plages de températures pour l'utilisation des batteries lithium-ion	276
Instructions spéciales et actions à mener pour les batteries lithium-ion C-Line	276
Réglementation relative au stockage des batteries lithium-ion	278
Contrôle de l'état de charge de la batterie (batterie lithium-ion)	280
Chargement de la batterie lithium-ion à la livraison	282
Charge de la batterie lithium-ion	283
Remise en service la batterie lithium-ion ci-après une décharge importante	243
Remplacement et transport de la batterie	288
Mise en service de batteries livrées séparément	288
Alternance entre une batterie au plomb-acide et une batterie lithium-ion	288
Informations générales sur le remplacement de la batterie	288
Commande du verrouillage batterie	293
Réglage du verrouillage batterie	295
Informations spéciales sur le montage d'une batterie lithium-ion	288
Remplacement de la batterie à l'aide d'un système de levée	297
Remplacement de la batterie à l'aide du rail de guidage des galets interne (variante) ..	302
Réglage des données de batterie (batteries au plomb-acide)	308
Transport de la batterie à l'aide d'un système de levée (batteries au plomb-acide) . . .	243
Transport de la batterie à l'aide d'un système de levée (batteries lithium-ion)	243
Nettoyage du chariot	314
Nettoyage du chariot	314
Nettoyage de l'équipement électrique	316
Nettoyage des chaînes de charge	317
Nettoyage des panneaux de verre et des miroirs	318
Après le nettoyage	318
Transport du chariot	320
Transport	320
Chargement par grue (chariot standard avec protège-conducteur)	323
Chargement par grue (chariots avec cabine)	327
Mise hors service	334
Arrêt et entreposage du chariot	334
Remise en service après l'arrêt	335

5 Entretien

Réglementations relatives à la sécurité lors de l'entretien	338
Informations générales	338
Travail sur l'équipement hydraulique	338

Travail sur l'équipement électrique	337
Dispositifs de sécurité	339
Régler les valeurs	339
Levage au cric	339
Travail à l'avant du chariot	340
Informations générales pour l'entretien	342
Qualifications du personnel	342
Informations pour effectuer l'entretien	342
Entretien - 1 000 heures/annuel	345
Entretien – 3 000 heures / tous les deux ans	351
Instructions d'entretien supplémentaires pour l'utilisation du chariot en chambre froide - 500 heures de fonctionnement ou toutes les 12 semaines	351
Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure	351
Qualité et quantité des moyens de production requis	352
Plan de graissage	353
Tableau d'entretien	353
Préservation de la disponibilité opérationnelle	357
Contrôle du siège conducteur	357
Entretien des roues et des pneus	357
Contrôle de l'étanchéité du circuit hydraulique	359
Graissage du mât élévateur et des rails de roulement	360
Contrôle du bac de remplacement de la batterie (variante)	360
Remplacement du filtre du système de chauffage de la cabine (variante)	361
Préservation de la disponibilité opérationnelle pour le travail chambre froide	362
Opérations d'entretien pour les batteries lithium-ion	362
6 Données techniques	
Dimensions	364
Fiche technique VDI pour FM-X 10 / Li-ion (N), FM-X 12 / Li-ion (N)*	365
Fiche technique VDI pour FM-X 14 / Li-ion (N, W, EW)*	370
Fiche technique VDI pour FM-X 17 / Li-ion (N, W, EW)*	375
Fiche technique VDI pour FM-X 20 / Li-ion (N, W, EW)*	380
Fiche technique VDI pour FM-X 20 HD / Li-ion*	385
Fiche technique VDI pour FM-X 25 / Li-ion (W, EW)*	389
Interface Elokon Eloshield (variante)	394
Exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques et les entraînements à vitesse variable	394
Roues et pneumatiques	395

Caractéristiques des batteries lithium-ion (X-Line)	397
Caractéristiques des batteries lithium-ion (C-Line)	399
Caractéristiques des batteries lithium-ion (groupe de batteries 4)	400

Avant-propos

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.

Marquage de conformité

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

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

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

Un changement structurel non autorisé ou un ajout apporté au chariot de manutention peut affecter la sécurité ; cela invalide alors la déclaration de conformité.



conformity symbols

Déclaration reflétant le contenu de la déclaration de conformité

Déclaration

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hambourg, Allemagne

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

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

- « Directive sur les machines 2006/42/CE » ¹⁾

- « Réglementations relatives à la sécurité pour la fourniture de machines de 2008, 2008 n° 1597 » ²⁾

Personnel autorisé à rédiger la documentation technique :

Voir la déclaration de conformité

STILL GmbH

¹⁾ Pour les marchés des pays membres de l'Union européenne, les pays candidats à l'UE, les Etats de l'AELE et la Suisse.

²⁾ Pour le marché du Royaume-Uni.

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

Un changement structurel non autorisé ou un ajout apporté au chariot de manutention peut affecter la sécurité ; cela invalide alors la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité doit être soigneusement conservée et mise à la disposition des autorités responsables si nécessaire. Elle doit

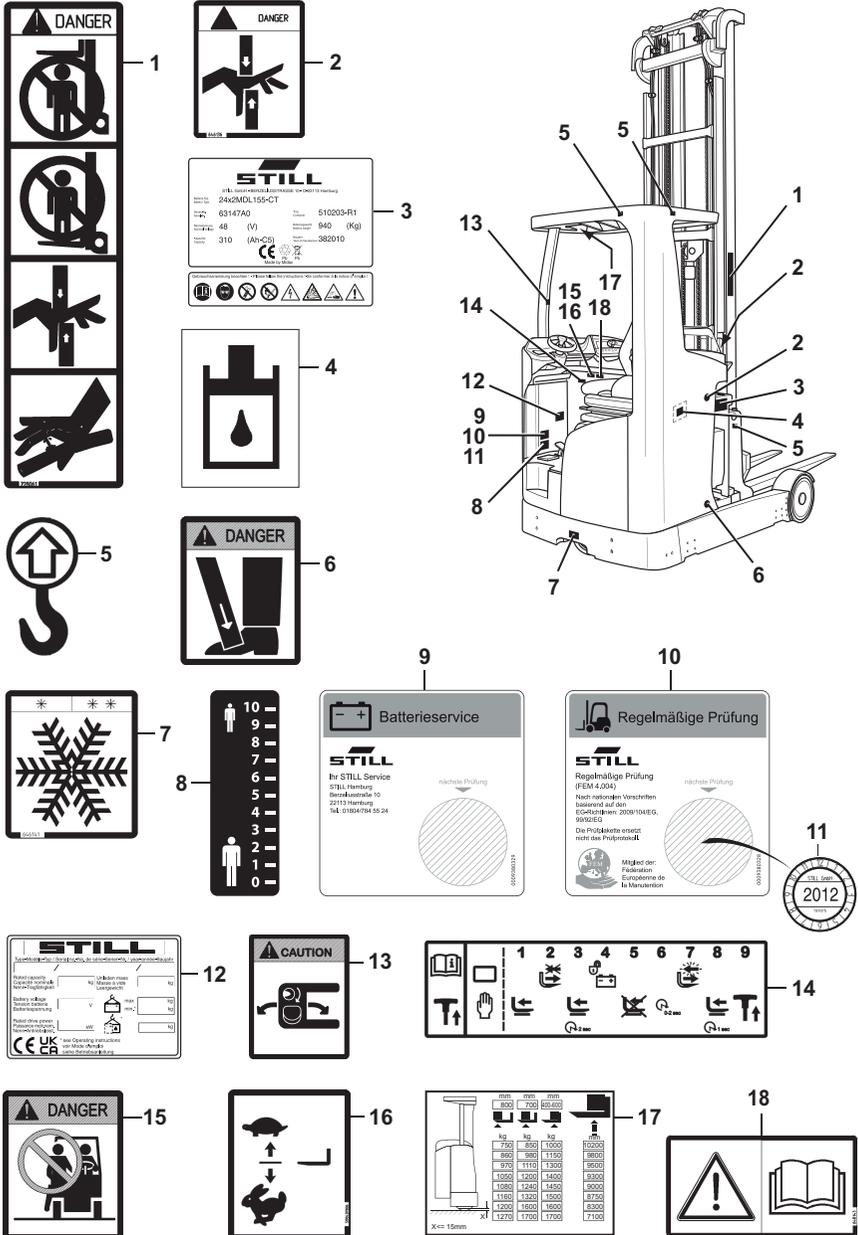
Votre chariot

être également remise au nouveau propriétaire si le chariot de manutention est vendu.

Accessoires

- Clé pour l'interrupteur à clé (2 pièces), pas pour chariots avec FleetManager™ ou variantes « code PIN »
- Clé pour cabine (variante)
- Clé à douille hexagonale pour descente d'urgence (dans le poste de conduite sous le volant)
- Bac de remplacement de la batterie (variante)

Points d'étiquetage



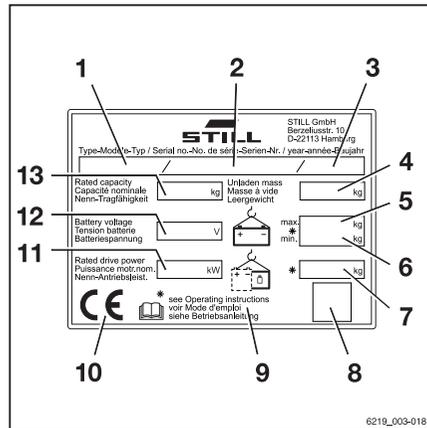
Votre chariot

- 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
- 2 Panneau d'avertissement : Danger de cisaillement
- 3 Notice : Version de batterie
- 4 Notice : Réservoir d'huile hydraulique
- 5 Notice : Point de levée
- 6 Panneau d'avertissement : Zone de cisaillement et d'écrasement sur la base
- 7 Notice : Version à chambre froide (variante)
- 8 Notice : Réglage du siège électrique (variante)
- 9 Notice : Essai de la batterie
- 10 Notice : Essai FEM
- 11 Notice : Essai FEM (autocollant d'inspection)
- 12 Notice : Plaque constructeur
- 13 Panneau d'avertissement : Direction inversée
- 14 Notice : Déverrouiller la batterie
- 15 Panneau d'avertissement : Passagers interdits
- 16 Notice : Limitation de vitesse en fonction de la hauteur de levage
- 17 Notice : Diagramme de capacité de charge, diagramme de capacité de charge pour montages auxiliaires (exemple)
- 18 Notice : Attention / lire la notice d'instructions

Plaque constructeur

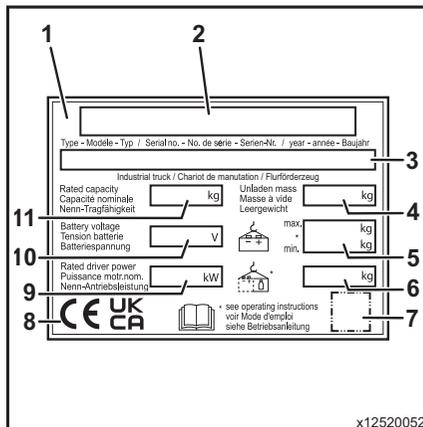
Variante 1 : chariots de maintenance fabriqués jusqu'en 12/2021

- 1 Modèle
- 2 Numéro de série
- 3 Année de construction
- 4 Poids net en kilogrammes
- 5 Poids de la batterie maximum autorisé en kilogrammes (uniquement pour les chariots électriques)
- 6 Poids de la batterie minimum autorisé en kilogrammes (uniquement pour les chariots électriques)
- 7 Lest en kilogrammes (uniquement pour les chariots électriques)
- 8 Code matrice de données
- 9 Pour de plus amples informations, se reporter aux données techniques dans la notice d'instructions
- 10 Etiquetage CE
- 11 Puissance motrice nominale en kilowatts
- 12 Tension batterie V
- 13 Capacité nominale en kilogrammes



Variante 2 : chariots de manutention fabriqués après 12/2021 ▷

- 1 Plaque constructeur
- 2 Fabricant
- 3 Modèle / numéro de série / année de fabrication
- 4 Poids net
- 5 Poids max./min. de la batterie (uniquement pour les chariots électriques)
- 6 Lest (uniquement pour les chariots électriques)
- 7 Espace réservé pour le « code matrice de données »
- 8 Marquage de conformité : marquage CE pour les marchés de l'UE, les pays candidats à l'UE, les Etats de l'AELE et la Suisse ; marquage UKCA pour le marché du Royaume-Uni ; marquage EAC pour le marché de l'Union économique eurasienne
- 9 Puissance de traction nominale
- 10 Tension de la batterie (uniquement pour les chariots électriques)
- 11 Capacité nominale



REMARQUE

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

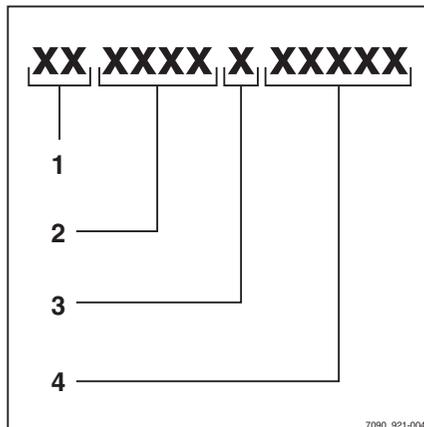
Votre chariot

Numéro de série

Le numéro de série permet d'identifier l'appareil. Le numéro de série s'affiche sur la plaque constructeur. Pour toute question technique, indiquer le numéro de série.

Le numéro de série contient les informations codées suivantes :

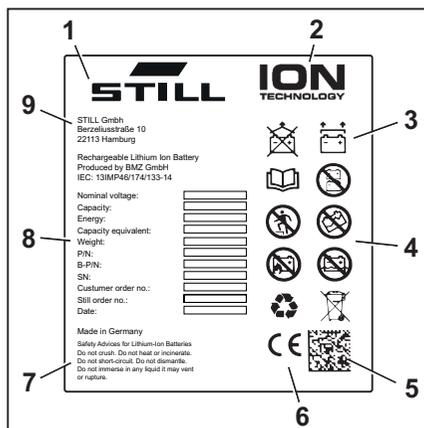
- 1 Lieu de production
- 2 Modèle
- 3 Année de fabrication
- 4 Séquence de chiffres



Plaque constructeur pour une batterie lithium-ion 48 V

Variante 1 : chariots de manutention fabriqués jusqu'en 12/2021 ▷

- 1 Fabricant
- 2 Technologie
- 3 Informations relatives au transport
- 4 Informations générales d'utilisation
- 5 Code matriciel de données pour le centre d'entretien agréé
- 6 Etiquetage CE
- 7 Informations de sécurité
- 8 Données/données techniques
- 9 Adresse du fabricant



Variante 1 : chariots de manutention fabriqués après 12/2021 ▷

- 1 Fabricant
- 2 Technologie
- 3 Informations relatives au transport
- 4 Informations générales d'utilisation
- 5 Etiquetage CE
- 6 Code matriciel de données pour le centre d'entretien agréé
- 7 Etiquetage UKCA
- 8 Informations de sécurité
- 9 Données/données techniques
- 10 Adresse du fabricant



Votre chariot

Déclaration de conformité selon la directive RED 2014/53/EU

Les fabricants de l'appareil radio installé dans le chariot de manutention déclarent que l'appareil radio est conforme à la Directive RED 2014/53/EU.

Utilisation du chariot

Mise en service

La mise en service est l'utilisation conforme initiale du chariot.

Les étapes nécessaires à la mise en service diffèrent selon le modèle et l'équipement du chariot. Ces étapes exigent des travaux préparatoires et des réglages qui ne peuvent pas être effectués par l'exploitant. Voir aussi le chapitre intitulé « Définition des personnes responsables ».

- Pour mettre le chariot en service, contacter le centre d'entretien agréé.

Utilisation conforme

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, conformément à 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 de charge (diagramme de charge) et ne doit pas être dépassée ; voir la section intitulée « Plaque de capacité de charge » dans le chapitre intitulé « Manipulation des charges ».

Utilisation conforme de la batterie lithium-ion (variante)

La batterie lithium-ion doit uniquement être utilisée en conformité avec la présente notice d'instructions et avec la notice d'instructions du fabricant de la batterie.

Utiliser exclusivement des batteries lithium-ion approuvées par STILL pour utilisation avec ce

Utilisation du chariot

chariot. Les dimensions de la batterie doivent correspondre exactement aux dimensions du bac de batterie du chariot. Le montage d'une batterie de dimensions inférieures ou supérieures présente un risque pour la stabilité du chariot.

Utiliser exclusivement des chargeurs de batterie lithium-ion approuvés par STILL pour utilisation avec cette batterie.

Usage incorrect

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



REMARQUE

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

Une utilisation à d'autres fins que celles décrites dans cette notice d'instructions est interdite.



⚠ DANGER

Risque de blessures mortelles en cas de chute du chariot pendant qu'il se déplace.

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

Ne pas utiliser le chariot dans les zones présentant un risque d'explosion ou de corrosion, ou dans les endroits particulièrement poussiéreux.

Le gerbage et le dégerbage ne sont pas autorisés 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 une utilisation 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 ; se référer au chapitre intitulé « Travail chambre froide ».

L'exploitant doit veiller à ce qu'une protection contre les incendies suffisante soit disponible dans l'environnement du chariot pour l'application concernée. Selon l'application, une protection contre les incendies supplémentaire doit être apportée au chariot. En cas de doute, contacter les autorités compétentes.



REMARQUE

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

Utilisation du chariot

Stationnement à des températures inférieures à -10 °C

⚠ ATTENTION

Les batteries peuvent geler ou s'éteindre.

Si l'appareil stationne à une température ambiante inférieure à -10 °C pendant une longue période, les batteries refroidissent.

Concernant les batteries au plomb-acide, l'électrolyte peut geler et endommager les batteries.

Certains types de batteries lithium-ion s'éteignent à une certaine température. Ces batteries ne peuvent pas être rallumées tant que la température de fonctionnement n'est pas atteinte.

L'appareil n'est alors pas opérationnel.

- A des températures ambiantes inférieures à -10 °C, le chariot ne doit stationner que sur de courtes périodes.
- Faire attention à la batterie équipée et à la notice d'instructions correspondante.

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.

Informations sur la documentation

Etendue de la documentation

- Notice d'instructions d'origine du chariot
- Notice d'instructions d'origine de la batterie lithium-ion (variante)
- Notice d'instructions des autres variantes qui ne figurent pas dans cette notice d'instructions d'origine
- « CO » Notice d'instructions ou inserts (selon l'équipement de l'appareil)

Cette 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 (CO) se trouve dans une notice d'instructions séparée. Pour toute question, contacter un centre d'entretien agréé.

Saisir le numéro de série et l'année de fabrication de la plaque constructeur dans l'espace prévu :

Numéro de série	
Année de construction	

Pour toute question technique, indiquer le numéro de série.

Chaque appareil 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.

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

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 la présente notice d'instructions.

L'exploitant doit s'assurer que tous les utilisateurs ont reçu, lu et compris la présente notice d'instructions.

Informations sur la documentation

Ranger la documentation complète en sécurité et la remettre au nouvel exploitant lors de la vente ou du transfert ultérieur du chariot.



REMARQUE

Merci de noter 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, suggestion d'amélioration ou pour signaler une erreur, contacter le centre d'entretien agréé.

Documentation supplémentaire

Ce chariot de manutention peut être équipé d'une **Option Client (CO, Customer Option)** qui diffère de l'équipement de série et des variantes.

Cette CO peut inclure les éléments suivants :

- Des capteurs spéciaux
- Un montage auxiliaire spécial
- Un dispositif de remorquage spécial
- Des appareils de montage personnalisés

Lorsqu'il est équipé d'une CO, le chariot de manutention est fourni avec une documentation supplémentaire. Celle-ci peut se présenter sous forme d'un encart ou d'une notice d'instructions séparée.

La notice d'instructions d'origine de ce chariot de manutention est valable sans restriction pour l'utilisation de l'équipement standard et de ses variantes. Les informations de fonctionnement et de sécurité dans la notice d'instructions d'origine sont toujours valides dans leur intégralité à moins d'être contredites dans cette documentation supplémentaire.

Les qualifications requises pour le personnel ainsi que les intervalles d'entretien peuvent varier. Ceci est défini dans la documentation supplémentaire.

- Pour toute question, contacter un centre d'entretien agréé.

Date de parution et actualité de la notice d'instructions

La date d'édition et la version de la présente notice d'instructions se trouvent 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 signaux 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 dégâts et/ou destructions matériels.



REMARQUE

Pour les exigences techniques requérant une attention particulière.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Pour éviter les dégâts environnementaux.

Liste des abréviations

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	Explication
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Mise en œuvre allemande des directives de l'UE sur la santé et la sécurité au travail
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	Mise en œuvre allemande de la directive de l'UE sur les équipements de travail
BG	Berufsgenossenschaft	Compagnie d'assurance allemande pour l'entreprise et ses employés
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Principes et spécifications de test allemands en matière de santé et de sécurité au travail

Abrévia-tion	Signification	Explication
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Réglementation et préconisations allemandes en matière de santé et de sécurité au travail
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Réglementation allemande relative à la prévention des accidents
CE	Communauté Européenne	Confirme la conformité aux directives européennes spécifiques à chaque produit (étiquetage CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Commission internationale sur les règles d'homologation de l'équipement électrique
DC	Direct Current	Courant continu
DFÜ	Datenfernübertragung	Transfert de données à distance
DIN	Deutsches Institut für Normung	Organisme allemand de normalisation
EG	Communauté européenne	
EN	Norme européenne	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Fédération européenne de manutention et d'équipement de stockage
F _{max}	maximum Force	Puissance maximale
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Autorité allemande pour la surveillance/publication de la réglementation de protection des travailleurs, de protection de l'environnement et de protection des consommateurs
GPRS	General Packet Radio Service	Transfert de paquets de données sur les réseaux sans fil
ID n°	Numéro d'identification	
ISO	International Organization for Standardization	Organisme allemand de normalisation
K _{pA}	Incertitude des mesures des niveaux de pression sonore	
LAN	Local Area Network	Réseau local
LED	Light Emitting Diode	Diode électroluminescente
L _p	Niveau de pression sonore sur le lieu de travail	
L _{pAZ}	Niveau de pression acoustique continu dans le poste de conduite	
LSP	Centre de gravité de la charge	Distance entre le centre de gravité de la charge et la face avant des dos de fourche

Informations sur la documentation

Abréviation	Signification	Explication
MAK	Concentration maximale sur le lieu de travail	Concentrations dans l'air maximales autorisées d'une substance sur le lieu de travail
Max.	Maximum	Valeur maximale d'une quantité
Min.	Minimum	Valeur minimale d'une quantité
PIN	Personal Identification Number	Numéro d'identification personnel
EPI	Equipement de protection individuelle	
SE	Super-Elastic	Pneus superélastiques (bandages pleins)
SIT	Snap-In Tyre	Pneus à montage rapide, sans pièces de jante détachables
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Réglementation allemande sur l'homologation des véhicules sur la voie publique
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Décret sur les matériaux dangereux applicable en République fédérale d'Allemagne
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Confirme la conformité aux directives spécifiques au produit qui s'appliquent au Royaume-Uni (étiquetage UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Association scientifique/technique allemande
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Association scientifique/technique allemande
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	L'association allemande de l'industrie du génie mécanique
WLAN	Wireless LAN	Réseau local sans fil

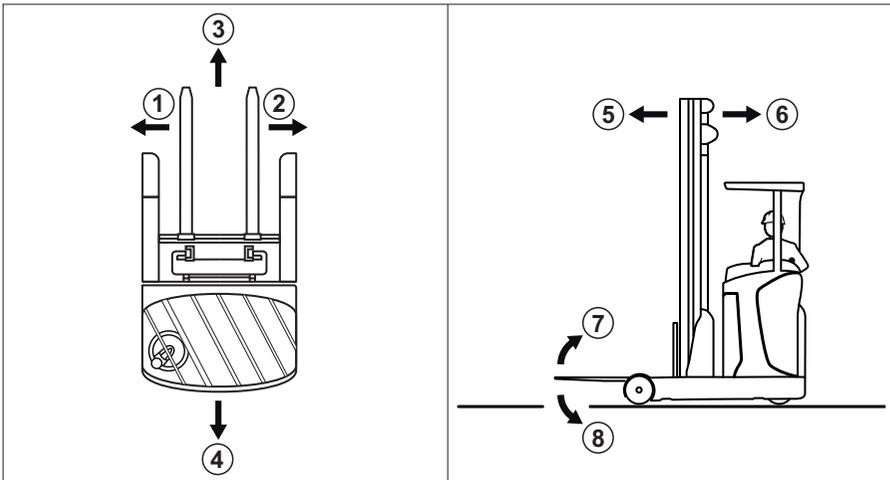
Unités

Symbole de l'unité	Nom de l'unité	Explication
°C	Degré Celsius	Unité de température
°F	Degré Fahrenheit	Unité de température
A	Ampère	Unité de courant électrique
Ah	Ampère-heure	Unité de capacité de stockage de charge électrique (capacité nominale)
dB	Décibel	Unité d'intensité acoustique
cm	Centimètre	Unité de longueur (1 cm = 10 mm)
cm ³	Centimètres cubes	Unité de volume
g	Gramme	Unité de masse
h/j	Heures par jour	Heures de conduite par jour
kg	Kilogramme	Unité de masse (1 kg = 1 000 g)
kg/m ³	Kilogrammes par mètre cube	Unité de densité (rapport de la masse d'un corps à son volume)
km/h	Kilomètres par heure	Unité de vitesse
kN	Kilonewton	Unité de force (1 kN = 1 000 N)
kW	Kilowatt	Unité de puissance électrique
kWh/h	kilowatt-heure/heure	Consommation d'énergie
l	Litre	Unité de volume
l/h	Litres par heure	Unité de consommation
l/min	Litres par minute	Unité de consommation
m	Mètre	Unité de longueur (1 m = 100 cm)
m/s ²	Mètres par seconde carrée	Unité d'accélération
min	Minute	Unité de temps (1 min = 60 s)
tr/mn	Tours par minute	Unité de vitesse de rotation
mm	Millimètre	Unité de longueur (1 mm = 10 ⁻³ m)
N	Newton	Unité de force (1 N = 10 ⁻³ kN)
Nm	Newton-mètre	Unité de couple
s	Seconde	Unité de base de temps

Informations sur la documentation

Symbole de l'unité	Nom de l'unité	Explication
t	Tonne	Unité de masse (1 t = 1 000 kg)
V	Volt	Unité de tension électrique
W	Watt	Unité de puissance électrique
W/kg	Watt / kilogramme	Performances par masse (densité de puissance)
Wh	Watt-heures	Unité de travail électrique (énergie nominale)
Wh/kg	Watt-heures/kilogramme	Energie stockée par kilogramme de masse (densité d'énergie)

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.

Dessins schématiques

Représentation des fonctions et procédures de fonctionnement

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

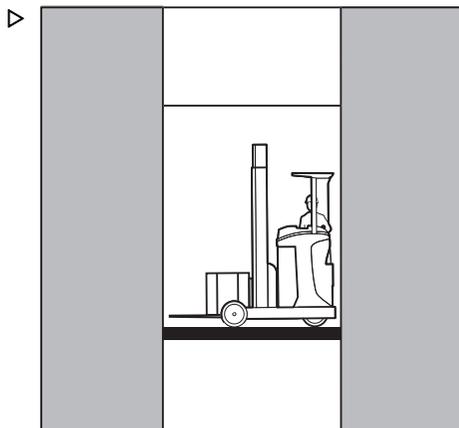
REMARQUE

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

Vue de l'unité d'affichage et de commande

REMARQUE

Les vues 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

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.

2

Sécurité

Définition des personnes responsables

Définition des 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.

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.

Définition des personnes responsables

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.

Informations spéciales sur l'utilisation des batteries lithium-ion

Les caractéristiques spéciales suivantes concernent l'exploitant et les conducteurs si ce chariot est équipé d'une batterie lithium-ion (variante) au lieu d'une batterie au plomb classique.



▲ DANGER

Risque d'explosion.

Une surchauffe à plus de 80 °C, des contraintes mécaniques et une utilisation incorrecte peuvent entraîner une explosion de la batterie.

- Ne jamais chauffer la batterie à plus de 80 °C ou l'exposer à des flammes nues.
- Ne pas soumettre la batterie à des charges mécaniques trop importantes.
- Ne pas monter sur la batterie.
- Éviter les chocs.
- Ne pas ouvrir la batterie.
- Ne jamais court-circuiter les connecteurs de batterie.
- Ne pas brancher la batterie avec une inversion de polarité.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

Batteries lithium-ion autorisées

- Utiliser uniquement des batteries lithium-ion approuvées par STILL pour utilisation sur ce chariot. Les dimensions de la batterie doivent correspondre exactement aux dimensions du bac de batterie du chariot. Le montage d'une batterie de dimensions inférieures ou supérieures présente un risque pour la stabilité du chariot.
- Noter également les informations contenues dans la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.

Déclaration de l'utilisation de batteries lithium-ion

Nous recommandons que l'exploitant informe la brigade de pompiers locale de son intention d'utiliser les chariots équipés de batteries lithium-ion.

Le responsable de la santé et de la sécurité et le personnel doivent également être informés de l'utilisation de chariots équipés de batteries lithium-ion.

Evaluation des risques

Conformément au §3 de la loi allemande sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV), l'exploitant est tenu de procéder à une évaluation des risques distincte pour évaluer les risques posés à la société par les batteries lithium-ion.

- Respecter la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot.

Qualification du conducteur

Outre les conditions préalables énoncées dans le chapitre intitulé « Définition des personnes responsables », dans la section intitulée « Conducteur », respecter les consignes suivantes :

- Le conducteur doit être formé à l'utilisation de la batterie lithium-ion.
- Ce chariot ne doit être conduit que par des conducteurs ayant été formés au fonctionnement et aux dangers des batteries lithium-ion.

Procédure en cas d'incendie

Les batteries lithium-ion endommagées posent un risque d'incendie accru. En cas d'incendie, la meilleure option est de refroidir la batterie au moyen de grandes quantités d'eau.

- Evacuer l'emplacement de l'incendie aussi rapidement que possible.
- Bien aérer l'emplacement de l'incendie car les gaz de combustion produits sont corrosifs en cas d'inhalation.
- Informer les services de lutte contre l'incendie que des batteries lithium-ion sont impliquées dans l'incendie.
- Respecter les informations fournies par le fabricant de la batterie relatives à la procédure en cas d'incendie.

De l'eau peut être utilisée pour refroidir un départ d'incendie.

Transport

Dans certaines circonstances, le transport de la batterie lithium-ion hors des locaux peut nécessiter un caisson de transport spécial.

- Contacter le centre d'entretien agréé pour plus d'informations.

Dangers spécifiques au produit présentés par la batterie lithium-ion



⚠ PRUDENCE

Risque de brûlures dû aux surfaces chaudes.

La batterie est dotée d'une résistance de freinage intégrée qui peut chauffer jusqu'à plus de 100 °C pendant le fonctionnement.

Plusieurs heures peuvent être nécessaires pour que les composants refroidissent jusqu'à une température ne posant pas de risque.

- Ne pas toucher la zone chaude (1) sur la surface de la batterie.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure

Si la valve de sécurité (2) se déclenche, il existe un risque de blessure.

- S'éloigner immédiatement de la zone autour de la batterie. Maintenir une distance minimale de 5 m.



REMARQUE

La résistance de freinage (1) est montée différemment selon le groupe de batterie. L'accumulation de chaleur dans la zone autour de la résistance de freinage est inoffensive. La valve de sécurité (2) s'ouvre lorsque la batterie est soumise à une surpression ou prend feu.

- *Pour connaître l'emplacement de la zone chaude et de la valve de sécurité sur les différents groupes de batteries, se reporter au mode d'emploi de la batterie lithium-ion.*
- Suivre la notice d'instructions de la batterie lithium-ion utilisée.

De manière générale, toutes les batteries lithium-ion présentent un risque de départ de feu, d'explosion de la batterie et de brûlures chimiques.

Si les batteries sont utilisées correctement, aucune substance dangereuse ne s'échappe du coffre de batterie fermé. Aucun contact avec des substances toxiques n'est possible. Il n'y a risque de contact qu'en cas d'utilisation

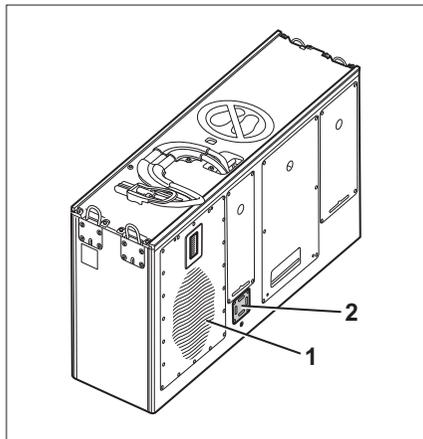


Image d'exemple

- 1** Zone chaude sur la résistance de freinage (la position dépend du groupe de batteries)
- 2** Valve de sécurité (la position dépend du groupe de batteries)

incorrecte (mécanique, thermique, électrique) pouvant entraîner l'activation de la valve de sécurité ou provoquer des fissures sur le carter. Ceci peut entraîner une fuite d'électrolyte, une réaction du matériau d'électrode avec l'humidité ou l'eau, une ouverture de la batterie, un incendie ou une explosion, selon les circonstances.

Tout contact avec des composants sous tension risque de provoquer un choc électrique pouvant avoir des effets thermiques ou entraîner une paralysie. La paralysie peut provoquer la fibrillation ventriculaire, un arrêt cardiaque ou une paralysie respiratoire pouvant être fatale.

Lorsqu'une batterie brûle, de la fumée ou des vapeurs peuvent être générées et provoquer une irritation des yeux, de la peau et des voies respiratoires.

Modifications et post-équipement

Si le chariot doit être utilisé pour un travail qui ne figure pas dans les directives ou dans les présentes instructions, il est possible de modifier le chariot ou de le mettre à niveau à cet effet. Noter que toute modification structurelle peut compromettre la maniabilité et la stabilité du chariot et entraîner des accidents.

Il est donc impératif de contacter le centre d'entretien agréé avant de procéder à toute modification ou travail similaire.

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.

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 travail sur le protège-conducteur ou sur la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide réduit sa stabilité. La chute d'une charge ou le renversement du chariot peut provoquer un dysfonctionnement de la structure du chariot. Il y a risque de blessure mortelle.

- Ne pas effectuer de soudure sur le protège-conducteur ou la cabine de protection contre les intempéries / cabine de chambre froide.
- Ne pas percer 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.



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

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.

Ceinture de sécurité

Le chariot ne peut être équipé d'une ceinture de sécurité pour le conducteur qu'après consultation avec le centre d'entretien agréé.

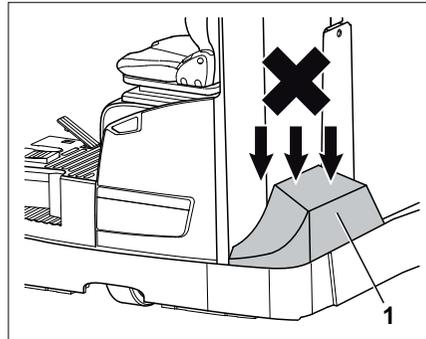
Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

⚠ ATTENTION

Les chariots équipés d'un mécanisme de réglage électrique pour le poste de conduite (variante) ne doivent pas être équipés d'une ceinture de sécurité pour le conducteur.

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.

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.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

Roues et pneumatiques

DANGER

Risque pour la stabilité

Le non-respect des informations et des instructions suivantes peut entraîner une perte de stabilité. Risque d'accident en cas de renversement du chariot

Les facteurs suivants peuvent entraîner une perte de stabilité et sont donc **interdits** :

- Roues non approuvées par le fabricant
- Usure excessive des pneus
- Pneus de qualité inférieure
- Jantes de roue modifiées
- Combinaison de roues de différents fabricants

Respecter les règles suivantes pour garantir la stabilité :

- Utiliser uniquement des roues équipées de pneus d'usure uniforme et autorisée.
- Utiliser uniquement des pneus du même type que les pneus d'origine.
- Utiliser exclusivement des roues approuvées par le fabricant.
- N'utiliser que des produits de qualité.

Lors du changement de roues, toujours vérifier que le chariot ne penche pas d'un côté (p. ex., toujours remplacer les roues des côtés droit et gauche en même temps). Il est impératif de consulter le fabricant avant d'effectuer un changement.

Les roues approuvées par le fabricant sont indiquées dans le catalogue des pièces de rechange. S'il est prévu d'utiliser d'autres roues, obtenir au préalable l'autorisation du fabricant.

- Contacter le centre d'entretien agréé à ce sujet.

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.

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.

Longueur des bras de fourche

DANGER

Risque d'accident en cas de sélection incorrecte des bras de fourche

- Les bras de fourche doivent correspondre à la profondeur de la charge.

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.

Si les bras de fourche sont trop longs, ils peuvent s'accrocher aux unités de chargement derrière la charge à lever. Cela provoquerait la chute de ces autres unités de chargement lorsque la charge est levée.

- Pour toute question sur le choix de bras de fourche corrects, contacter le centre d'entretien agréé.

Risque résiduel

Risques résiduels, dangers résiduels

En dépit des précautions d'utilisation et du respect des normes et de la réglementation, il est impossible d'exclure l'existence d'autres dangers lors de l'utilisation du chariot.

Le chariot et tous les autres composants du système sont conformes aux exigences de sécurité en vigueur. Même lorsque le chariot de manutention est utilisé conformément aux fins prévues et que toutes les instructions fournies sont respectées, il n'est pas possible d'exclure des risques résiduels.

Un risque résiduel ne peut être exclu même en dehors des limites de la zone dangereuse autour du chariot lui-même. Afin de pouvoir réagir immédiatement en cas de dysfonctionnement, d'incident, de panne, etc., les personnes se trouvant dans la zone dangereuse doivent prêter une attention particulière au chariot.

PRUDENCE

Toutes les personnes se trouvant dans la zone dangereuse du chariot doivent être conscientes des dangers que pose le chariot.

En outre, nous attirons votre attention sur la réglementation relative à la sécurité figurant dans cette notice d'instructions.

Les risques comprennent :

- Epanchement de consommables dû à des fuites, des ruptures de conduites ou de conteneurs, etc.
- Risque d'accident lors de la conduite sur des sols difficiles comme des rampes, des surfaces très lisses ou inégales, ou en des endroits à visibilité réduite, etc.
- Chute, trébuchement, etc. en se déplaçant sur le chariot, en particulier par temps pluvieux, en cas de fuites de consommables ou sur des surfaces glacées
- Risque d'incendie et d'explosion dû aux batteries et aux tensions électriques
- Erreur humaine résultant du non-respect de la réglementation relative à la sécurité

Risque résiduel

- Dégâts non réparés ou composants défectueux et usés
- Entretien et tests insuffisants
- Utilisation de consommables inadéquats
- Dépassement des intervalles de test

Si l'exploitant ne respecte pas ces exigences par négligence ou intentionnellement, un accident peut survenir. Dans ce cas, le fabricant est exonéré de toute responsabilité.

Stabilité

La stabilité du chariot a été testée selon les normes technologiques les plus récentes. Si le chariot est utilisé correctement et conformément à son utilisation prévue, la stabilité du chariot est garantie. Ces normes ne prennent en compte que les forces d'inclinaison statiques et dynamiques pouvant se produire lors d'une utilisation conforme et respectueuse des spécifications de fonctionnement. Le risque de dépassement du moment d'inclinaison et de perte de stabilité suite à une utilisation inadéquate ou incorrecte ne peut jamais être exclu.

Pour éviter ou minimiser le risque de perte de stabilité, respecter les principes suivants :

- Toujours immobiliser la charge de manière à l'empêcher de glisser, par ex. en l'arrimant.
- Toujours transporter les charges instables dans des conteneurs adaptés.
- Toujours conduire lentement dans les virages.
- Conduire avec la charge abaissée.
- Sur les chariots équipés d'un tablier à déplacement latéral, aligner et transporter les charges de sorte que le centre de gravité de la charge soit positionné au centre du chariot.
- Eviter les virages et la conduite en diagonale sur les pentes ou les rampes.
- Ne jamais conduire sur des pentes ou des rampes avec la charge dirigée du côté de la descente.

- Etre très attentif lors du transport de charges suspendues.
- Ne pas conduire sur les bords des rampes ou sur des 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 installation et s'applique à tous les types d'entraînement. Il ne prétend pas être complet.

- Respecter la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot.

Risque	Action à mener	Note de vérification ✓ fait - Non applicable	Informations
L'équipement du chariot n'est pas conforme à la réglementation locale	Test	O	En cas de doute, consulter l'inspecteur des fabriques responsable ou l'association de responsabilité civile de l'employeur
Manque de compétence et de qualification du conducteur	Formation des conducteurs (assis et debout)	O	Principe DGUV 308-001 Permis de conduire VDI 3313
Utilisation par des personnes non qualifiées	Accès avec clé uniquement aux personnes qualifiées	O	
Sécurité de fonctionnement du chariot non garantie	Inspection périodique et rectification des défauts	O	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetSichV)
Risque de chute lors de l'utilisation de plateformes de travail	Conformité à la réglementation nationale (législations nationales différentes)	O	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetSichV) et associations de responsabilité civile de l'employeur
Mauvaise visibilité due à la présence de la charge	Planification des applications	O	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetSichV)
Contamination de l'air respiré	Évaluation des gaz d'échappement diesel	O	Réglementation technique allemande pour les substances dangereuses (TRGS) 554 et le Décret allemand sur

Risque	Action à mener	Note de vérification ✓ fait - Non applicable	Informations
	Analyse des gaz d'échappement GPL	O	la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) Liste des limites de valeur de seuil allemandes (Liste MAK) et le Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV)
Utilisation non autorisée (usage impropre)	Fournir la notice d'instructions	O	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) et loi allemande sur la protection et la santé des travailleurs (ArbSchG)
	Notice d'instructions écrite pour le conducteur	O	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) et loi allemande sur la protection et la santé des travailleurs (ArbSchG)
	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV), respecter la notice d'instructions	O	
Lors du remplissage du réservoir de carburant			
a) Diesel	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV), respecter la notice d'instructions	O	
b) LPG	Réglementation DGUV 79, respecter la notice d'instructions	O	

Risque résiduel

Risque	Action à mener	Note de vérification ✓ fait - Non applicable	Informations
Lors du chargement de la batterie	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV), respecter la notice d'instructions	○	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3) : en particulier - S'assurer d'une aération adéquate - Valeur d'isolation dans les limites autorisées
Lors de l'utilisation de chargeurs de batterie	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV), règle DGUV 113-001, et respecter la notice d'instructions	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) et règle DGUV 113-001
Lors du stationnement de chariots GPL	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV), règle DGUV 113-001, et respecter la notice d'instructions	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) et règle DGUV 113-001
Lors de l'utilisation de systèmes de transport sans conducteur			
Qualité inadéquate de la chaussée	Nettoyer/dégager les chaussées	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV)
Equipement de chargement incorrect/dérangement	Repositionner la charge sur la palette	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV)
Comportement d'entraînement imprévisible	Formation des employés	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV)
Voies obstruées	Repérer les voies Maintenir les chaussées dégagées	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV)

Risque	Action à mener	Note de vérification ✓ fait - Non applicable	Informations
Des voies se croisent	Enoncer les règles de priorité	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (Betr-SichV)
Aucune détection de personne lors de la mise en stock et de la sortie de stock de marchandises	Formation des employés	○	Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (Betr-SichV)

Danger pour les employés

Selon le Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) 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 protection des travailleurs nécessaires à la protection des employés (Betr-SichVO). L'exploitant doit donc rédiger une notice d'instructions appropriée (§ 6 ArbSchG) et désigner une personne responsable de cette notice d'instructions. Les conducteurs doivent être informés de la notice d'instructions qui s'applique à eux.



REMARQUE

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

La conception et l'équipement du chariot sont conformes aux normes et directives requises pour la conformité CE. La conception et l'équipement sont également conformes aux normes et directives nécessaires à la conformité UKCA requise au Royaume-Uni. La conception et l'équipement ne font donc pas partie du champ d'application requis pour l'évaluation des risques. Il en va de même pour les pièces auxiliaires portant leur propre étiquetage CE et UKCA. L'exploitant doit toutefois sélectionner le type et l'équipement des chariots de maintenance de manière à se conformer aux dispositions locales pour le déploiement.

Risque résiduel

Les résultats de l'évaluation des risques 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. Se reporter au chapitre intitulé « Vue d'ensemble des dangers et des contre-mesures », qui offre des conseils sur la manière de se conformer à cette réglementation. La vue d'ensemble indique les dangers qui sont les principales causes d'accidents en cas de non-conformité. Si des conditions de fonctionnement particulières entraînent d'autres dangers importants, ces dangers 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.

Essais de sécurité

Exécutions des inspections périodiques sur le chariot

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, l'état technique du chariot doit être entièrement testé pour vérifier la sécurité en cas d'accident. Par ailleurs, vérifier soigneusement le chariot pour déceler des dégâts susceptibles d'avoir été provoqués par une utilisation incorrecte. Un journal de test doit être créé. 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 agréé pour effectuer les tests périodiques sur le chariot.
- Suivre les consignes pour les contrôles réalisés sur le chariot conformément à FEM 4.004.

Il incombe à l'exploitant d'assurer la correction immédiate de toute anomalie.

- Notifier le centre d'entretien agréé.



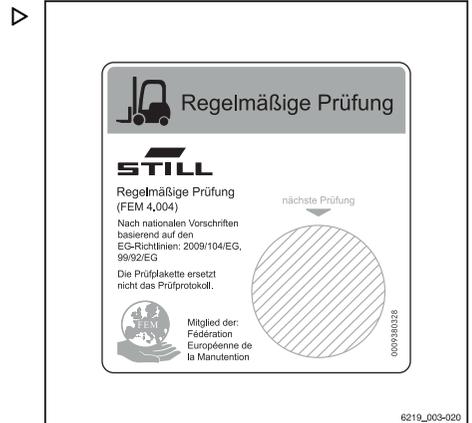
REMARQUE

En outre, respecter la réglementation nationale du pays d'utilisation.

Test d'isolation

L'isolation du chariot doit avoir une résistance d'isolement suffisante. Pour cette raison, le test d'isolement conforme aux normes DIN EN 1175 et DIN 43539, VDE 0117 et VDE 0510 doit être effectué au moins une fois par an dans le cadre du test FEM.

Les résultats du test d'isolement doivent correspondre au minimum aux valeurs test indiquées dans les deux tableaux suivants.



Essais de sécurité

- Pour le test d'isolement, contacter le centre d'entretien agréé.

La procédure exacte pour ce test d'isolement est décrite dans le manuel d'atelier de ce chariot.



REMARQUE

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

Valeurs test pour la batterie d'entraînement

Composant	Tension de test recommandée	Mesures		Tension nominale U_{Batt}	Valeurs test
Batterie	50 V c.c.	Batt+ Batt-	Coffre à batterie	24 volts	> 1 200 Ω
	100 V c.c.			48 volts	> 2 400 Ω
	100 V c.c.			80 volts	> 4 000 Ω

Valeurs test pour l'ensemble du chariot

Tension nominale	Tension d'essai	Valeurs test pour les chariots neufs	Valeurs minimales sur la durée de vie
24 volts	50 V c.c.	Min. 50 k Ω	> 24 k Ω
48 volts	100 V c.c.	Min. 100 k Ω	> 48 k Ω
80 volts	100 V c.c.	Min. 200 k Ω	> 80 k Ω

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

Consommables autorisés

PRUDENCE

Les consommables peuvent être dangereux.

- Respecter les informations générales et de sécurité relatives à l'utilisation des consommables.
- Se reporter au chapitre intitulé « Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation des consommables ».
- Tenir compte des fiches techniques de sécurité fournies par le fabricant des consommables en question.
- Utiliser uniquement des consommables approuvés pour une utilisation avec ce chariot. Les consommables autorisés sont indiqués dans le tableau des données 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.

Réglementation relative 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.

- Eviter 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.*
- *Eviter 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.

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables


⚠ 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 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.

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables



⚠ PRUDENCE

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

- Lors du travail avec de l'acide de batterie, utiliser le PSA approprié (gants en caoutchouc, tablier de protection, lunettes de protection).
- Lors du travail avec de l'acide de batterie, ne jamais porter de montre ou de bijoux.
- Empêcher l'acide d'entrer en contact avec 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.

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

**⚠ 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 de 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 de 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.

⚠ 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.*

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

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.

Mise en service de FleetManager™ (variante)

Activation du contrôle d'accès après la livraison du chariot

ATTENTION

Danger lié à l'utilisation par des personnes non autorisées

Le FleetManager™ contrôle l'autorisation d'accès au chariot. Pour activer le contrôle d'accès, le FleetManager doit être mis en service immédiatement après la livraison. Ceci garantit que seules les personnes habilitées par l'exploitant ont accès au chariot.

Si le FleetManager n'est pas mis en service immédiatement après la livraison, l'opérateur doit convertir le chariot à un contrôle d'accès différent.

- Mettre le FleetManager™ en service immédiatement après la livraison. Ne permettre l'accès au chariot qu'aux personnes autorisées par l'exploitant.
- Pour convertir le chariot à un contrôle d'accès différent, contacter le centre d'entretien agréé.

Le FleetManager™ contrôle l'autorisation d'accès au chariot via un code PIN, une puce d'accès ou une carte d'accès. Le chariot est alors protégé efficacement contre tout accès non autorisé. Le système ne peut être activé que dans les locaux du client car il utilise des données essentielles du client. Par conséquent, au moment de la livraison, le chariot n'est pas protégé contre les utilisations non autorisées.

Afin de garantir la protection, le FleetManager™ doit être mis en service immédiatement après la livraison. Il incombe à l'exploitant de veiller à limiter l'utilisation du chariot au personnel autorisé.

Si l'exploitant décide ultérieurement de ne pas d'utiliser le FleetManager™, l'exploitant est responsable de la conversion du chariot à un contrôle d'accès différent.

Emissions

Les valeurs spécifiées s'appliquent à un chariot standard (comparer les caractéristiques dans le chapitre « Données techniques »). Différents pneumatiques, mâts élévateurs, en-

Emissions

sembles 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 indiqués sur le chariot ne peuvent pas être utilisés pour déterminer les émissions sonores sur les lieux de travail conformément à la dernière version de la **Directive 2003/10/CE** (pollution acoustique quotidienne personnelle). Si nécessaire, ces émissions sonores doivent être déterminées par l'exploitant directement sur les lieux de travail, en conditions réelles (sources de bruit supplémentaires, conditions d'application spéciales, réflexion sonore).

Respecter les réglementations en vigueur dans les pays hors UE.



REMARQUE

Merci de prendre note de la définition de la personne responsable : « exploitant ».

Vibrations

Les vibrations de la machine ont été déterminées sur une machine identique conformément 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 base du siège conducteur).	Incertitude de la mesure K
0,39 m/s ²	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 sur le conducteur au cours d'une journée de travail doit être déterminée par l'exploitant conformément à la **Directive 2002/44/CE** sur le lieu réel d'utilisation, afin de prendre en compte tous les facteurs d'influence supplémentaires, tels que l'itinéraire de conduite, l'intensité d'utilisation, etc.

Respecter les réglementations en vigueur dans les pays hors UE.

Emissions

Batterie



▲ DANGER

Risque d'explosion dû aux gaz inflammables

Pendant leur charge, les batteries au plomb-acide dégagent 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.
- Ne pas fumer.
- Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation de la batterie.

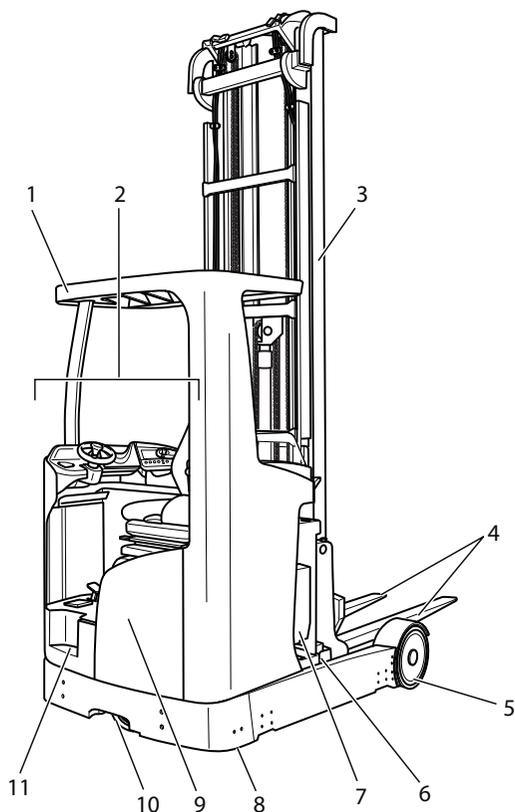
Rayonnement

Conformément aux directives DIN EN 62471:2009-03 (VDE 0837-471:2009-03), le STILL Safety-Light (variante) est affecté à la classe de risque 2 (risque moyen) en raison de ses risques photobiologiques.

Vues d'ensemble

Vue d'ensemble

Vue d'ensemble

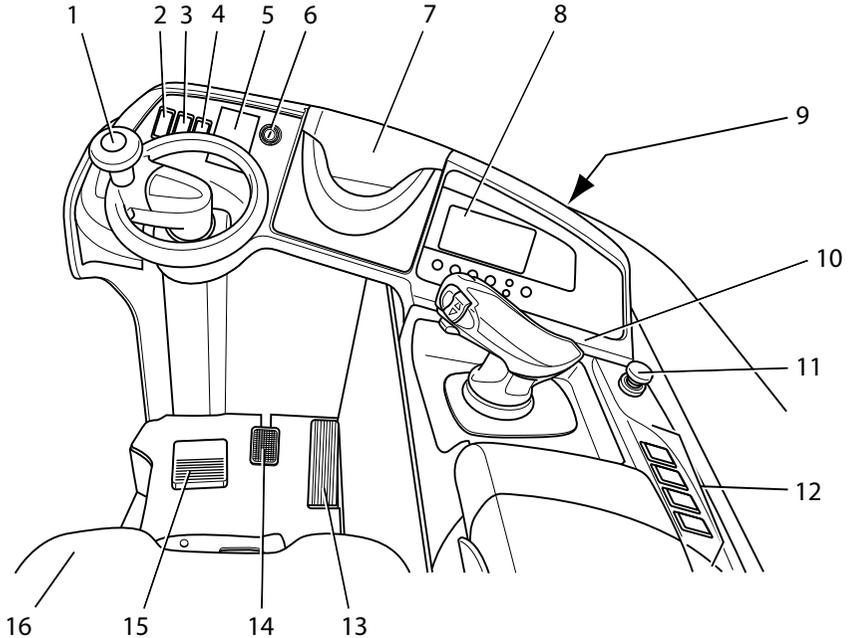


- | | | | |
|---|--------------------|----|---|
| 1 | Protège-conducteur | 7 | Batterie |
| 2 | Poste de conduite | 8 | Support latéral (protection de l'inclinaison) |
| 3 | Mât élévateur | 9 | Compartment |
| 4 | Bras de fourche | 10 | Roue motrice |
| 5 | Roue porteuse | 11 | Marchepied |
| 6 | Bac de batterie | | |

i REMARQUE

L'équipement du chariot peut différer de l'équipement illustré.

Vue d'ensemble du poste de conduite



- 1 Volant de direction
- 2 Bouton pour la limitation de vitesse, vitesse réduite (variante)
- 3 Bouton-poussoir de réglage du siège électrique (variante)
- 4 Bouton-poussoir de phare de travail (variante)
- 5 Lecteur de carte ou clavier pour l'autorisation du chariot (variante)
- 6 Interrupteur à clé ou bouton-poussoir (variante)
- 7 Compartiment (réservé pour les systèmes complémentaires)

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

Vide-poches et porte-gobelet

 REMARQUE

L'équipement du chariot peut différer de l'équipement illustré.

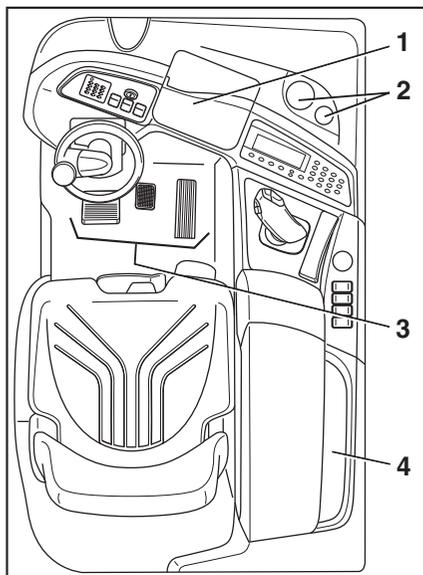
Vide-poches et porte-gobelet ▷

 PRUDENCE

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

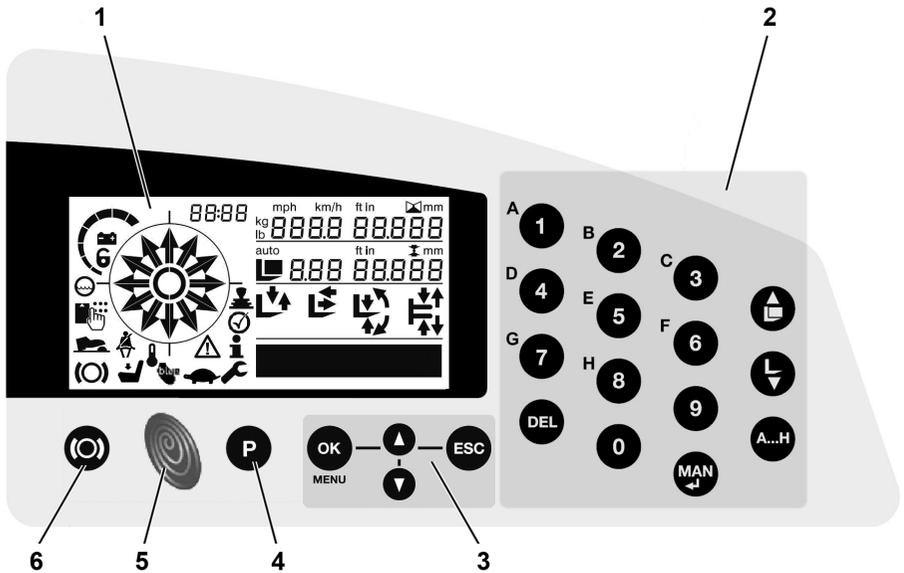
Les objets à ranger doivent être de taille correcte afin qu'ils ne tombent pas des vide-poches (1, 4) ou du porte-gobelet (2). Des objets qui tombent sur le plancher pendant la conduite en raison d'un braquage ou d'un freinage peuvent glisser entre les pédales (3) et les empêcher de fonctionner correctement.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



Éléments de commande et éléments d'affichage

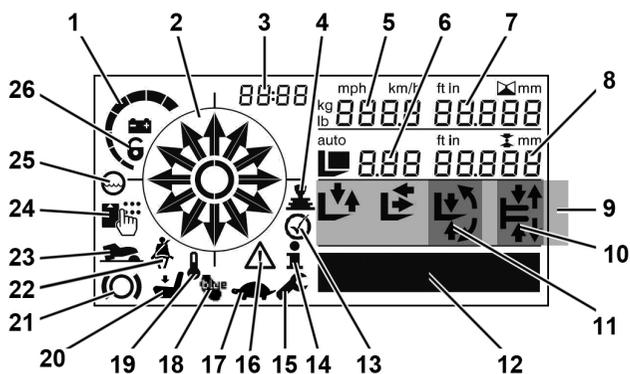
Unité d'affichage et de commande



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

Éléments de commande et éléments d'affichage

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	Au fur et à mesure que la capacité diminue, les différents segments s'éteignent les uns après les autres. Si le niveau de décharge autorisé est atteint, de sorte que la capacité résiduelle de la batterie est de 20 % de la capacité nominale, seul le dernier segment continue de clignoter. Une limitation de l'entraînement peuvent être appliquées en option. La limitation de l'hydraulique et/ou la limitation de l'entraînement doivent être activées par le centre d'entretien agréé.
2	Affichage de l'angle de braquage et du sens de la marche	-
3	Affichage de l'heure (numérique)	-
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 »

Éléments de commande et éléments d'affichage

N° d'article	Ecran	Remarque
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	Concerne uniquement 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	-
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	-

Éléments de commande et éléments d'affichage

Affichage des messages

Les informations sur le fonctionnement relatives à des événements et aux dysfonctionnements sont indiquées dans la zone d'affichage (2). En outre, le symbole « Attention » (1) s'allume en cas de dysfonctionnement.

Les messages s'affichent toujours de façon périodique et pendant une certaine durée selon l'événement.

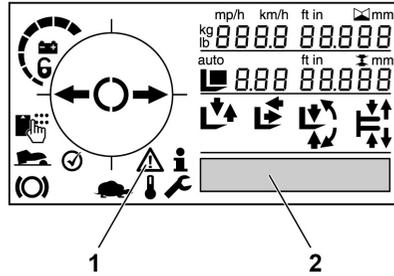
Dans le cas d'événements successifs, les messages respectifs sont affichés l'un après l'autre à l'écran.

Après quelques secondes, l'écran alterne entre le dernier écran de fonctionnement indiqué et le message.

– Si un message s'affiche, suivre cette notice d'instructions.

Une fois que l'événement est corrigé, le message disparaît.

Les messages destinés au conducteur s'affichent à l'écran accompagnés du symbole « i » pour information.



Messages généraux

Message texte / numéro d'erreur	Description	Solution
NETTOYER CAPTEUR DE HAUTEUR	La contamination affecte le signal de mesure entre le capteur de hauteur à LED et le réflecteur.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer la vitre du capteur et le réflecteur. Respecter les informations du chapitre intitulé « Nettoyage du système optique de mesure de la hauteur ». Vérifier la trajectoire du signal lumineux entre le capteur et le réflecteur. Retirer des obstacles. Puis descendre complètement la fourche pour référencer le système. si le message est toujours affiché après le nettoyage, contacter le centre d'entretien agréé.
ARRET URGENCE	<ul style="list-style-type: none"> Le bouton d'arrêt d'urgence du chariot est actionné Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	Eteindre le chariot. Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence. Rallumer le chariot.
FONCTIONNEMENT D'URGENCE	<ul style="list-style-type: none"> Uniquement pour les chariots équipés de FleetManager™ (variante) Les fonctions du chariot sont limitées 	<ul style="list-style-type: none"> Consulter la documentation FleetManager™. Le chariot peut être utilisé en fonctionnement d'urgence sans autorisation d'accès. Pour éliminer la cause, contacter le centre d'entretien agréé.
MODE BATTERY CARRIER ACTIF	Le conducteur a activé le caisson batterie.	Si le caisson batterie a été actionné accidentellement : Pousser complètement le dispositif de rétraction avec la batterie.
 0300 / 0301	<ul style="list-style-type: none"> La limitation de la levée intermédiaire ou de la levée finale est active après la mise en marche La fonction « levée » du chariot est désactivée 	Exécuter la fonction du chariot « Descente ».
 0640	La reconnaissance de chocs de FleetManager™ (variante) a détecté un événement de choc (par ex. collision du chariot).	Réinitialiser la reconnaissance de chocs à l'aide de la puce principale de FleetManager.

Éléments de commande et éléments d'affichage

Message texte / numéro d'erreur	Description	Solution
 3009	Le conducteur actionne la pédale de frein et la pédale d'accélérateur simultanément.	Ne pas actionner la pédale de frein et la pédale d'accélérateur en même temps.
A3035	<ul style="list-style-type: none"> • Le niveau du liquide de frein trop bas • Le chariot se déplace à vitesse réduite seulement (1,6 km/h) • Des fuites de liquide de frein peuvent entraîner une panne du frein hydraulique 	Contacteur le centre d'entretien agréé.

Messages relatifs à la batterie lithium-ion

Message texte / numéro d'erreur	Description	Solution
 801	<ul style="list-style-type: none"> • Surcharge de courte durée de la batterie lithium-ion • La dynamique de traction et la vitesse hydraulique sont limitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre le joystick 4Plus / l'interrupteur fingertip en position inactive pendant 2 secondes
 802	<ul style="list-style-type: none"> • La batterie lithium-ion est en opération d'urgence • La vitesse de conduite et la vitesse hydraulique peuvent être limitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Couper le contact du chariot • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé
 803	<ul style="list-style-type: none"> • Messages relatifs à la batterie lithium-ion • Entretien de la batterie requis • La vitesse de conduite et la vitesse hydraulique peuvent être limitées 	Contacteur le centre d'entretien agréé.
 803	<ul style="list-style-type: none"> • Surchauffe de la batterie lithium-ion • La vitesse de conduite et la vitesse hydraulique peuvent être limitées • En cas de surchauffe importante, la batterie s'éteint 	<ul style="list-style-type: none"> • Couper le contact du chariot • Laisser la batterie refroidir • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé
S5950	<ul style="list-style-type: none"> • Messages relatifs à la batterie lithium-ion • Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	Contacteur le centre d'entretien agréé.

Message texte / numéro d'erreur	Description	Solution
S5951	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune communication avec la batterie lithium-ion • Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble de batterie et la prise mâle batterie • Redémarrer le chariot • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé
S5961	<ul style="list-style-type: none"> • Surchauffe de la batterie lithium-ion • Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	<ul style="list-style-type: none"> • Couper le contact du chariot • Laisser la batterie refroidir • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé
S5962	<ul style="list-style-type: none"> • Température insuffisante de la batterie lithium-ion • Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la température ambiante autorisée pour la batterie • Couper le contact du chariot • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé
S6620	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur interne dans la batterie lithium-ion • Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	<ul style="list-style-type: none"> • Redémarrer le chariot • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé
S5970	<ul style="list-style-type: none"> • La batterie lithium-ion signale un événement de choc (vibration) • Toutes les fonctions du chariot sont désactivées 	<ul style="list-style-type: none"> • Redémarrer le chariot • Si le message est toujours affiché après le redémarrage, contacter le centre d'entretien agréé

Éléments de commande et éléments d'affichage

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 :

Autorisations

Appuyer sur le bouton OK pendant deux secondes

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 :

Autorisations

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

Batterie

- Type

- Capacité

Lecture de l'état du matériel et du logiciel

Lecture de la mémoire d'erreurs

Niveau 2 (gestionnaire de flotte)

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 quatre 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

Supprimer 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 ESC 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.

Éléments de commande et éléments d'affichage

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

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 code PIN 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.

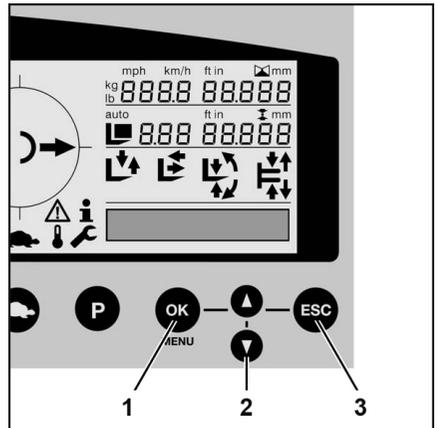
Saisie de données de fonctionnement dans le menu principal

Les menus dans l'unité d'affichage et de commande sont commandés à l'aide du bouton OK (1), du bouton ESC (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 ESC 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 ESC pour revenir à la position de saisie précédente (pour effectuer une correction)
- Appuyer sur le bouton ESC 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	
				CAPACITE			XXX Ah	

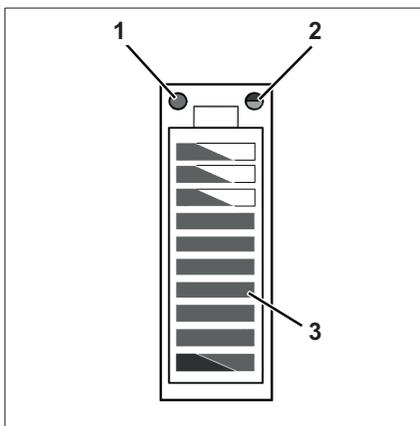
Éléments de commande et éléments d'affichage

Autorisation (niveau)			Menu principal	Sous-menu			Modifier / sélectionner	Remarque
1	2	3		1	2	3		
			CONFIGURATION					
			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 à Z, * : tous accessoires
						TYPE	X	0 : erreurs en cours 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 RE-SET					A à Z, * : tous accessoires

Affichage de la batterie lithium-ion

La batterie lithium-ion est dotée de son propre écran. L'écran affiche des informations sur l'état d'erreur (1), la température (2) et l'état de charge (3) de la batterie lithium-ion.

- Les signaux des affichages LED sont décrits dans la section intitulée « Contrôle de l'état de charge de la batterie (batterie lithium-ion) ».



- 1 LED de service (rouge)
- 2 LED de température (jaune / rouge)
- 3 LED d'état de charge (rouge / vert)

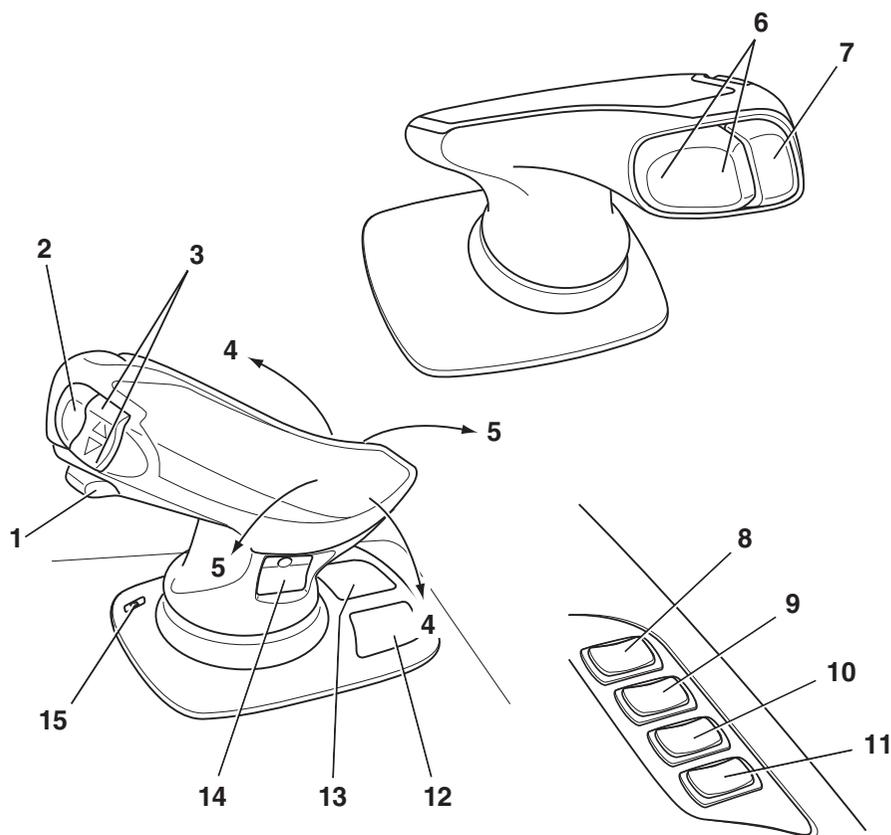
Éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement

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

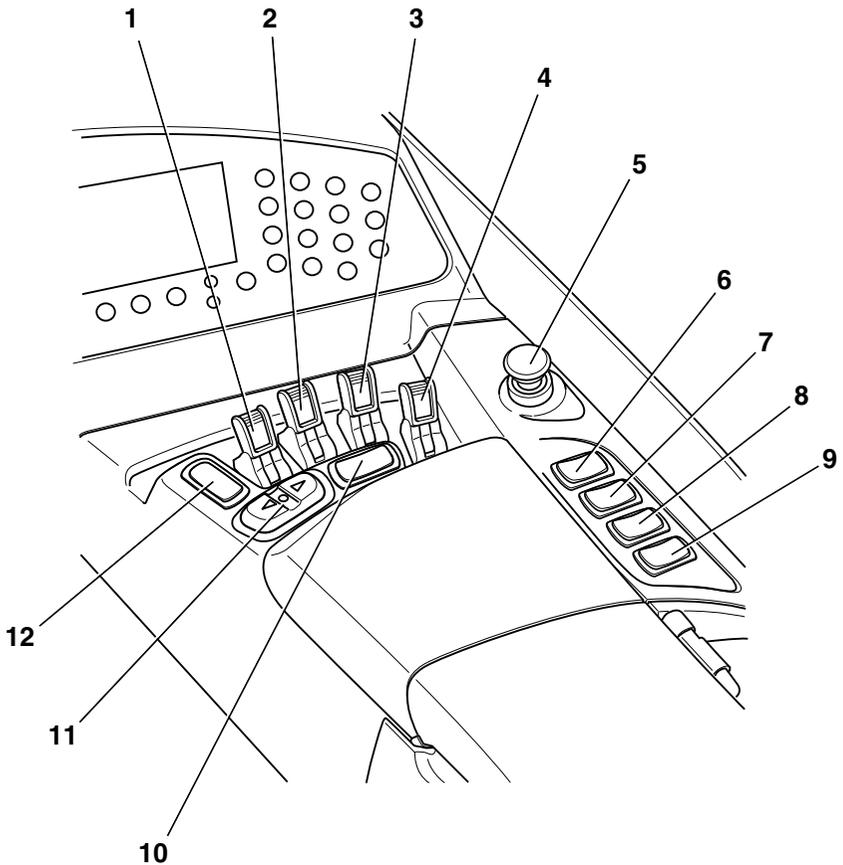
Éléments de commande et éléments d'affichage

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 d'« inclinaison » | 15 | Voyant de contrôle LED pour le mécanisme de verrouillage de la pince (variante) |
| 7 | Bouton de l'avertisseur sonore | | |
| 8 | Bouton-poussoir d'« autorisation »(variante) | | |
| 9 | Bouton-poussoir de « mesure de charge » (variante) | | |

Fingertip



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Levier de commande de « Levée/descente » | 8 | Bouton-poussoir de « position centrale de dérive/d'inclinaison » (variante) |
| 2 | Levier de commande de « Déplacement » | 9 | Réserve |
| 3 | Levier de commande d'« Inclinaison » | 10 | Bouton-poussoir d'« hydraulique supplémentaire » (variante) |
| 4 | Levier de commande de « Dérive » | 11 | Commutateur de sens de marche |
| 5 | Bouton d'arrêt d'urgence | 12 | Bouton de l'avertisseur sonore |
| 6 | Bouton-poussoir d'« autorisation » (variante) | | |
| 7 | Bouton-poussoir de « mesure de charge » (variante) | | |

4

Fonctionnement

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

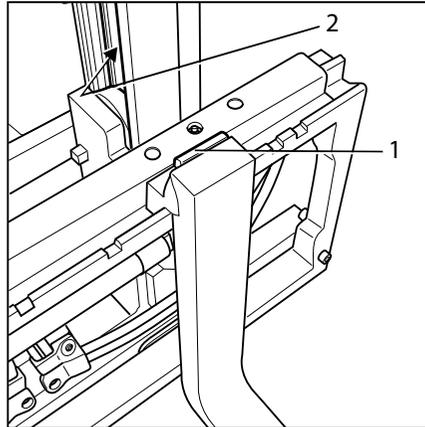
Contrôles visuels et contrôle du fonctionnement ▷

**⚠ DANGER****Risque d'explosion en cas d'accumulation d'hydrogène dans la cabine.**

Si le chariot est équipé d'une cabine, de l'hydrogène provenant du compartiment de batterie peut pénétrer dans la cabine par des alésages non étanches. Une accumulation d'hydrogène peut provoquer une explosion.

Il ne doit pas y avoir d'alésages non étanches dans la paroi de la cabine. L'obturation des alésages avec des bouchons ne suffit pas à empêcher la pénétration de gaz.

- Faire sceller les alésages inutilisés dans la paroi de la cabine par le centre d'entretien agréé.



Ensemble de système élévateur

⚠ 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.

- 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 en hauteur du chariot.

- Utiliser uniquement les marches prévues sur le chariot.
- Ne pas utiliser des composants du chariot comme aides à la montée ou plateformes.
- Utiliser un équipement approprié.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement des composants.

Une prise mâle batterie déformée ou endommagée peut causer une surchauffe et les dégâts 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.

Pour garantir que le chariot est utilisé en toute sécurité, effectuer des contrôles visuels et des contrôles du fonctionnement tous les jours avant utilisation. Le tableau suivant répertorie les composants qui doivent être vérifiés, ainsi que les points d'inspection de ces composants.

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. Signaler immédiatement tout dégât ou défaut du montage auxiliaire au superviseur ou au gestionnaire de flotte responsable afin de le faire corriger par le centre d'entretien agréé.

Vérifier que le chariot peut fonctionner en toute sécurité chaque jour avant l'utilisation :

Composant	Action à mener
Bras de fourche, accessoires généraux de levage	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'absence d'usure et de déformations (rechercher par ex. les courbures, les ruptures ou toute usure importante). Vérifier l'état et le fonctionnement des fusibles (1) pour éviter la levée et le déplacement.
Rails de roulement (2)	S'assurer qu'un film de graisse est présent.
Chaînes de charge	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier que les chaînes sont en parfait état et que leur tension est correcte et uniforme.
Montages auxiliaires (variante)	S'assurer que les montages auxiliaires sont montés correctement, conformément à la notice d'instructions du fabricant. Effectuer un contrôle visuel pour s'assurer que les montages auxiliaires sont en parfait état et sont étanches. Vérifier que les montages auxiliaires fonctionnent correctement.
Mesure de la charge	Effectuer la mesure de charge une fois à des fins de test.

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

Composant	Action à mener
Vérins de levage et d'inclinaison, réservoir, bloc de soupapes, flexibles, tubes, connexions	Effectuer un contrôle visuel pour rechercher les fuites et les dégâts. Faire remplacer les composants endommagés par le centre d'entretien agréé.
Dessous	Vérifier la zone sous le chariot pour détecter les fuites de consommables.
Roues, pneumatiques	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'absence d'usure et de dégâts. Vérifier que des types de pneus homologués sont utilisés exclusivement (voir le chapitre intitulé « Données techniques/roues et pneumatiques »). En cas d'usure inégale des pneus des roues porteuses, changer les deux pneus. Respecter la réglementation relative à la sécurité dans le chapitre intitulé « Pneumatiques ».
Protège-conducteur, grille de protection (variante)	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier le bon état. Vérifier la bonne fixation.
Cabine de protection contre les intempéries, cabine de chambre froide	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'intégrité. Vérifier la bonne fixation.
Marches	Vérifier la propreté (exemptes de glace, non glissantes).
Fenêtres, protège-conducteur avec visibilité optimisée (variante)	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier le bon état. Vérifier la propreté (et l'absence de glace).
Poignées	Vérifier la bonne fixation.
Verrouillage batterie	Vérifier l'état et le fonctionnement du dispositif de verrouillage batterie sur le rail de guidage des galets interne (variante). Fermer le verrouillage batterie.
Bac de batterie	Effectuer un contrôle visuel de l'intégrité (par ex. fissures ou ruptures). Vérifier que le bac de batterie est entièrement rétracté vers le côté roue et qu'il est bien verrouillé dans cette position.
Connecteur de batterie	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'intégrité et l'absence de déformation. Vérifier les contacts. Inspecter la prise mâle batterie et le dispositif enfichable en recherchant la présence éventuelle de corps étrangers et d'humidité. Éliminer ces dépôts, par exemple à l'air comprimé. Faire remplacer les prises mâles batterie endommagées par le centre d'entretien agréé.
Couvercles	Contrôle visuel : tous les couvercles doivent être en place et fermés.

Composant	Action à mener
Étiquetage, étiquettes adhésives	Vérifier que les étiquettes sont présentes, intactes et lisibles. Remplacer les étiquettes adhésives manquantes ou endommagées conformément à la section intitulée « Points d'étiquetage ».
Eclairage, signaux d'avertissement (par ex. avertisseur sonore)	Vérifier l'intégrité et le bon fonctionnement.
Courroie antistatique, électrode couronne	Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'intégrité. Assurer la propreté. S'assurer que la courroie antistatique est toujours assez longue pour toucher le sol. Les câbles de décharge de l'électrode couronne ne doivent pas toucher le sol. Les câbles déchargent l'énergie dans l'air.
Glissières du dispositif de rétraction	S'assurer qu'un film de graisse est présent sur les glissières du dispositif de rétraction.
Engrenage	Vérifier l'absence de fuites de consommables de l'engrenage.

- Ne pas utiliser le chariot en cas de dégâts ou de défauts.
- Dans ce cas, contacter le centre d'entretien agréé.

Toute autre tâche nécessaire est résumée sous son intitulé respectif, par ex. réglage du siège conducteur.

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.

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

⚠ 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 cas d'utilisation inappropriée.

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

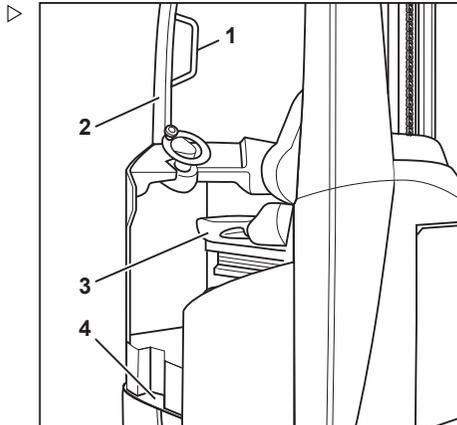
Le chariot doit être à l'arrêt lors de la montée ou de la descente du chariot. Pour faciliter la montée et la descente du chariot, utiliser le plancher (4) comme marche et la poignée (1) comme support. Le montant du protège-conducteur (2) peut aussi être utilisé comme support.

Toujours monter dans le chariot vers l'avant :

- Saisir la poignée (1) de la main gauche et la tenir. Si le chariot n'est pas équipé d'une poignée, utiliser le montant du protège-conducteur (2).
- 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. Si le chariot n'est pas équipé d'une



poignée, utiliser le montant du protège-conducteur (2).

- Se lever du siège conducteur et placer le pied gauche sur la marche (4).
- Descendre du chariot pied droit d'abord.

Réglage du siège conducteur MSG 65/MSG 75

PRUDENCE

Risque d'accident en cas de réglage soudain du siège ou du dossier de siège

Si le siège ou le dossier de siège est réglé par accident, cela peut entraîner des mouvements non contrôlés par le conducteur. Il peut en résulter un actionnement involontaire des éléments de commande ou de direction, risquant ainsi de provoquer des mouvements incontrôlés du chariot ou de la charge.

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



PRUDENCE

Sur quelques variantes d'équipement, la hauteur libre sur le chariot peut être limitée.

Sur ces variantes d'équipement particulières, la distance séparant la tête et le bord inférieur de la tôle de toit doit être d'au moins 40 mm.



REMARQUE

Respecter toute autre notice d'instructions pour le siège.

PRUDENCE

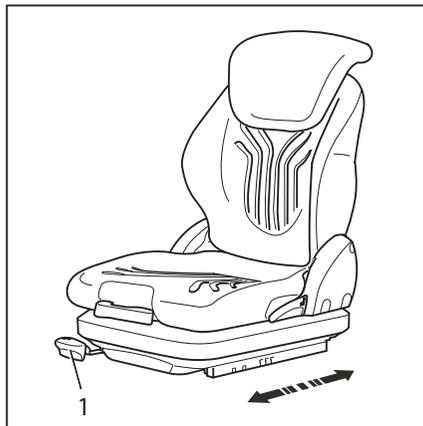
Pour obtenir un rembourrage du siège optimal, régler la suspension du siège en fonction du poids du conducteur. Cela permet de préserver le dos et la santé.

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

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

Déplacement du siège conducteur

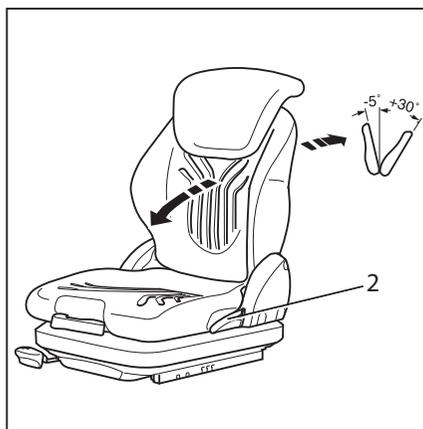
- Lever et maintenir le levier (1).
- Pousser le siège conducteur jusqu'à la position désirée.
- Relâcher le levier.
- S'assurer que le siège conducteur est parfaitement enclenché.



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.

Réglage de la suspension du siège



REMARQUE

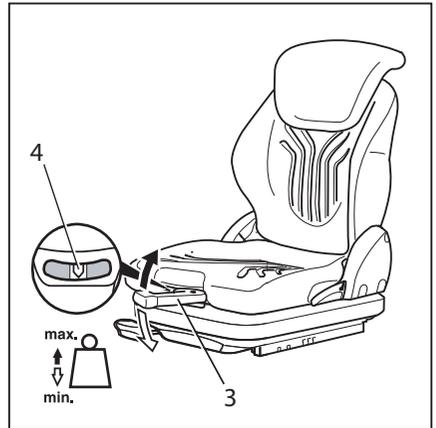
Le siège conducteur MSG 75 est équipé d'une suspension pneumatique électrique activée à l'aide d'un interrupteur électrique au lieu d'un levier (3).

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.



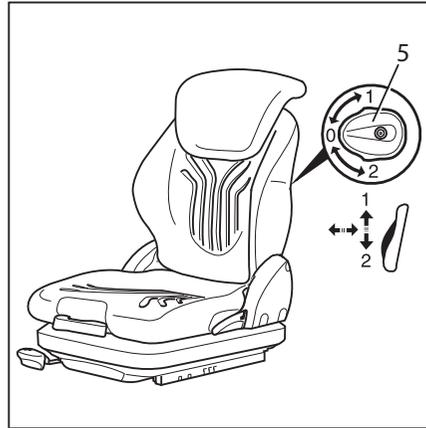
Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

Réglage du support lombaire (variante) ▷

i 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.

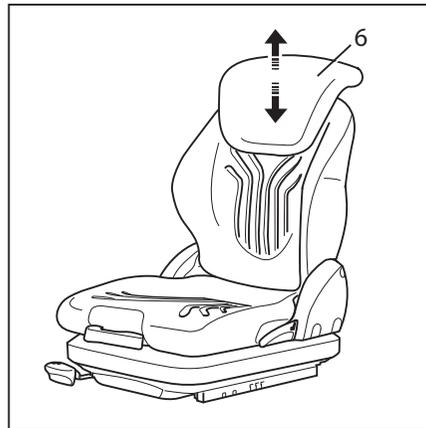
- Tourner le bouton rotatif (5) vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le support lombaire soit dans la position désirée.



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.



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.

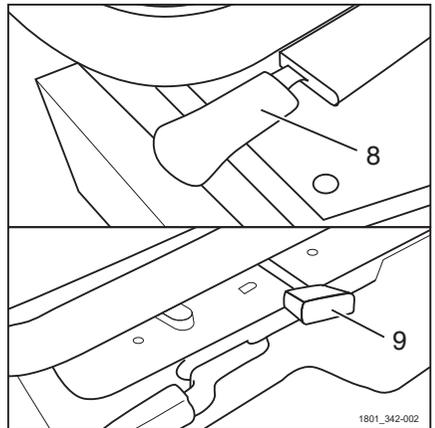


Réglage de la suspension horizontale (variante) ▷

- 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.



Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

Réglage de la colonne de direction

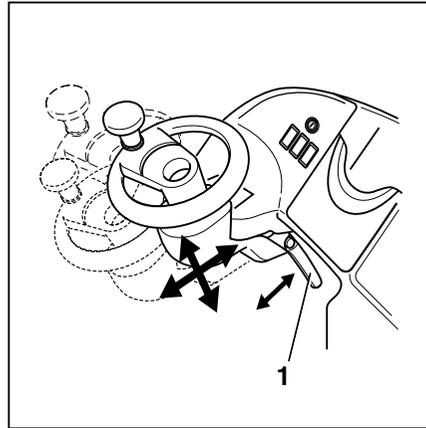
⚠ DANGER

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.



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.

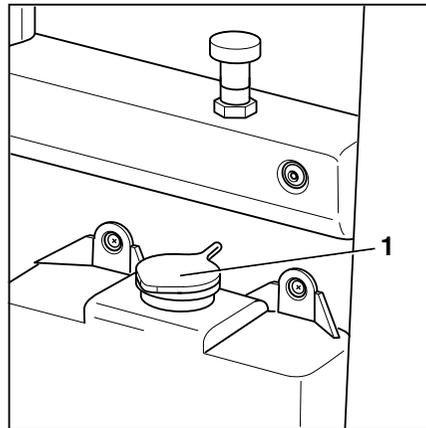
- Ouvrir le couvercle de fermeture du lave-glace (1).
- Remplir le réservoir de liquide de lave-glace et d'antigel conformément au tableau d'entretien (voir le chapitre intitulé « Tableau d'entretien »).

⚠ 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.

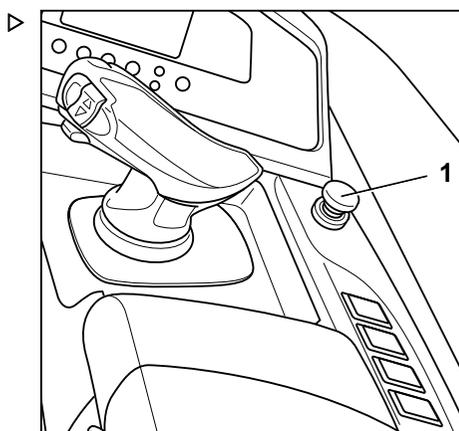


- Respecter le niveau maximal de remplissage du réservoir (env. 10 mm en-dessous de la tubulure de remplissage).
- Fermer le couvercle de fermeture.
- Actionner le lave-glace jusqu'à ce que le liquide de lave-glace soit projeté par les gicleurs.

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.



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.

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

Fonctionnement de l'avertisseur sonore ▶

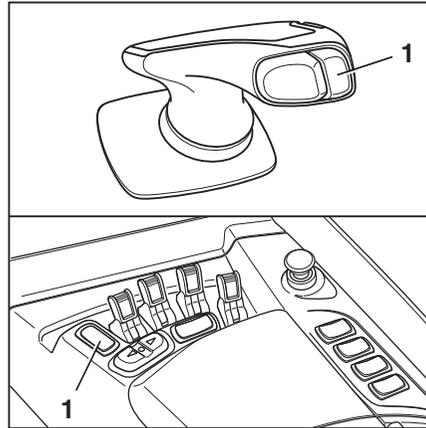


REMARQUE

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

Si le système de freinage tombe en panne, le chariot risque d'être insuffisamment freiné ou de ne pas être freiné du tout. Risque d'accident.

- Ne pas utiliser le chariot avec un système de freinage défaillant.

Contrôle 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 franchement.

Contrôle du freinage du générateur

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

- 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 garé en pente.
 - En cas d'urgence, immobiliser le chariot avec des cales posées côté 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 ralentir sensiblement et freiner jusqu'à l'arrêt.

- Redémarrer. Le frein de stationnement doit se desserrer automatiquement au démarrage du chariot.

Contrôles et tâches avant l'utilisation quotidienne

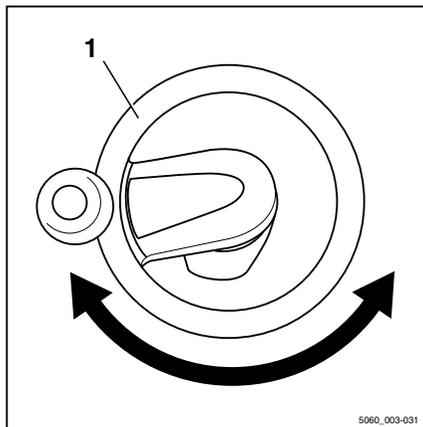
Contrôle du bon fonctionnement du système de direction ▷

- 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 $\pm 90^\circ$.



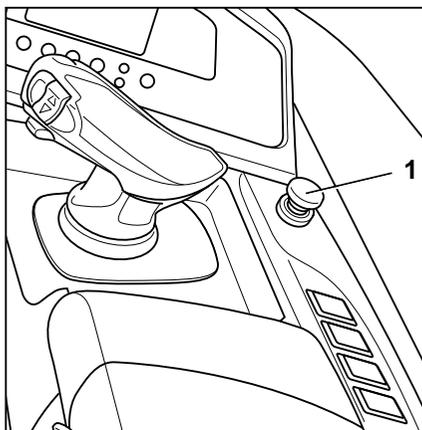
5060_003-031

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.



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

REMARQUE

Exécuter systématiquement un contrôle de la fonction « Inclinaison automatique en position centrale » avant d'utiliser le chariot.

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

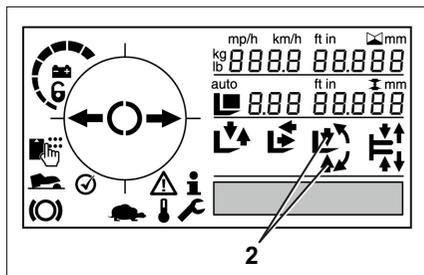
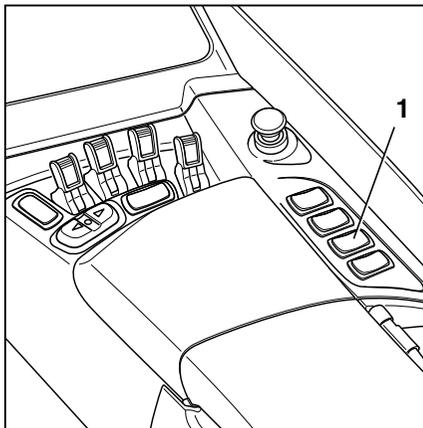
- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) de position centrale de dérive / d'inclinaison sur le **côté droit**.

Dans l'unité d'affichage et de commande, les flèches (2) sur 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.



Mise en marche

Mise en marche

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.

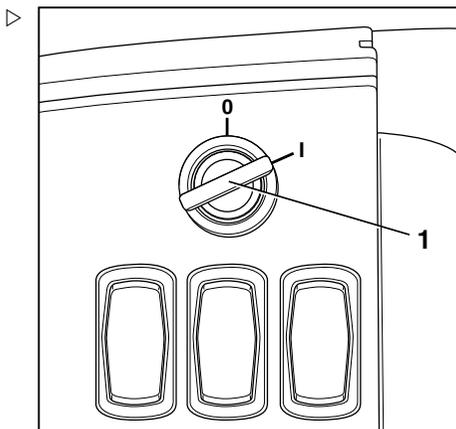
- Effectuer les contrôles préalables à la mise en service (se reporter au chapitre intitulé « Contrôles et opérations avant la mise en service »).
- Ne pas utiliser le chariot si des défauts ont été identifiés.
- Si des défauts sont détectés, notifier le centre d'entretien agréé.

- 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 réétalonnage des systèmes de support électronique qui empêchent le renversement du chariot avec une charge levée.

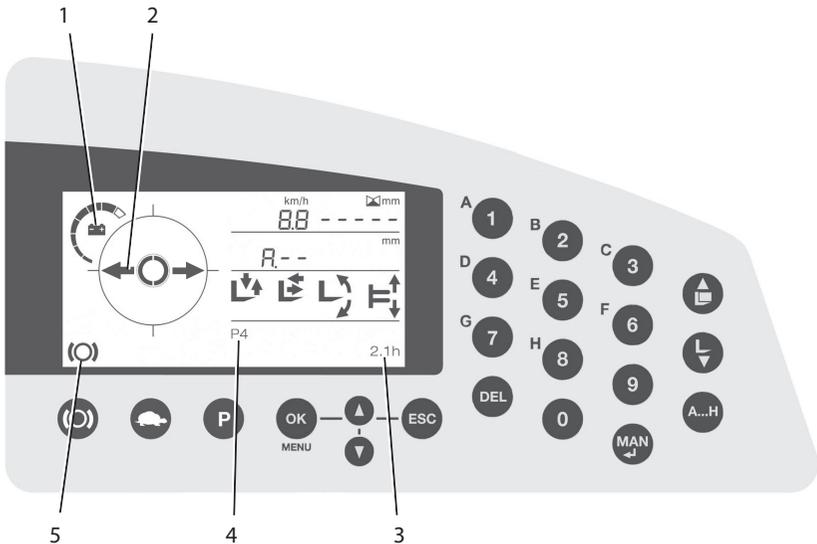
- Si la fourche de levage et le dispositif de rétraction ne sont pas en position de base lorsque le chariot est mis en marche, descendre complètement la charge une fois et rétracter entièrement le dispositif de rétraction.



i 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.

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



i 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.

i REMARQUE

Après le branchement d'une batterie partiellement chargée :

- 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 correctement que lorsque la valeur actuelle tombe en dessous de la dernière valeur enregistrée.

Mise en marche

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 dysfonctionnements sont affichés, se référer aux informations dans le chapitre intitulé « Messages à l'écran ».

Eclairage

Mise à niveau de l'équipement d'éclairage

REMARQUE

Tous les équipements d'éclairage décrits ci-dessous peuvent être mis à niveau par le centre d'entretien agréé.

- Contacter le centre d'entretien agréé à ce sujet.

STILL SafetyLight® et STILL SafetyLight 4Plus® (variantes)



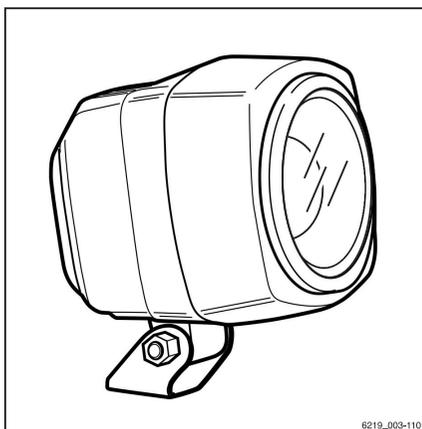
PRUDENCE

Danger de lésions oculaires si le regard est directement dirigé vers les signaux du système STILL SafetyLight® ou STILL SafetyLight 4Plus®.

Ne **pas** regarder directement les signaux du système STILL SafetyLight® ou STILL SafetyLight 4Plus®.

STILL SafetyLight® et STILL SafetyLight 4Plus® sont des systèmes émettant des signaux d'avertissement visuels conçus pour permettre la détection précoce des appareils dans les zones de conduite avec visibilité réduite (par exemple les voies de circulation, les rayonnages élevés), ainsi qu'aux intersections sans visibilité. Le système STILL SafetyLight® ou STILL SafetyLight 4Plus® est monté sur un support sur le protège-conducteur de sorte à ne pas être affecté par les secousses ou les vibrations.

Selon la version utilisée, le système STILL SafetyLight® projette un ou plusieurs points lumineux bleu clair devant ou derrière l'appareil pour avertir autrui de l'approche de l'appareil. Sur le système STILL SafetyLight 4Plus®, plusieurs points lumineux bleu clair sont projetés sous forme de chenillard de lumière. Le chenillard de lumière indique l'emplacement de l'appareil et son sens de marche.



8219_003-110

Eclairage

Selon la configuration du chariot, le STILL Sa-fetyLight ou le STILL SafetyLight 4Plus® s'al-lume automatiquement lorsque le chariot est en mouvement.

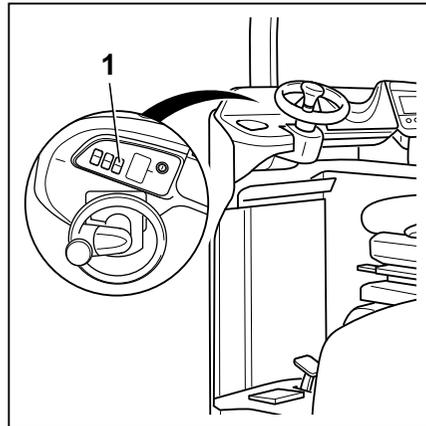
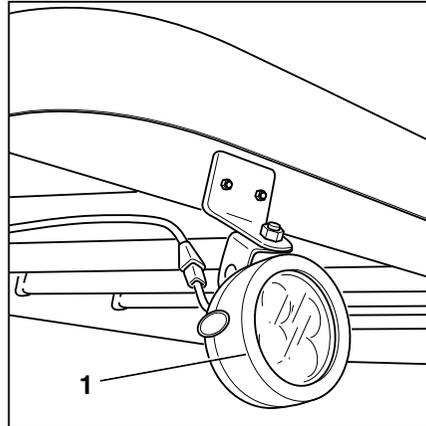
Allumage et extinction des pha-res de travail (variante) ▷

Il est possible d'installer un ou plusieurs pha-res 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.

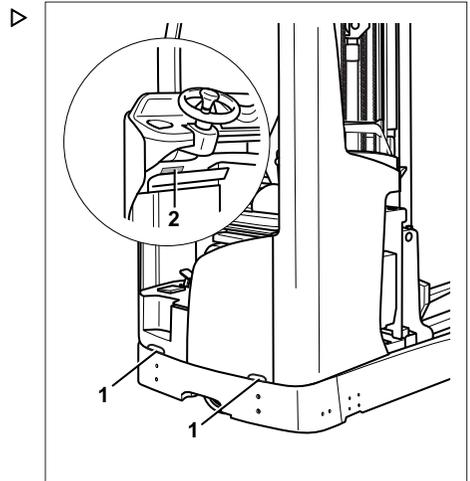


Feux de croisement de jour/ éclairage de la zone des pieds (variante)

Les feux de croisement de jour (1) augmentent la visibilité du chariot. Ils rendent le chariot plus visible dans son environnement, ainsi que pour les conducteurs de chariots en approche.

L'éclairage de la zone des pieds (2) augmente la sécurité du conducteur, notamment lorsqu'il entre et sort du chariot fréquemment sous un éclairage médiocre. Les marchepieds et les pédales du chariot s'allument dès que le conducteur se lève du siège du conducteur.

Les deux fonctions sont actives immédiatement dès la mise en marche du chariot. Le conducteur ne peut pas les activer ou les désactiver manuellement.



Feux de croisement de jour

Fonctionnement	Feux de croisement de jour
Mise en marche du chariot (Interrupteur à clé, code PIN ou code RFID)	ACTIVATION
Arrêt du chariot	DESACTIVATION

Eclairage de la zone des pieds

La fonction d'éclairage de la zone des pieds est activée et désactivée à la mise en marche et à l'arrêt du chariot. L'éclairage de la zone des pieds s'allume selon que le conducteur est assis ou non sur le siège conducteur.

Fonctionnement	Eclairage de la zone des pieds
Le conducteur se lève du siège conducteur.	ACTIVATION
Le conducteur s'assoit sur le siège conducteur.	DESACTIVATION

Rendement et modes d'entraînement

Rendement et modes d'entraînement

Mode économique Blue-Q

Le mode économique Blue-Q affecte à la fois l'unité motrice et l'activation des consommateurs supplémentaires, et il 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 :

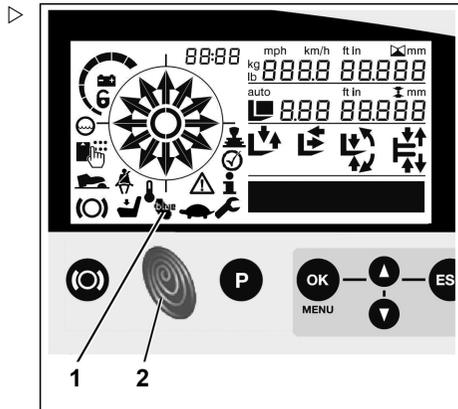
- Vitesse maximale
- Capacité de montée
- Effort de traction
- Caractéristiques de freinage

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.



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

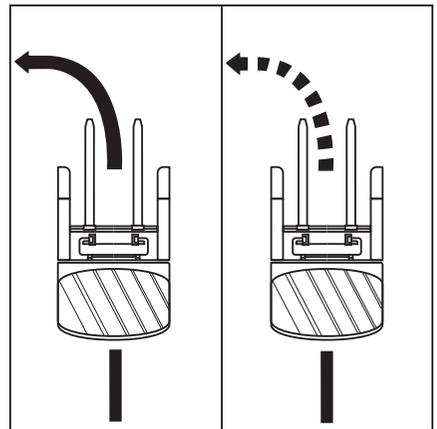
- Avant d'utiliser cette fonction, se familiariser avec les caractéristiques de conduite et de direction modifiées du chariot.

⚠ 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.



Rendement et modes d'entraînement

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

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 chariots et les personnes qui le précèdent et doit 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.

Conduite

PRUDENCE

L'utilisation d'appareils multimédia et de communication ou l'écoute de 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.

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.

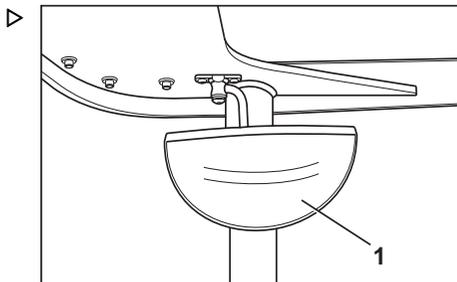
Rétroviseur panoramique

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

Conduite sur des rampes ascendantes ou descendantes

⚠ 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 :

Type de 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

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.

Conduite

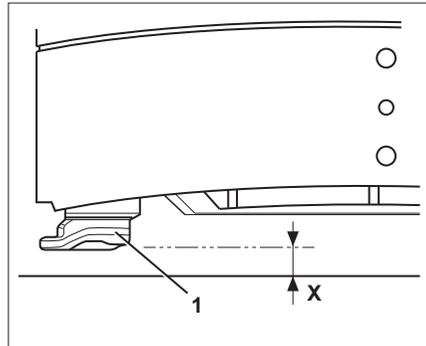
Supports de châssis latéraux

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 :

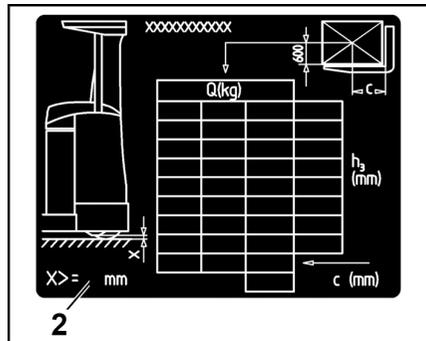
- Hauteur du mât élévateur
- Capacité de charge du chariot
- Taille du coffre à batterie


⚠ 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.



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.

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.



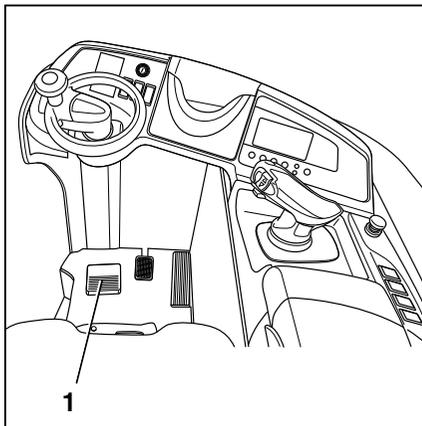
REMARQUE

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.



Conduite

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.

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} (k m/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

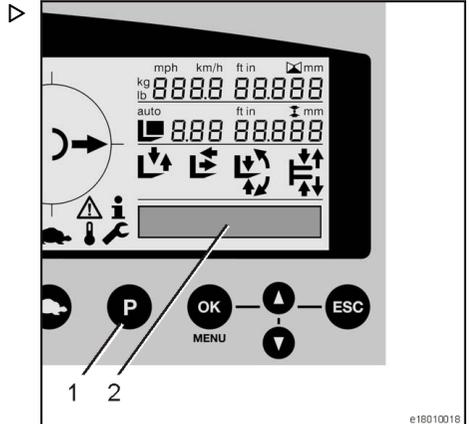
Seul le programme vitesse peut être modifié. Les caractéristiques du programme vitesse correspondant ne peuvent être modifiées que par le personnel de service autorisé.

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.



Conduite

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 :

- **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).

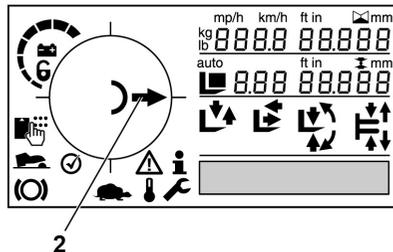
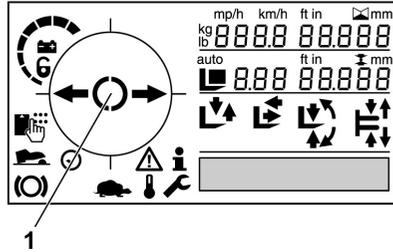
Position neutre

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.



i 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.

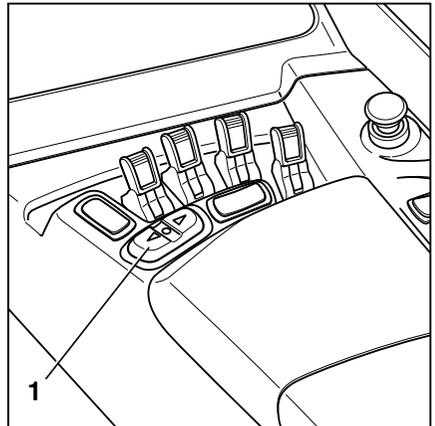
Actionnement du commutateur de sens de marche, joystick 4Plus

- 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).



Conduite

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.

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 ».

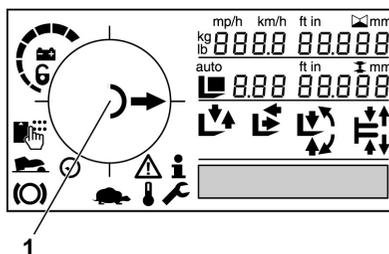
- Lever le tablier élévateur jusqu'à l'obtention de la garde au sol nécessaire.
- Incliner le mât élévateur vers l'arrière.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Choisir le sens de la marche désiré.

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).



- 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.

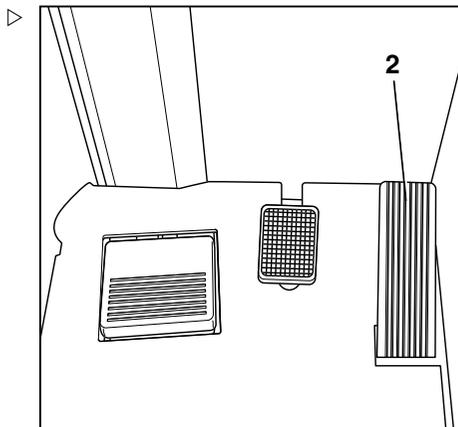
Le chariot se déplace dans le sens de la marche choisie.

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 ».

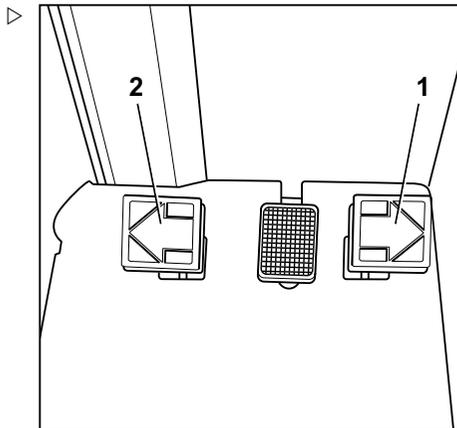
Le siège conducteur est équipé d'un interrupteur de siège. En cas d'erreur de fonctionnement ou de dysfonctionnement, voir le chapitre intitulé « Activation des fonctions du chariot à l'aide de l'interrupteur au pied et de l'interrupteur de siège ».

- 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.

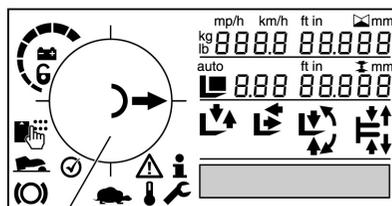


Le sens de la marche choisi s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande (3). ▷

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.



3

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.

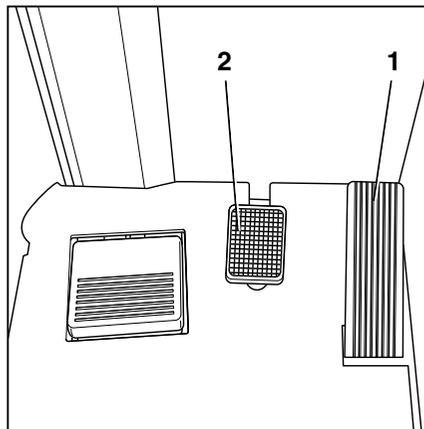
Conduite

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.

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

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. Les informations de sécurité concernant le stationnement du chariot en sécurité doivent être appliquées.

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

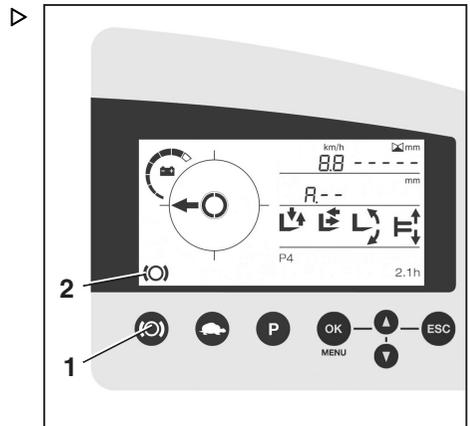
Desserrage du frein de stationnement par le conducteur

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 brièvement sur le bouton-poussoir (1) pour relâcher le frein de stationnement. Une fois que le bouton-poussoir a été enfoncé pendant plus de 3 secondes, il doit être relâché pendant 1 seconde, puis enfoncé à nouveau.

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

Application du frein de stationnement par le conducteur



Conduite

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

Le frein de stationnement est appliqué de façon audible et le symbole (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

Desserrage automatique du frein de stationnement lorsque le conducteur démarre

Le frein de stationnement se desserre automatiquement lorsque le conducteur démarre, à condition que le frein de stationnement ait été relâché manuellement une fois depuis l'activation du chariot.

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

Le frein de stationnement est relâché automatiquement et de façon audible, et le symbole sur l'unité de commande et d'affichage disparaît. Le chariot repart.

Application automatique du frein de stationnement

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

Fonctions du frein de stationnement lorsque le chariot est en mouvement

Application du frein de stationnement par le conducteur

REMARQUE

Le freinage au moyen du frein de stationnement alors que le chariot de manutention 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 que le chariot dispose d'une prise ferme. S'agripper fermement au volant de direction avec la main gauche.
- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) pour serrer le frein de stationnement.

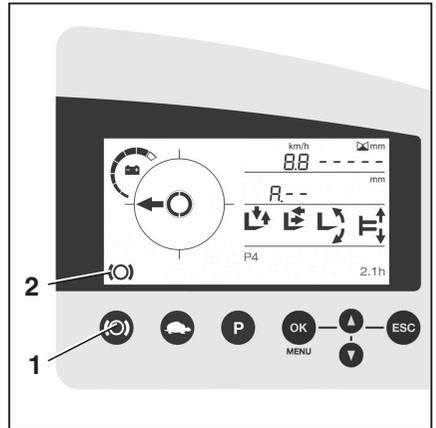
Le frein de stationnement est appliqué immédiatement et de manière audible, et le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt complet. Le symbole (2) s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande.

Application automatique du frein de stationnement

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 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.

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.



Conduite

Direction



REMARQUE

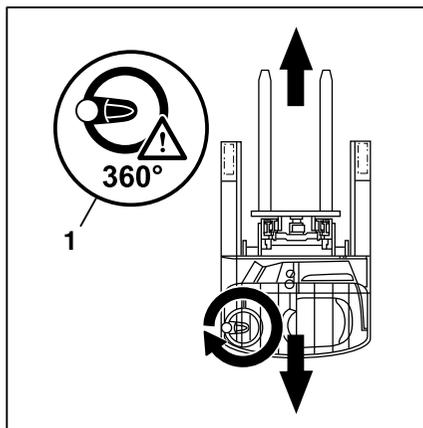
Ne pas tourner le volant lorsque le chariot est à l'arrêt car cela impose une pression extrême sur la roue motrice et donc en augmente l'usure.

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 au 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 marche.

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

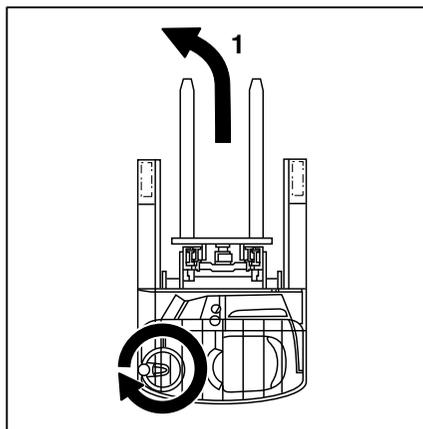


Direction 180° (variante)

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.

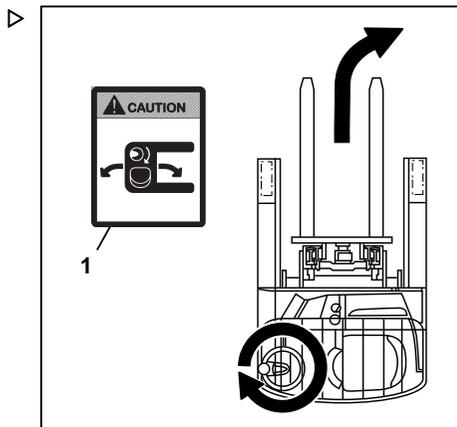
L'indicateur du sens de la marche sur l'unité d'affichage et de commande indique la direction d'entraînement réelle.



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 de direction.



Conduite

Basculement entre la direction 360°/180° (variante)

Sur les chariots avec « direction commutable 360°–180° » (variante), le conducteur peut définir son réglage de direction préféré. Le conducteur peut voir le réglage actuel de la direction grâce au pictogramme figurant sur le commutateur à bascule supplémentaire.

Lorsque le chariot est à l'arrêt, le conducteur peut basculer directement entre la direction 360° et la direction 180°.

Le chariot reconnaît la position du commutateur à bascule à chaque démarrage du chariot et ajuste le réglage de la direction en conséquence.



REMARQUE

Le centre d'entretien agréé peut effectuer les réglages suivants :

- *Activer/désactiver une fonction*

Sécurité

⚠ ATTENTION

Lors du changement de réglage de la direction, la roue motrice tourne en fonction du nouveau réglage et de la position actuelle du volant de direction. La direction et la roue motrice peuvent se déplacer brièvement au cours de ce processus.

- Ne changer le réglage de la direction que lorsque le chariot est à l'arrêt.
- Ne changer le réglage de la direction qu'en étant assis sur le siège conducteur.
- Donner la priorité au changement du réglage de la direction lors de la configuration ou au début de la mise en service.

Le conducteur doit changer le réglage de la direction uniquement lorsque le chariot est à l'arrêt.

Si le conducteur change le réglage de la direction pendant la conduite, le chariot freine jusqu'à la vitesse réduite (5 km/h). L'unité d'af-

fichage et de commande affiche le message d'erreur i501.

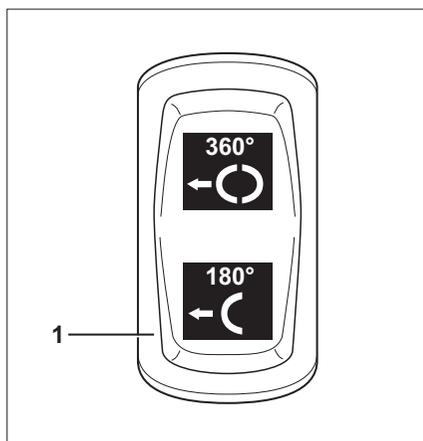
- L'interrupteur est actionné dès que le conducteur met le chariot à l'arrêt après avoir atteint la vitesse réduite. Le message d'erreur disparaît. La limitation de vitesse de conduite prend fin. Le nouveau réglage est actif.
- Le réglage n'est pas changé si le conducteur appuie sur le commutateur à bascule pour le remettre dans sa position d'origine alors que le chariot est en vitesse réduite. Le message d'erreur disparaît. La limitation de vitesse de conduite prend fin.

Changement du réglage de la direction ▷

Avant de conduire le chariot, le conducteur doit vérifier la position du commutateur à bascule pour changer le réglage de la direction. Le réglage de la direction sélectionné doit correspondre à la rose des vents de la direction figurant sur l'unité d'affichage et de commande.

- Arrêter le chariot.
- S'asseoir sur le siège conducteur.
- Vérifier le réglage actuel de la direction (180°/360°) à l'aide de la position du commutateur à bascule (1).
- Actionner l'interrupteur au pied.
- Appuyer sur le commutateur à bascule pour sélectionner le réglage de la direction souhaité.

La commande de direction fait tourner la roue motrice en fonction du nouveau réglage et de la position actuelle du volant de direction. Le nouveau réglage est actif.



Conduite

Fonctionnement d'urgence du système de mesure de la poussée

En conduisant sur des bosses ou des corps étrangers dans le système de mesure de la poussée, le système peut perdre momentanément la position de déplacement actuelle. Si la position de poussée ne peut pas être mesurée, le système de mesure passe en fonctionnement d'urgence.

Effets du fonctionnement d'urgence

- La position du dispositif de rétraction n'est plus affichée à l'écran
- La fonction de « déplacement » s'effectue à vitesse réduite
- Le dispositif de rétraction se déplace brusquement jusqu'aux butées
- Le numéro d'erreur A3421 s'affiche à l'écran

Le conducteur peut corriger un dysfonctionnement temporaire :

- Nouveau référencement du système de mesure de la poussée
- Contrôle de l'absence de corps étrangers dans le système de mesure de la poussée

Si le dysfonctionnement persiste après l'essai, contacter le centre d'entretien agréé.

Nouveau référencement du système de mesure de la poussée

Un dysfonctionnement temporaire du système de mesure de la poussée peut être corrigé en s'approchant des points de référence du système. Pour ce faire, Le dispositif de rétraction doit être entièrement rétracté et déployé à plusieurs reprises.

- Rétracter complètement le dispositif de rétraction. Déployer à nouveau le dispositif de rétraction. Rétracter à nouveau le dispositif de rétraction.

Le dispositif de rétraction doit alors être déplacé en douceur en position de butée et la position de poussée doit à nouveau s'afficher à l'écran.

Contrôle de l'absence de corps étrangers dans le système de mesure de la poussée

⚠ DANGER

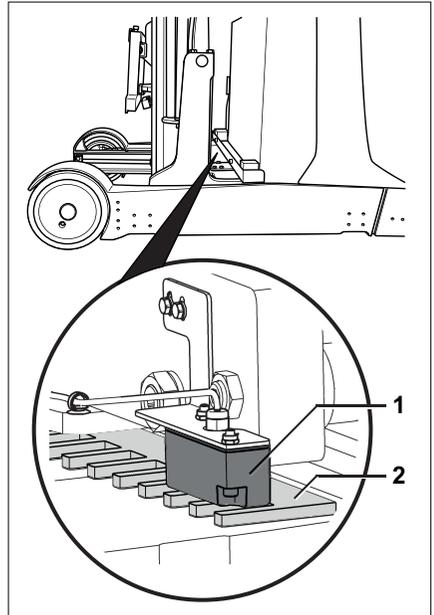
Risque de blessure en cas de mouvement du dispositif de rétraction lors de l'essai

Couper le contact du chariot avant l'essai. Débrancher la prise mâle batterie.

Le système de mesure de la poussée se compose du capteur de course de poussée (1) et d'une barre de référence (2). Tout corps étranger entre le capteur et la barre de référence peut perturber la mesure de course de poussée. Le conducteur peut effectuer un contrôle visuel.

La mesure de course de poussée se trouve sur le bras de roue gauche du dispositif de rétraction.

- Pour accéder au système de mesure, déployer complètement la batterie du chariot avec le dispositif de rétraction. Pour ce faire, respecter les informations figurant dans le chapitre intitulé « Fonctionnement / manipulation de la batterie / Commande du verrouillage batterie ».
- Eteindre le chariot. Débrancher la prise mâle batterie.
- Si nécessaire, retirer tout corps étranger entre le capteur et la barre de référence.
- Brancher la prise mâle batterie. Allumer le chariot.
- Rétracter à nouveau complètement le dispositif de rétraction avec la batterie jusqu'à ce que le verrouillage batterie s'enclenche de manière audible.
- Puis référencer à nouveau le système de mesure de la poussée (voir ci-dessus).



Stationnement

Stationnement

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.

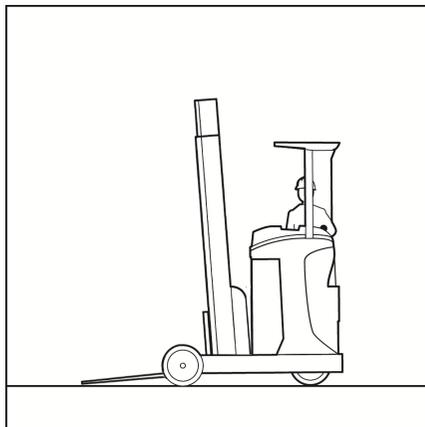
A une température ambiante inférieure à -10 °C pendant une période prolongée, les batteries refroidissent. L'électrolyte peut geler et endommager les batteries. Le chariot n'est alors pas opérationnel.

- A des températures ambiantes inférieures à -10 °C, le chariot ne doit stationner que sur de courtes périodes.
- Actionner le bouton-poussoir du frein de stationnement (se référer au chapitre intitulé « Application du frein de stationnement électromagnétique »).
- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.

- 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.
- Eteindre le chariot. Si la clé de contact est présente, la retirer (variante).

**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.



Levée

Levée

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 ; voir le chapitre intitulé « Eléments 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 ».

Versions de mâts élévateurs

⚠ DANGER

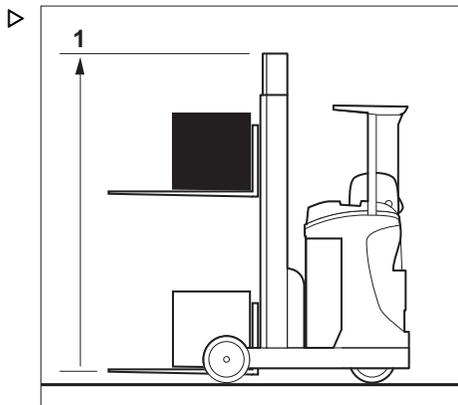
Risque d'accident résultant d'une collision du mât élévateur ou de la charge avec les plafonds ou entrées bas.

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

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

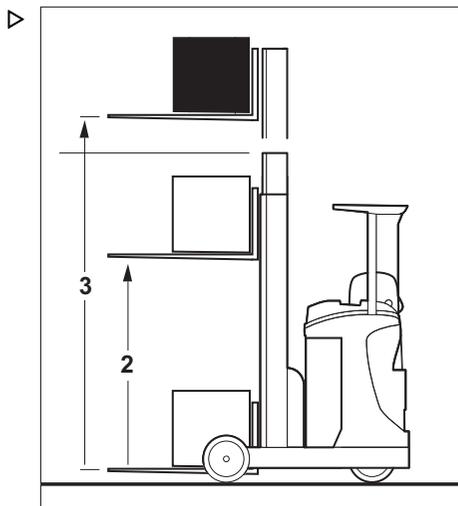
Mât élévateur télescopique

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.



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).



Éléments de commande du système de levage

La méthode de commande du système de levage dépend des éléments de commande inclus dans l'équipement du chariot.

Levée

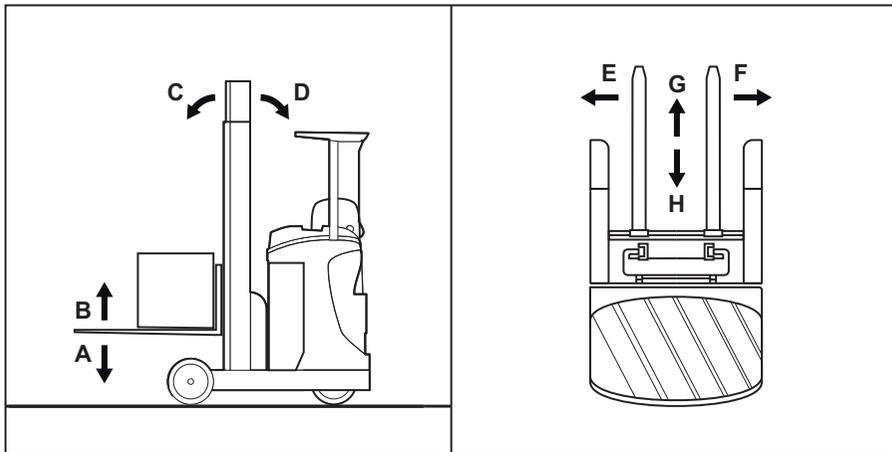
Les variantes d'équipement possibles incluent :

- **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 »

⚠ PRUDENCE

Si plusieurs fonctions hydrauliques sont utilisées en même temps, elles peuvent s'influencer mutuellement. Par exemple, si le tablier élévateur est levé et qu'un montage auxiliaire est actionné en même temps, cela peut modifier la vitesse de levée ou la vitesse de fonctionnement du montage auxiliaire.

Système de levage du joystick 4Plus



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

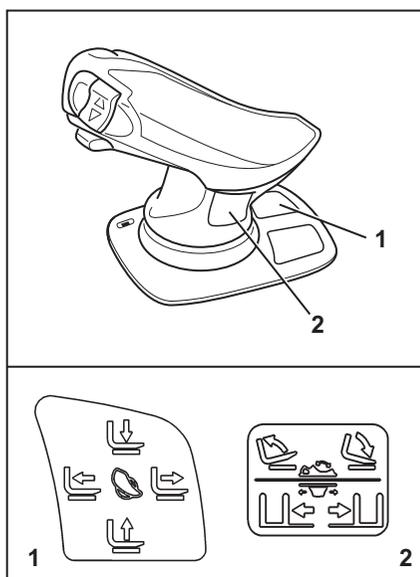
E/F Dérive (variante)
G/H Déplacement

⚠ 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 », Page 156 .
- 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 la 4e fonction, et leur fonctionnement.



Levée

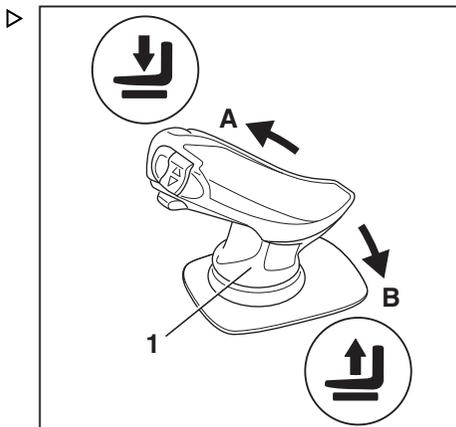
Levée/descente du tablier élévateur

Pour lever le tablier élévateur :

- Tirer le joystick (1) vers « B ».

Pour descendre le tablier élévateur :

- Pousser le joystick (1) vers « A ».



Inclinaison du mât élévateur ou du tablier élévateur (variante)

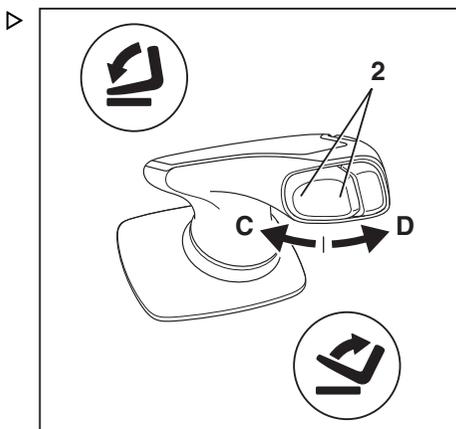
Selon l'équipement du chariot élévateur, l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est incliné (dispositif de basculement de la fourche).

Pour incliner le mât élévateur vers l'arrière :

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

Pour incliner le mât élévateur vers l'avant :

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



Dérive (variante)

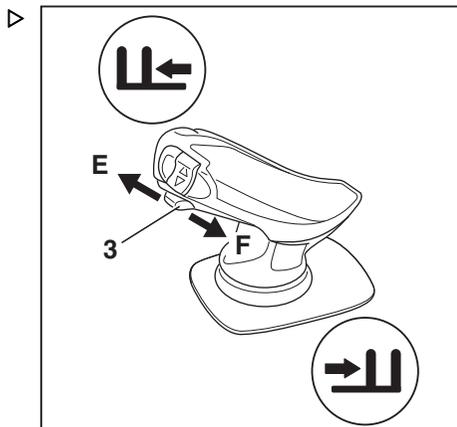
Selon l'équipement du chariot élévateur, soit l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est déplacé sur le côté (tablier porte-fourche à déplacement latéral).

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) vers « G ».

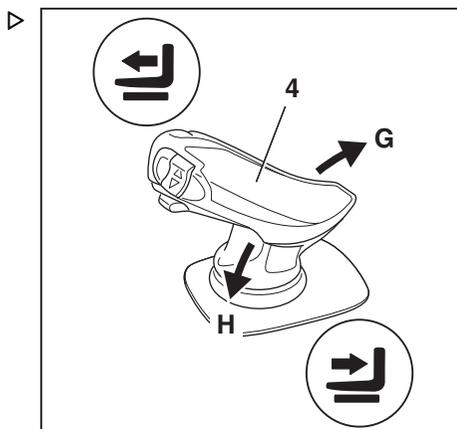
Pour rétracter le dispositif de rétraction :

- Pousser le joystick (4) vers « H ».



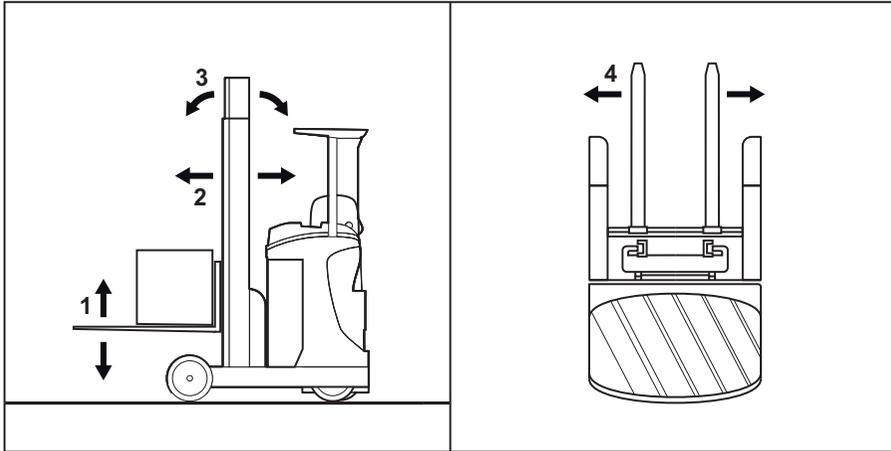
REMARQUE

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



Levée

Système de levage à fingertip



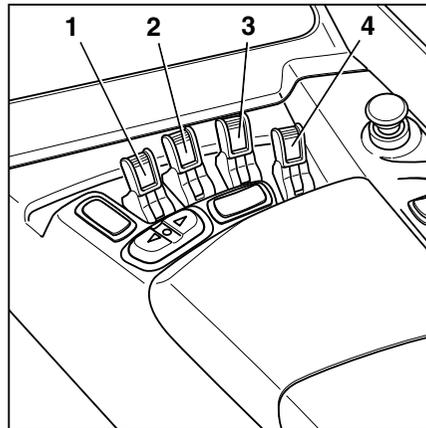
- 1 Descente/levée du tablier élévateur
 2 Déplacement
 3 Inclinaison du mât élévateur ou du tablier élévateur (variante)

- 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 », Page 156 .
- 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 « Lever/descendre » (1) vers l'arrière.

Pour descendre le tablier élévateur :

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

Déplacement

Pour étendre le dispositif de rétraction :

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

Pour rétracter le dispositif de rétraction :

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

Inclinaison du mât élévateur ou du tablier élévateur (variante)

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

Pour incliner le mât élévateur vers l'avant :

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

Pour incliner le mât élévateur vers l'arrière :

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

Dérive (variante)

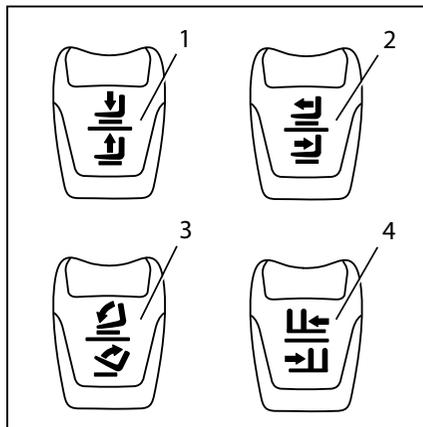
Selon l'équipement du chariot élévateur, soit l'ensemble du mât élévateur ou uniquement le tablier élévateur est déplacé sur le côté (tablier porte-fourche à déplacement latéral).

Dérive vers la gauche :

- Pousser le levier de commande de « dérive » (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.

Levée

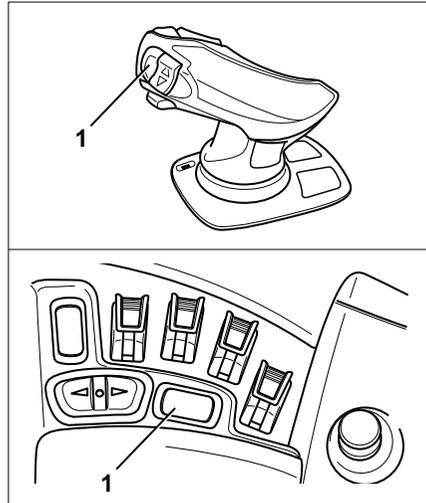
Fonction d'arrêt de descente électronique

Sur les chariots équipés d'un système optique de mesure de la hauteur (variante), la procédure de descente est arrêtée électroniquement par la commande du chariot.

La fonction d'arrêt de descente garantit que la fourche positionnée horizontalement ne touche pas le sol.

La hauteur de butée est fixe.

En appuyant sur le bouton « F » (1), le conducteur peut continuer à abaisser la fourche jusqu'à la butée dans le vérin d'élévation.



Coupeure automatique de la levée automatique (variante)

La coupeure de la levée automatique interrompt la levée de la charge à une certaine hauteur. La hauteur doit être configurée par le centre d'entretien agréé.

Coupeure de la levée intermédiaire (confirmable)

La coupeure de la levée intermédiaire facilite les approches fréquentes à une hauteur de levage donnée.

Le conducteur peut annuler la coupeure de la levée en appuyant sur le bouton d'acquiescement (1) ou en appuyant sur la touche « F » (3). Dès que la fourche est descendue en dessous de la hauteur limite, la coupeure de la levée est à nouveau active. Par suite, la coupeure de la levée peut être utilisée dans différentes zones du hall avec différentes hauteurs de levage.

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

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

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

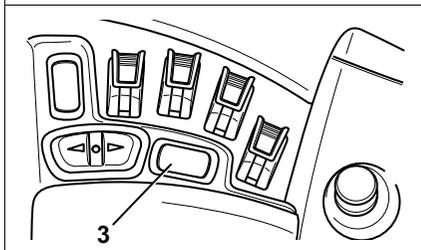
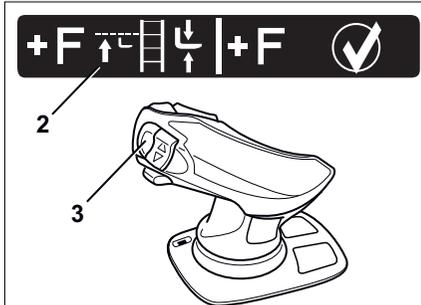
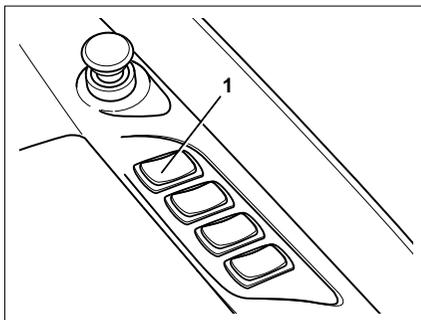
- L'étiquette adhésive (2) indique que le « bouton F » (3) est une autre option pouvant être utilisée pour acquiescer des commandes.

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

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

Butée de coupeure de la levée (non confirmable)

La butée de coupeure de la levée empêche que le mât élévateur soit déployé jusqu'à la hauteur de levage maximale. Ceci permet d'éviter des collisions du mât élévateur, par exemple



Levée

si le plafond du hall est plus bas que la hauteur de levage maximale du chariot.

Il n'est pas possible au conducteur d'annuler la butée de coupure de la levée.

Verrouillage de poussée/descente (variante)

Le verrouillage de portée/descente empêche les fourches de charge de descendre entre les montants de roues porteuses tant que 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 le verrouillage 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.
- Étendre le dispositif de rétraction dans le sens de chargement jusqu'à la butée.
- Descendre complètement le tablier élévateur.

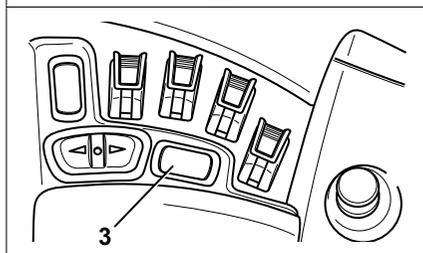
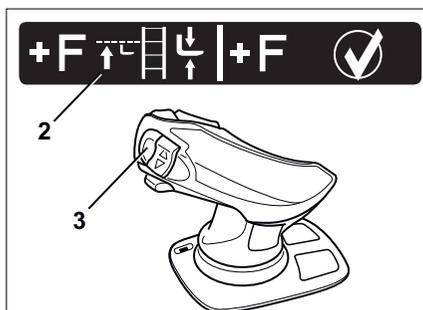
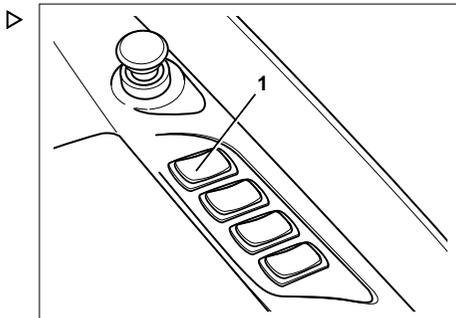
Lorsque le dispositif de rétraction est entièrement déployé, le tablier élévateur peut être complètement descendu sans le verrouillage. Il n'est plus alors possible de rétracter le dispositif de rétraction. Ceci empêche la charge d'être « arrachée ». Le conducteur doit d'abord lever la charge pour la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

Annulation du verrouillage de portée/descente en appuyant sur le bouton d'acquiescement :

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

Annulation du verrouillage de portée/descente en appuyant sur le bouton « F » :

- L'étiquette adhésive (2) indique que le « bouton F » (3) est une autre option pou-



vant être utilisée pour acquitter des commandes.

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

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

Position centrale automatique (variante)

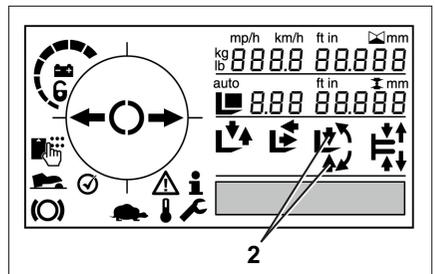
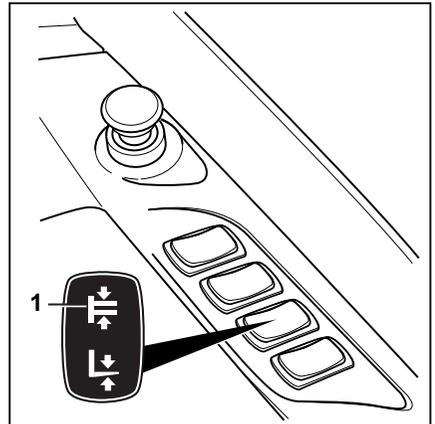
Position centrale automatique de dérive ▷

Le conducteur peut utiliser la fonction de « position centrale automatique de dérive » pour placer automatiquement la dérive en position centrale. 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 (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.



Levée

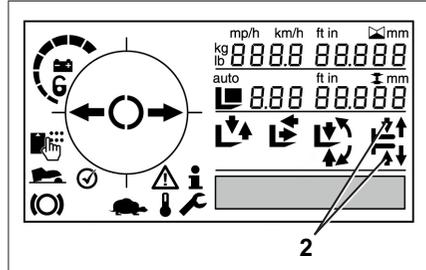
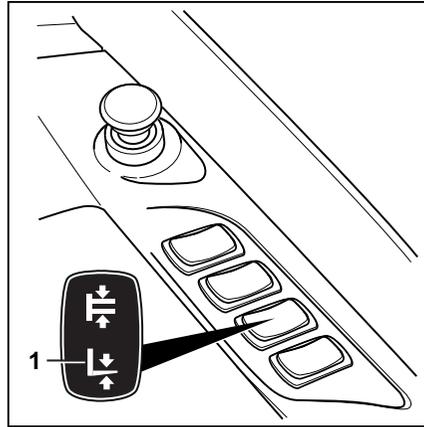
Position centrale automatique d'inclinaison ▷

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 (dispositif de basculement de la fourche) ou le mât élévateur complet (dispositif d'inclinaison 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 (2) sur l'unité d'affichage et de commande clignotent jusqu'à ce que la position finale soit atteinte.

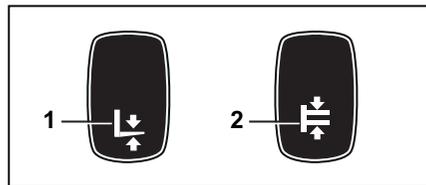
Le chariot incline les bras de fourche à la position 0°.



Bouton supplémentaire pour position centrale automatique (variante) ▷

La position centrale automatique de dérive / d'inclinaison peut être définie sur deux boutons individuels en option. Les boutons sont étiquetés avec les symboles de la position centrale automatique.

- Pour actionner la position centrale automatique, respecter les symboles (1, 2) des boutons adjacents.



- 1 Symbole « inclinaison automatique en position centrale »
- 2 Symbole « position centrale automatique de dérive »

Protection contre l'usure de la fourche (variante)

La fonction de protection contre l'usure de la fourche est configurée de telle sorte que les pointes de fourche ne touchent pas le sol, y

compris lorsque la fourche standard est inclinée.

Les bras de fourche sont protégés contre l'usure, et le sol du bâtiment est protégé contre les dommages.

Deux versions sont disponibles, en fonction du système de mesure de la hauteur du chariot.

Protection contre l'usure de la fourche électronique (variante) ▷

REMARQUE

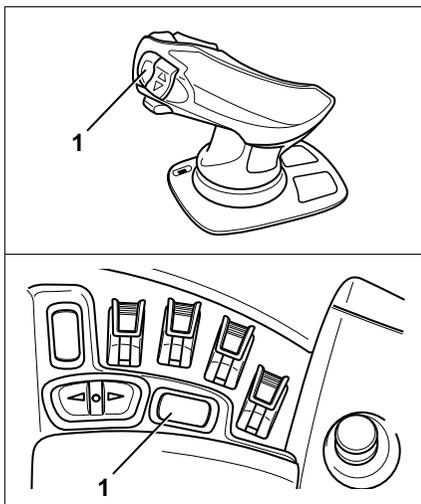
Cette variante est uniquement disponible pour les chariots équipés du système optique de mesure de la hauteur (variante).

La procédure de descente est arrêtée électriquement par la commande du chariot.

En appuyant sur le bouton « F » (1), le conducteur peut continuer à abaisser la fourche jusqu'à la butée dans le vérin d'élévation.

La fonction est disponible immédiatement après la mise en marche du chariot. Le conducteur ne peut pas activer ou désactiver les fonctions manuellement.

La hauteur de butée doit être configurée par le centre d'entretien agréé.



Protection contre l'usure de la fourche mécanique (variante)

REMARQUE

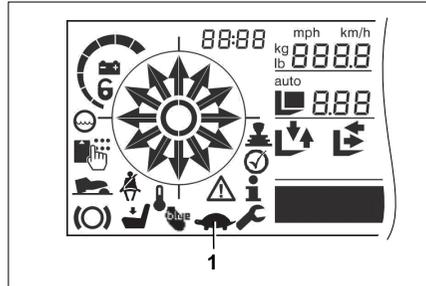
Cette variante est disponible pour les chariots sans système optique de mesure de la hauteur (variante).

La procédure de descente est arrêtée par un dispositif mécanique sur le mât élévateur. Il n'est pas possible de continuer la descente de la fourche en appuyant sur un bouton.

La hauteur de butée ne peut pas être réglée.

Levée

Fonction de sécurité de limitation de vitesse



⚠ PRUDENCE

Il existe toujours un risque accru de renversement du chariot s'il est conduit avec une charge levée.

Le système est une aide au conducteur pour déposer des articles en stock ou pour les retirer du stock. Le conducteur reste responsable de la sécurité du fonctionnement et du respect de la réglementation relative à la sécurité.

En mode de levée principale, le chariot ne peut accélérer que jusqu'à un maximum de 6 km/h. Si la vitesse de conduite actuelle dépasse déjà cette vitesse maximale, le chariot exécute un freinage à récupération jusqu'à la vitesse maximale définie. La limitation de vitesse est annulée dès que la hauteur de levage actuelle est réduite en dessous de la valeur spécifiée.

Il n'est pas possible de désactiver la limitation de vitesse.

La vitesse maximale peut être définie à une valeur comprise entre 1 km/h et 6 km/h par le centre d'entretien agréé.

Pendant que la vitesse maximale est limitée, le symbole de « tortue » (1) s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande.

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.

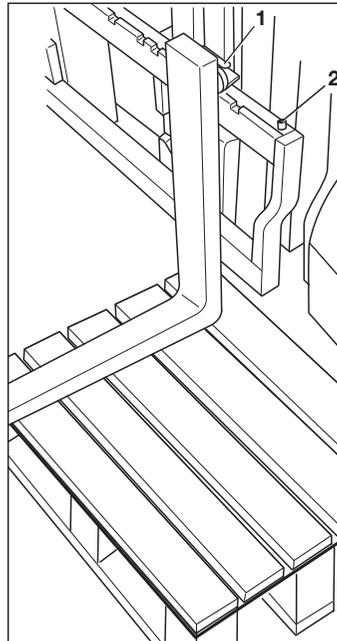
**REMARQUE**

- *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.*

Levée

Dépose

- Etendre 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.
- Eteindre 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 ».

Levée

Montage auxiliaire

⚠ DANGER**La chute d'une charge peut provoquer la mort.**

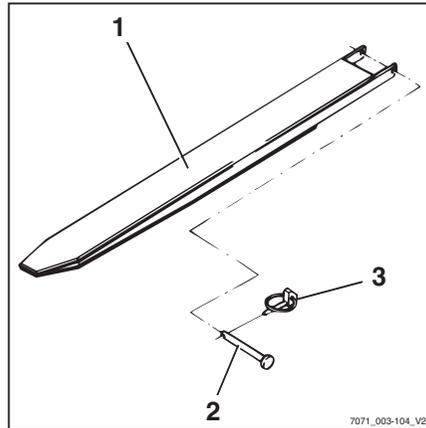
Au moins 60 % de la longueur de la rallonge de fourche doit être supportée par le bras de fourche. Un maximum 40 % de porte-à-faux sur l'extrémité du bras de fourche est acceptable. La rallonge de fourche doit être fixée de manière à l'empêcher de glisser du bras de fourche.

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.

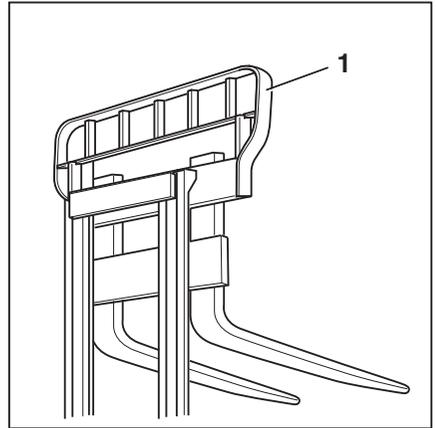
Dépose

- 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.



Dosseret de charge (variante)

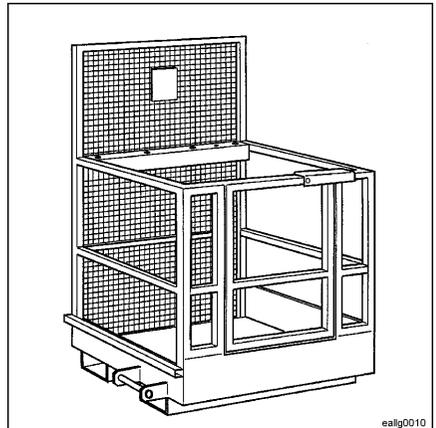
Le dosseret de charge (1) empêche les paquets de tomber en arrière lors de l'empilage de charges en hauteur.



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 !

Levée

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.

- Avertir le centre d'entretien agréé.

Les chaînes de charge ne sont pas sous tension

⚠ DANGER**Danger causé par la chute d'une charge**

- S'assurer que les chaînes ne se détendent pas lorsque la charge est abaissée.

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 ».

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 dosseret d'appui de charge (variante) pour empêcher la charge de tomber sur le conducteur.
- Utiliser en plus un revêtement de toit fermé (variante).



Etiquette capacité de 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 ».

⚠ DANGER

Risque de blessure mortelle si le chariot perd sa stabilité.

Ne jamais dépasser la capacité de charge indiquée sur la plaque de capacité de charge. Cela concerne des charges compactes et homogènes. Si ces valeurs sont dépassées, la stabilité et la rigidité des bras de fourche et du mât élévateur peuvent être compromises.

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

Il est interdit d'ajouter des poids supplémentaires pour augmenter la capacité de charge.

Faire particulièrement attention lors du transport des caissons de liquide, car la répartition du poids dans le caisson peut changer.

⚠ DANGER

Risque de mort en raison d'une mauvaise interprétation de la plaque de capacité de charge.

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

Les figures montrent des exemples.

- Toujours respecter la ou les plaques de capacité de charge du chariot.

Manutention de charges

⚠ DANGER

Risque de blessure mortelle si le chariot perd sa stabilité.

Si la charge autorisée des montages auxiliaires (variante) et la capacité de charge réduite de la combinaison du chariot et du montage auxiliaire sont dépassées, il existe un risque de perte de stabilité.

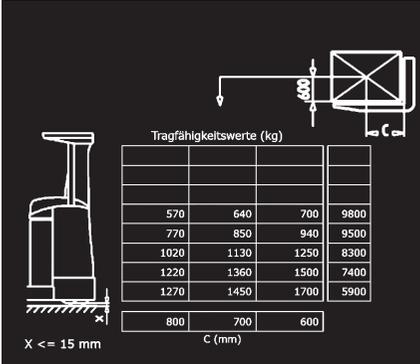
- La charge autorisée des montages auxiliaires (variante) et la capacité de charge réduite de la combinaison du chariot et du montage auxiliaire ne doivent pas être dépassées.
- Respecter les informations indiquées sur les plaques de capacité de charge spéciales présentes sur le chariot et sur le montage auxiliaire.

Plaque de capacité de charge de base ▷

Il y a toujours au moins une plaque de capacité de charge sur le chariot : la plaque de capacité de charge de base. Elle indique la capacité de charge, y compris les bras de fourche standard. Dans le cas des montages auxiliaires intégrés, seule une plaque de capacité de charge de base est créée, car les dispositifs intégrés ne peuvent pas être facilement enlevés du chariot.

En cas de pose d'une pièce auxiliaire, une plaque de capacité de charge supplémentaire est requise. Cette plaque indique la capacité de charge en tenant compte du montage auxiliaire.

- La plaque de capacité de charge correspondant à l'équipement actuel du chariot est toujours applicable.

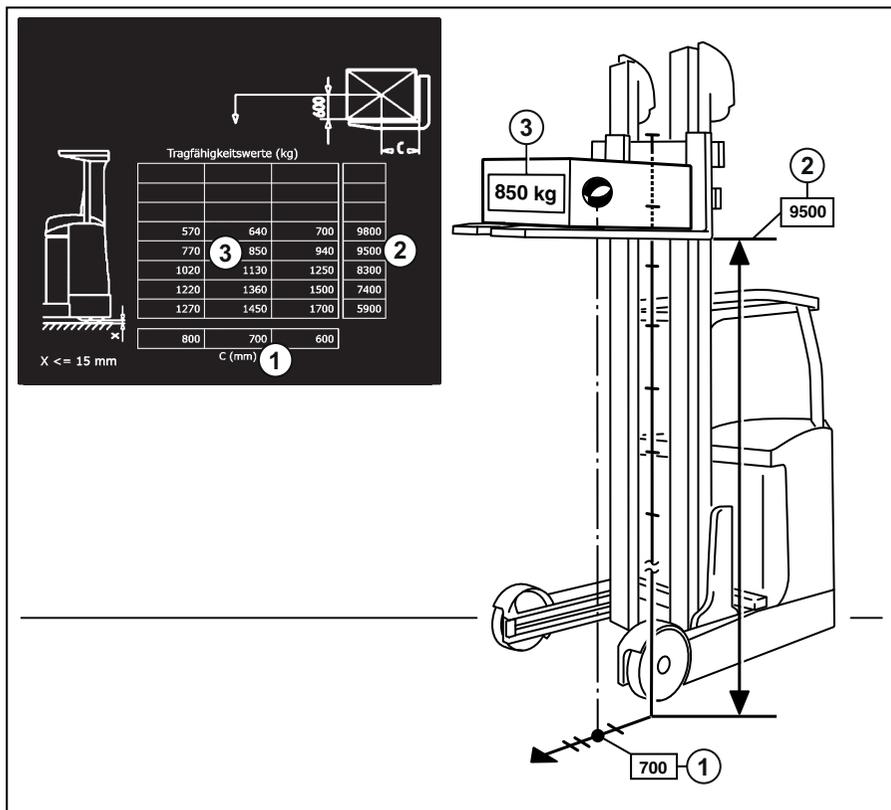


Tragfähigkeitswerte (kg)

570	640	700	9800
770	850	940	9500
1020	1130	1250	8300
1220	1360	1500	7400
1270	1450	1700	5900
800	700	600	

X ≤ 15 mm C (mm)

Exemple de lecture d'une plaque de capacité de charge :



1 Distance entre le centre de gravité de la charge et le dos de la fourche

2 Hauteur de levage admissible
3 Poids de la charge à levée

Exemple de situation de détermination de la capacité de charge :

- 1 La distance entre le centre de gravité de la charge et le dos de la fourche est de 650 mm.
- 2 La hauteur de levage doit être de 8 500 mm.
- 3 Le poids maximum de la charge s'élève à 800 kg.

Manutention de charges

Lecture de la plaque de capacité de charge (exemple)

		Charge	Plaque de capacité de charge	
			Plage de valeurs	Valeur à lire
1	Distance entre le centre de gravité de la charge et le dos de la fourche	650 mm	600 mm - 700 mm	700 mm
2	Hauteur de levage souhaitée	8 500 mm	8 300 mm - 9 500 mm	9500 mm
3	Poids	800 kg	770 kg - 850 kg	850 kg
Résultat : capacité de charge maximale du chariot pour cet état de fonctionnement : 850 kg (max.)				

Selon la plaque de capacité de charge, la charge ne doit pas dépasser 850 kg (capacité de charge). La charge de 800 kg peut donc être levée en toute sécurité.

Par conséquent, dans cet exemple, puisque la distance entre le centre de gravité de la charge et le dos de la fourche est de 700 mm, une charge de 850 kg ne doit pas être levée au-dessus de 9 500 mm.

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 dossier de charge (variante) pour éviter que la charge ne tombe sur le conducteur.

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

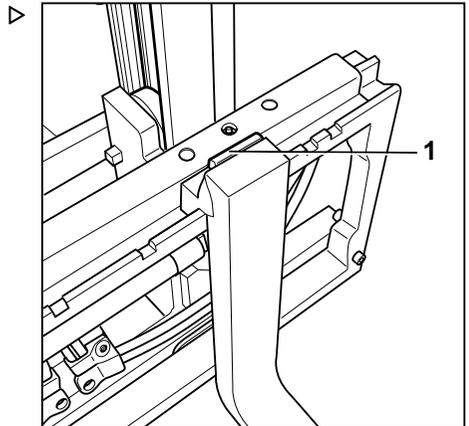
Les vitres de toit amovibles ne doivent pas être déposées.

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.

Manutention de charges



⚠ 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

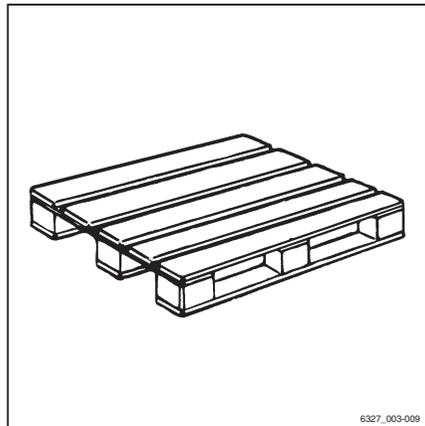
- Ne jamais passer ou se tenir sous une charge suspendue.

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

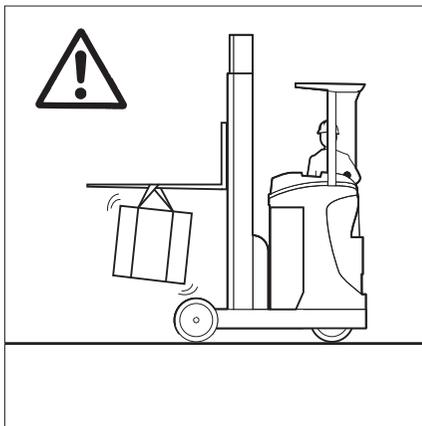
Transport de charges suspendues

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

La réglementation nationale peut imposer des restrictions à ces opérations, comme en Italie.

- Contacter les autorités compétentes.
- Respecter la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot.

S'il n'existe aucune réglementation spécifique au pays concernant les charges suspendues dans le pays d'utilisation, respecter les instructions suivantes pour une manipulation en toute sécurité.



⚠ DANGER

Risque d'accident en cas de transport de charges suspendues.

Les charges suspendues peuvent se mettre à osciller. Des charges suspendues se mettant à osciller peuvent entraîner les risques suivants.

- Suivre les « Instructions pour le transport de charges suspendues ».

Risques en cas de charges suspendues

- Réduction des caractéristiques de freinage et des mouvements de direction
- Renversement par-dessus l'essieu avant
- Renversement de l'appareil perpendiculairement au sens de la marche
- Risque d'écrasement des personnes accompagnatrices
- Visibilité réduite

⚠ DANGER

Perte de stabilité

Les glissements ou oscillations de charges suspendues peuvent entraîner une perte de stabilité et causer le renversement du chariot.

- Suivre les « Instructions pour le transport de charges suspendues ».

Manutention de charges

Instructions pour le transport de charges suspendues

- Les oscillations des charges doivent être évitées en adoptant une vitesse de conduite et un style de conduite appropriés (conduire et freiner avec précaution).
- Les charges suspendues doivent être accrochées au chariot de telle sorte que le harnais ne puisse pas bouger ou se libérer accidentellement et qu'il ne puisse pas être endommagé.
- Lors du transport de charges suspendues, des dispositifs d'assistance appropriés (par ex. haubans ou perches de support) doivent être disponibles pour permettre aux personnes accompagnatrices de guider les charges suspendues et les empêcher d'osciller.
- Veiller particulièrement à ce que personne ne se trouve sur la voie de circulation dans le sens de la marche.
- Si la charge commence à osciller malgré ces mesures, veiller à éviter tout risque aux personnes.

DANGER

Risque d'accident en cas de transport de charges suspendues.

- Aucune manœuvre de conduite ou de chargement ne doit être effectuée ou terminée brutalement lors du transport de charges suspendues.
 - Ne jamais conduire sur une pente avec une charge suspendue.
 - Les conteneurs contenant des liquides ne doivent pas être transportés comme charges suspendues.
-

Transport de conteneurs de liquides

Le transport de conteneurs de liquides nécessite des précautions spéciales et le respect des consignes de sécurité.

- Les réglementations légales relatives au transport et à la manipulation de liquides et de conteneurs de liquides doivent être respectées.
- Les exigences des fabricants de liquides et de conteneurs de liquides doivent être respectées.

Il est de la responsabilité de l'exploitant de garantir la sécurité lors du transport de conteneurs de liquides. Des mesures de protection appropriées peuvent inclure :

- L'utilisation de conteneurs spéciaux
- Le transport de conteneurs pleins uniquement pour empêcher tout balancement du liquide
- La limitation de la vitesse de conduite pendant le transport
- La limitation de la hauteur de levage lors du stockage et du retrait du stockage

Les liquides doivent être transportés sans mouvement excessif ni balancement dans le conteneur. Le diagramme de capacité de charge du chariot ne prend pas en compte les forces causées par les liquides en mouvement.

Dangers lors du transport de conteneurs de liquides

DANGER

Si le liquide dans le conteneur se balance, le chariot risque de perdre sa stabilité ou de se renverser. Les conteneurs de liquide peuvent glisser ou fuir après une chute.

- Soulever, abaisser et transporter la charge avec précaution. Éviter tout balancement du liquide.
- En cas de danger, arrêter l'activité jusqu'à ce que le liquide soit stabilisé.

Selon le niveau et la viscosité, le liquide peut commencer à se balancer lorsque la charge est manipulée. Cela peut générer des forces importantes qui affectent le véhicule et le conteneur de liquide.

Manutention de charges

Le conducteur doit être conscient des dangers suivants :

- Altération des caractéristiques de freinage et du mouvement de direction du véhicule
- Basculement sur l'essieu avant ou latéralement par rapport au sens de la marche
- Déversement de liquide en cas de détérioration ou de chute du conteneur
- Risque d'écrasement des personnes accompagnatrices
- Visibilité réduite

Prise et dépose des conteneurs de liquides

ATTENTION

Lorsque la hauteur de levage augmente, les forces sur le chariot augmentent également si le liquide dans le conteneur entre en mouvement.

- Attendre que le liquide soit stabilisé avant la prise et la dépose.
 - Ne pas mettre en danger la stabilité du véhicule.
-
- Prendre des précautions particulières lors de la prise et de la dépose du conteneur de liquide. Déplacer lentement la charge (montée/descente, avant/arrière) pour minimiser le mouvement du liquide.
 - Lors de la prise, s'assurer que le conteneur de liquide est solidement maintenu sur les fourches.

Avant le transport

- S'assurer que le véhicule et le conteneur de liquide sont adaptés au transport.
- Consulter le diagramme de capacité de charge.
- Vérifier que le conteneur de liquide n'est pas endommagé et est correctement fermé.
- Si nécessaire, prendre des précautions pour éviter les fuites.

Pendant le transport

- S'assurer que la voie est dégagée de toute personne et de tout obstacle.

- Descendre les fourches jusqu'à la garde au sol avec la charge avant le transport.
- Accélérer et freiner lentement.
- Adapter la vitesse du véhicule. Réduire considérablement la vitesse avant les virages.
- Si le liquide dans le conteneur commence à se balancer, diminuer la vitesse. Éviter les changements brusques de charge jusqu'à ce que la charge se stabilise. Éviter tout danger pour les personnes.
- Faire particulièrement attention lors des montées, des descentes et des intersections.

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.

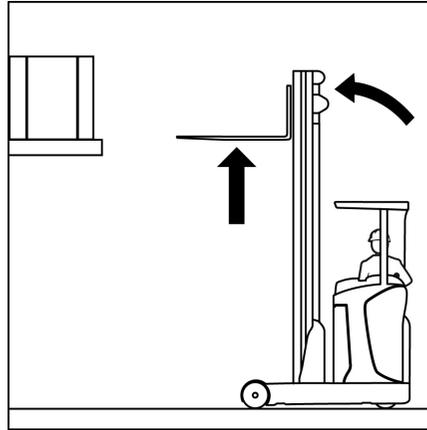
- Ne jamais marcher ou se tenir sous des charges suspendues ou des bras de fourche levés.
- Ne jamais dépasser la charge maximale indiquée sur l'étiquette de capacité de charge. Dans le cas contraire, la stabilité du chariot n'est plus garantie.

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

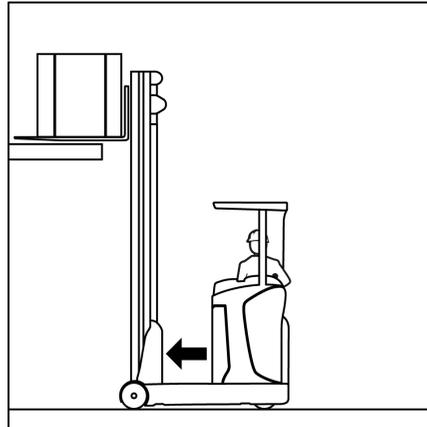
- Incliner les bras de fourche ou le mât élévateur jusqu'à ce que les bras de fourche soient à l'horizontale. ▷
- Lever le tablier élévateur à une position permettant la libre entrée dans la palette ou la charge.
- Libérer le frein.
- Conduire vers le rayonnage jusqu'à ce que le châssis du chariot en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

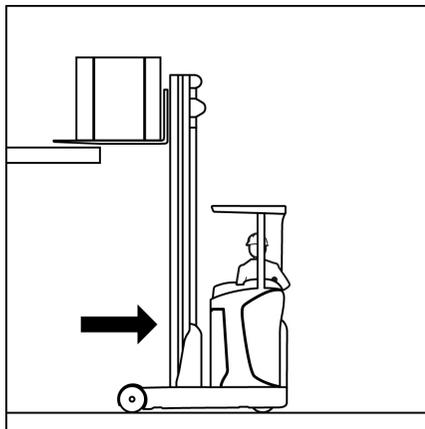
- Lever lentement le tablier élévateur jusqu'à ce que la charge soit levée au-dessus du rayonnage.
- Incliner les pointes de fourche ou le mât élévateur du côté entraînement, juste assez pour stabiliser la charge.



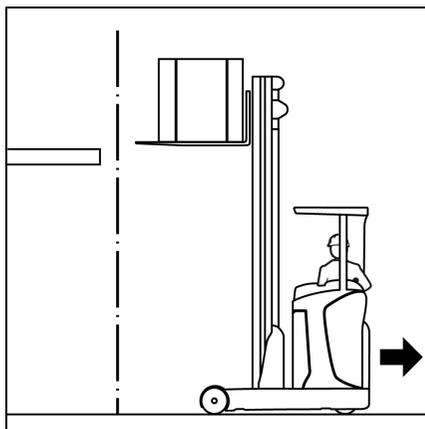
- ▷ – Rétracter entièrement le dispositif de rétraction.
- Libérer le frein.

⚠ DANGER**Risque d'accident**

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

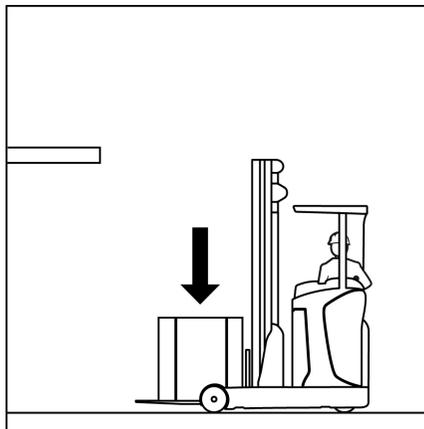


- ▷ – S'assurer que la chaussée côté entraînement est libre. Reculer avec précaution et lentement jusqu'à ce que la charge soit dégagée du rayonnage.
- Freiner.



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.

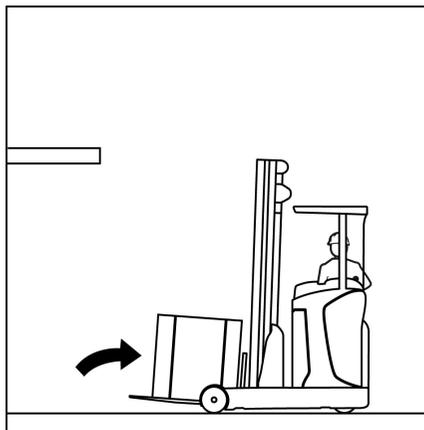


- Incliner complètement les pointes de fourche ou le mât élévateur côté entraînement, en position de conduite.



- 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

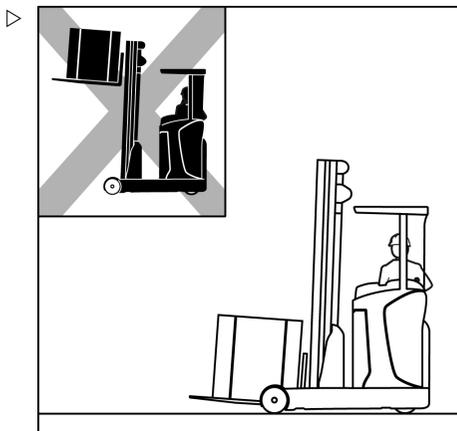
Plus une charge est levée haut, moins elle est stable. Le chariot peut se renverser ou la charge peut tomber, augmentant le risque d'accident.

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.

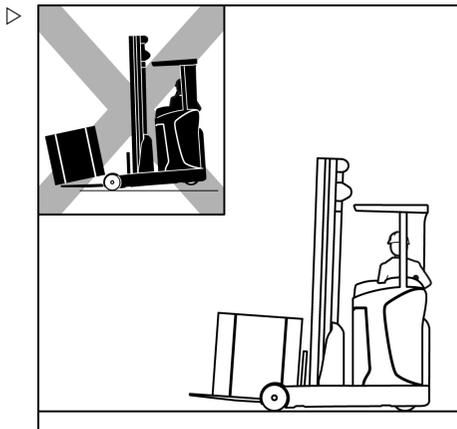
i REMARQUE

Respecter les informations du chapitre « Direction ».

- Toujours accélérer et freiner en douceur.

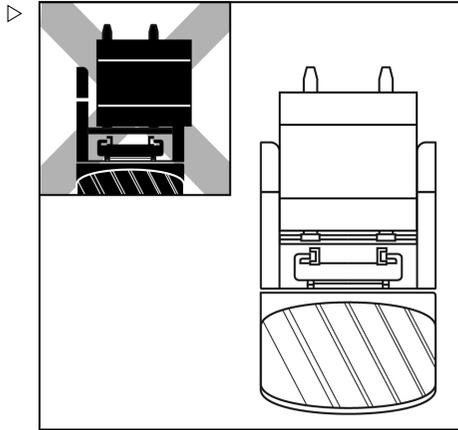
i REMARQUE

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

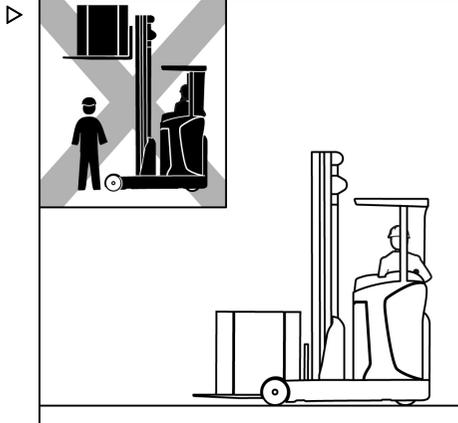
⚠ DANGER

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.



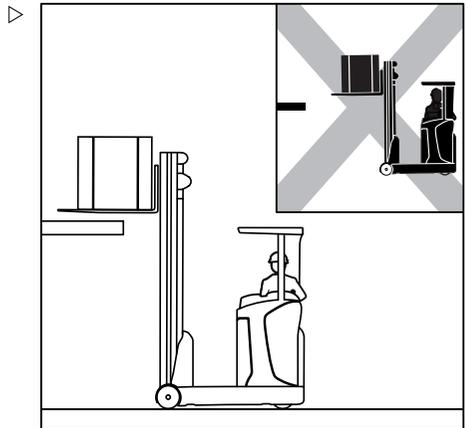
⚠ PRUDENCE

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.
- 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.

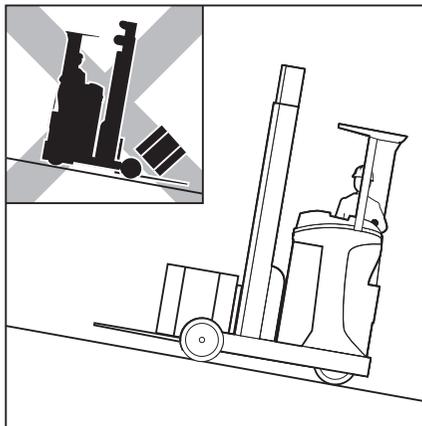
Conduire à vitesse réduite dans les descentes.

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 spécifiés dans le chapitre intitulé « Chaussées ».



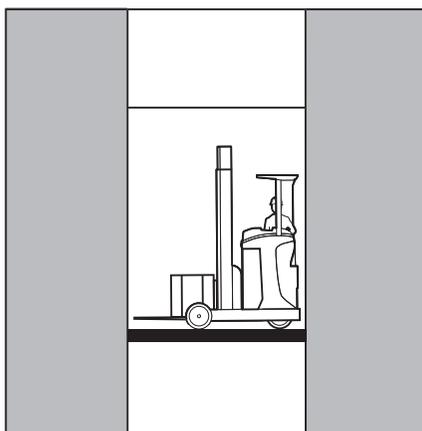
Déplacements dans des monte-charge

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)

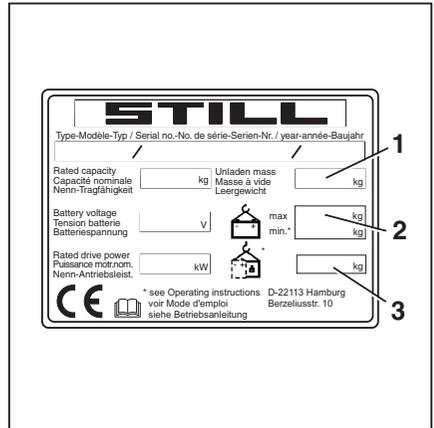
+ Poids net du montage auxiliaire (variante)

+ 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.



Montages auxiliaires

Montages auxiliaires

Installation des montages auxiliaires

Si le chariot est équipé d'un montage auxiliaire intégré (variante) en usine, respecter 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 du fabricant et la notice d'instructions 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, il est nécessaire d'utiliser des aides visuelles telles que miroirs, caméra, système de surveillance, etc.

- Respecter les panneaux d'avertissement suivants.

DANGER

Risque de blessure fatale en cas de chute d'une charge

Si des montages auxiliaires qui soutiennent la charge en la serrant ou en exerçant une pression sur elle ne sont pas équipés d'une deuxième méthode d'utilisation de la fonction (verrouillage), la charge peut se détacher et tomber.

- S'assurer que la deuxième méthode de fonctionnement de la fonction (verrouillage) est disponible.
- Lors du montage ultérieur de tels montages auxiliaires, une deuxième méthode d'utilisation de la fonction (verrouillage) doit également être installée en même temps.

⚠ DANGER**Risque de blessure fatale en cas de chute d'une charge**

Lors du montage d'une pince avec fonction de déplacement latéral intégrée, s'assurer que la pince ne s'ouvre pas lorsque le déplacement latéral est actionné.

- Informer le centre d'entretien agréé avant le montage.
- Ne jamais saisir ou grimper sur des parties mobiles du chariot.

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident en cas d'étiquetage incorrect

L'utilisation de montages auxiliaires peut provoquer des accidents si l'étiquetage est incorrect ou absent.

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 appropriés, le chariot ne doit pas être utilisé.

- N'utiliser que des montages auxiliaires certifiés CE et comprenant la notice d'instructions et les étiquettes requises.
- Au Royaume-Uni, les montages auxiliaires doivent également porter le marquage UKCA et l'étiquetage requis.
- Prévoir de faire monter sur le chariot une plaque de capacité de charge résiduelle spécifique au montage auxiliaire.
- Veiller à ce que les éléments de commande soient réétiquetés.
- Demander au centre d'entretien agréé d'adapter le circuit hydraulique aux exigences du montage auxiliaire (p. ex. régler la vitesse du moteur de la pompe).

**REMARQUE**

Si l'étiquetage requis n'est pas fourni avec le montage auxiliaire, contacter rapidement le centre d'entretien agréé.

Opération alternative à l'aide d'une soupape d'inversion électrique

Si des montages auxiliaires non intégrés pour opération alternative sont utilisés en combinaison avec une soupape d'inversion électrique pour les 5e et 6e fonctions hydrauliques, la

Montages auxiliaires

soupape d'inversion électrique doit fonctionner en 12 V.

- Contacter le centre d'entretien agréé si nécessaire.

Connecteurs de prise sur le mât élévateur

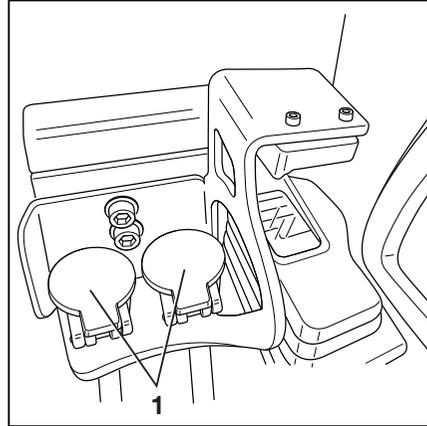
- Avant d'installer le montage auxiliaire, dépressuriser le circuit hydraulique ; voir le chapitre intitulé « Dépressurisation du circuit hydraulique ».

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants.

Les connexions ouvertes des connecteurs de prise (1) peuvent s'encrasser. La saleté peut pénétrer dans le circuit hydraulique. Les connecteurs de prise peuvent devenir rigides.

- Une fois que le montage auxiliaire a été démonté, sceller les connecteurs de prise en utilisant les caches de protection.



Installation des montages auxiliaires

Seules des personnes compétentes sont autorisées à monter et à brancher l'alimentation en énergie au montage auxiliaire.

- Ce faisant, respecter les informations fournies par le fabricant et le fournisseur ou sous-traitant du montage auxiliaire.



REMARQUE

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

- Eteindre le chariot.
- Installer le montage auxiliaire.
- Allumer le chariot.
- Vérifier que toutes les fonctions du montage auxiliaire installé fonctionnent correctement.

Capacité de charge avec montage auxiliaire

La capacité de charge autorisée du montage auxiliaire et la charge admissible (capacité de

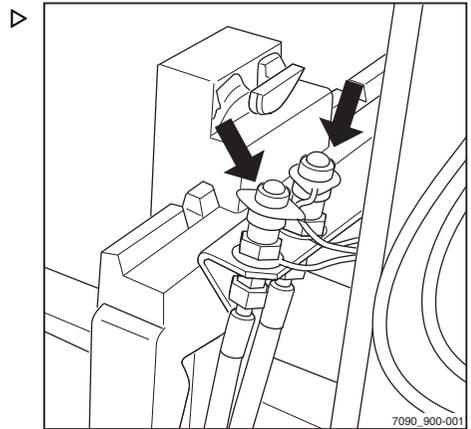
charge et moment de la charge) du chariot élévateur ne doivent pas excéder la combinaison du montage auxiliaire et de la charge utile. Se conformer aux spécifications du fabricant et du fournisseur du montage auxiliaire.

- 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

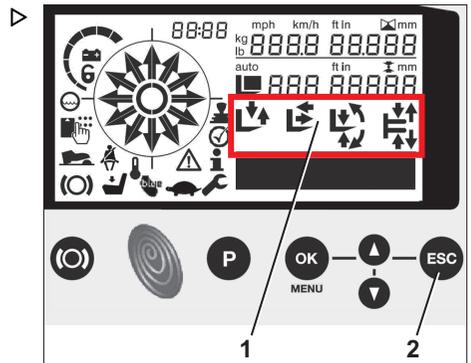
Les montages auxiliaires doivent être montés exclusivement par des personnes compétentes conformément aux informations fournies par le fabricant et le fournisseur du montage auxiliaire. Après chaque installation, vérifier le bon fonctionnement du montage auxiliaire avant la mise en service initiale.

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.



Montages auxiliaires

- Le cas échéant, actionner l'interrupteur au pied.

Après environ une seconde, toutes les flèches d'assistance (1) 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 « Éléments de commande du système de levage ».
- 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) »
- **Interrupteur fingertip**, se reporter au chapitre intitulé « Commande des montages auxiliaires à l'aide de l'interrupteur fingertip (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 déployés uniquement dans le cadre de 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.

PRUDENCE

Si plusieurs fonctions hydrauliques sont utilisées en même temps, elles peuvent s'influencer mutuellement.

Par exemple, si le tablier élévateur est levé et qu'un montage auxiliaire est actionné en même temps, l'opération de levage peut ralentir ou le montage auxiliaire peut se déplacer avec du retard.

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.

Montages auxiliaires

i REMARQUE

Tous les montages auxiliaires décrits appartiennent à la catégorie des variantes d'équipement. Une description exacte des fonctions 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).

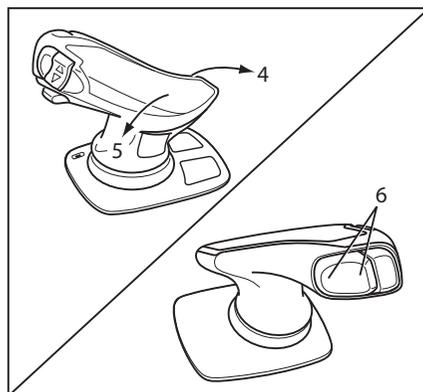
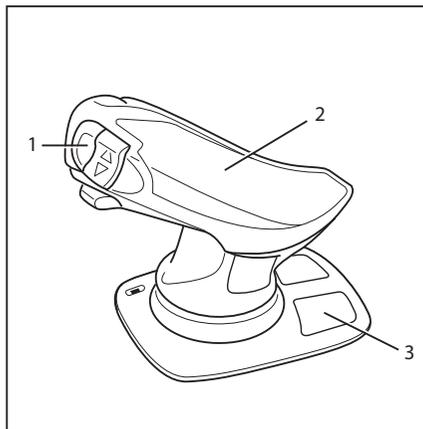
- Actionner la touche de décalage « F » (1).
- Déplacer le joystick dans la direction de la flèche « 4 » ou « 5 ». **Ou :**
- Déplacer le bouton à bascule vertical (6) vers la gauche ou vers la droite.

i REMARQUE

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

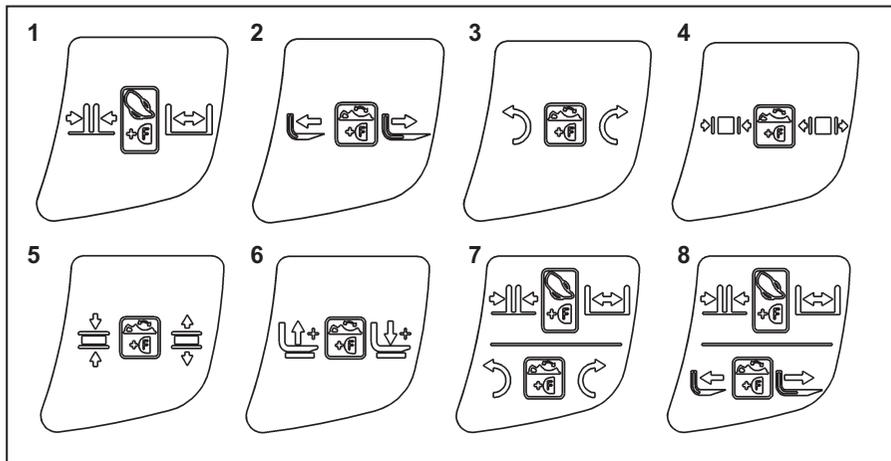
i REMARQUE

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

Montages auxiliaires

N°	Éléments de commande	Fonction du montage auxiliaire
	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.

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).

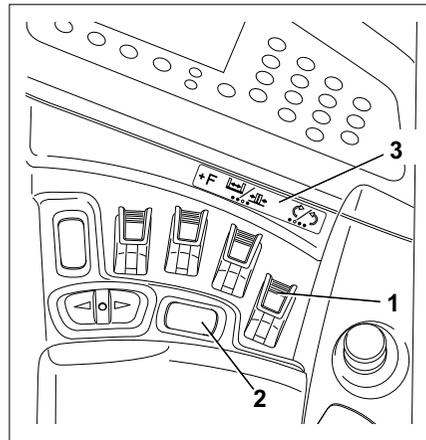
Il est également possible de commuter les fonctions à l'aide du bouton (2). Le levier de commande marqué du pictogramme correspondant commande alors la 5e/6e fonction.

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.

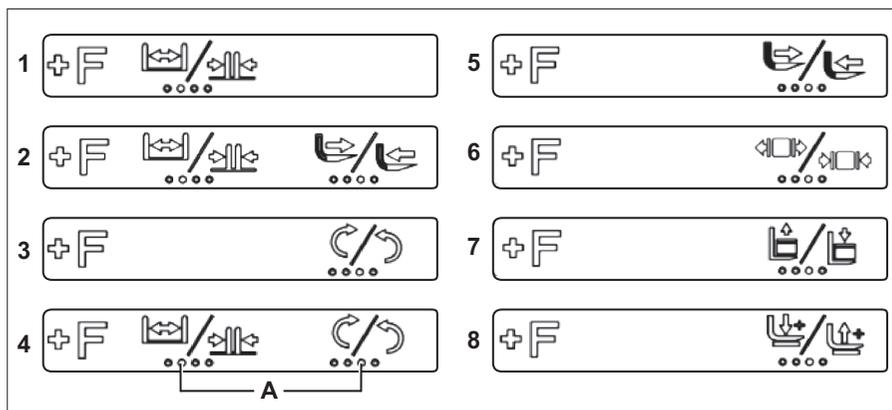
REMARQUE

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



- A Interrupteur fingertip qui exécute la fonction indiquée

Montages auxiliaires

- 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 : fermeture/ouverture
	Positionneur de fourches : vers l'avant/l'arrière
3	Rotateur : gauche/droite
4	Positionneur de fourches : fermeture/ouverture
	Rotateur : gauche/droite
5	Positionneur de fourches : vers l'avant/l'arrière
6	Pince : fermeture/ouverture
7	Dispositif de retenue de charge : fermeture/ouverture
8	Tablier élévateur : levée/descente
A	Interrupteur fingertip qui exécute la fonction indiquée (1-2-3-4)

Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec un joystick 4Plus

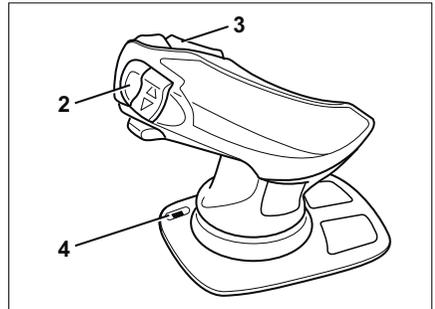
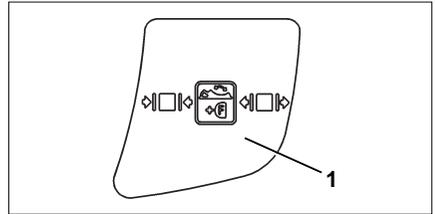
Ce chariot peut être équipé en variante d'un mécanisme de verrouillage de la pince. Ceci empêche l'ouverture accidentelle de la pince dans le cas où la fonction de commande est déclenchée de façon involontaire.

⚠ 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.



i 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 déverrouiller le mécanisme de verrouillage de la pince :

Montages auxiliaires

- 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

Utilisation du mécanisme de verrouillage de la pince (variante) avec l'interrupteur fingertip

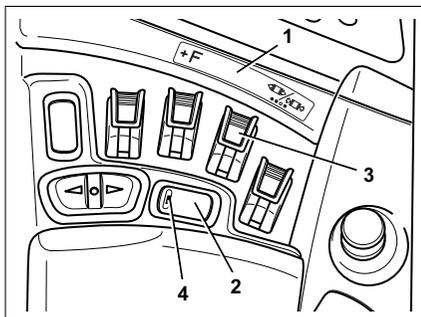
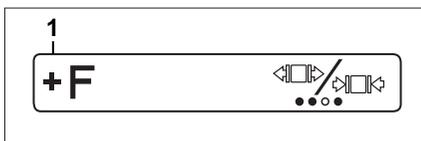
Ce chariot peut être équipé en variante d'un mécanisme de verrouillage de la pince. Ceci empêche l'ouverture accidentelle de la pince dans le cas où la fonction de commande est déclenchée de façon involontaire.

⚠ 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.



i 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 :

Montages auxiliaires

- 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.

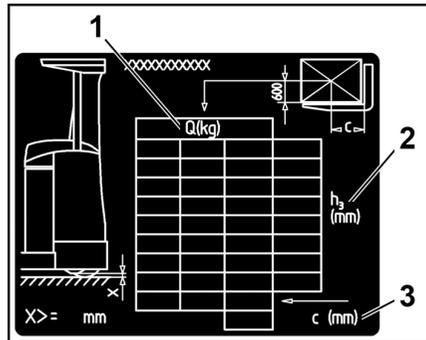
Les conducteurs doivent être formés au maniement de ces montages auxiliaires.

⚠ 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.



- 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)

Systèmes d'assistance

Systèmes d'assistance

Position centrale automatique de la fourche pendant la descente (variante)

Fonctionnement du système d'assistance

Le système d'assistance aide le conducteur à abaisser la charge entre les bras de roue.

Lors de la descente en levage libre, la dérivation avec le tablier élévateur se déplace automatiquement en position centrale. Le tablier élévateur peut être abaissé entre les bras de roue sans interruption. La main du conducteur peut rester sur le joystick ou l'interrupteur tactile tout au long du processus.

Le système d'assistance est actif après la mise en marche du chariot. Il n'a pas besoin d'être activé ou désactivé manuellement. Le système d'assistance n'est pas actif en dessous d'une hauteur de levage de 100 mm.

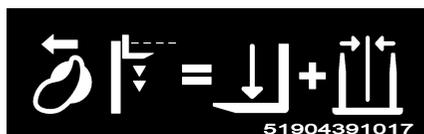


REMARQUE

Le centre d'entretien agréé peut effectuer les réglages suivants :

- *Système d'assistance au conducteur disponible/non disponible pour le conducteur*
- *Système d'assistance actif uniquement lorsque le dispositif de rétraction est rétracté*
- *Seuil d'activation (50 à 90 %) pour le joystick ou l'interrupteur tactile*

L'étiquette adhésive sur le joystick ou l'interrupteur tactile indique au conducteur le fonctionnement du système d'assistance.



Sécurité

Le conducteur doit être conscient des limites du système d'assistance. Le conducteur ne doit pas se fier exclusivement au système d'assistance. Le conducteur reste responsable de la descente de la charge en toute sécurité.

⚠ ATTENTION

Le conducteur doit utiliser le système d'assistance uniquement lorsque le chariot est à l'arrêt.

- Toujours arrêter le chariot avant d'utiliser le système d'assistance d'« approche semi-automatisée de la position centrale de la fourche ».

Utilisation du système d'assistance

Le système d'assistance est actif lors de la descente en levage libre.

Le conducteur active la fonction pendant la descente en actionnant le joystick ou l'interrupteur tactile au-dessus du seuil d'activation. Le centre d'entretien agréé peut définir le seuil d'activation entre 50 et 90 % de l'actionnement maximum.

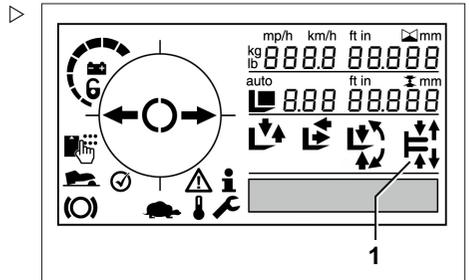
- Arrêter le chariot.
- Rétracter complètement le dispositif de rétraction (nécessaire uniquement si le réglage de « système d'assistance actif uniquement lorsque le dispositif de rétraction est rétracté » est actif).
- Actionner la fonction de « descente » au-delà du seuil d'activation à l'aide du joystick ou de l'interrupteur tactile.

Le tablier élévateur se déplace automatiquement vers la position centrale lors de la descente.

L'unité d'affichage et de commande indique la direction de la dérive et lorsque la position centrale (1) est atteinte.

**REMARQUE**

Si la position centrale n'est pas encore atteinte lorsque le verrouillage de poussée/descente est atteint, il se déplace d'abord vers la position centrale. Le processus de descente continue ensuite.



Systèmes d'assistance

Arrêt de la fonction d'assistance pendant la descente

La fonction d'assistance s'arrête

- Si le joystick ou l'interrupteur tactile est actionné en dessous de seuil d'activation
- Si la dérive est actionnée manuellement à l'aide du joystick ou de l'interrupteur tactile
- Si d'autres systèmes d'assistance hydraulique sont utilisés (par exemple, « Easy Target »).
- Tant que la fonction de « rétraction/extension du dispositif de rétraction » est activée.

Assistant de protection lors de la descente (variante)

Fonctionnement du système d'assistance

Le système d'assistance avertit le conducteur si la fourche repose sur le rayonnage lors de la descente.

Si la descente se poursuit alors que la fourche repose sur le rayonnage, la chaîne, les câbles et les flexibles se détendent. Si la fourche est ensuite rétractée, elle chute brusquement. A long terme, cela peut endommager les flexibles hydrauliques et les câbles du mât élévateur.

Le système d'assistance détecte si la fourche repose sur le rayonnage. La descente de la fourche est bloquée, et la vitesse de levée est limitée. Le message « 304 » sur l'unité d'affichage et de commande, ainsi qu'un signal sonore alertent le conducteur de l'état de la fourche et de la limitation.

Le système d'assistance est actif après la mise en marche du chariot. Il ne peut pas être activé ou désactivé manuellement.



REMARQUE

Le centre d'entretien agréé peut effectuer les réglages suivants :

- *Activation/désactivation du système d'assistance*
- *Vitesse de levée maximale lorsque la fourche repose sur le rayonnage*
- *Blocage supplémentaire de la fonction d'entraînement*
- *Blocage supplémentaire de la fonction d'extension*

Sécurité

Le conducteur doit être conscient des limites du système d'assistance. Le conducteur ne doit pas se fier exclusivement au système d'assistance. Le conducteur reste responsable de la descente des fourches en toute sécurité.

Utilisation du système d'assistance

Un capteur sur le mât élévateur détecte que la fourche repose sur le rayonnage. Le chariot émet le message 304 sur l'unité d'affichage et de commande, ainsi qu'un signal sonore. Les limitations prennent effet.

- Soulever lentement la fourche de nouveau jusqu'à ce qu'elle ne repose plus sur le rayonnage.
- Déplacer le joystick ou l'interrupteur tactile sur la position zéro. Le système d'assistance détecte que la fourche ne repose plus sur le rayonnage.

Les limitations sont levées. Le message disparaît de l'unité d'affichage et de commande, et le signal sonore cesse.

Equipements auxiliaires

Equipements auxiliaires

FleetManager (variante)

FleetManager est une variante d'équipement pouvant être montée sur le chariot en différentes versions. La description et les informations de fonctionnement se trouvent dans la notice d'instructions des versions de FleetManager correspondantes.

FleetManager gère l'autorisation d'accès au chariot. Pour activer le contrôle d'accès, FleetManager doit être mis en service immédiatement après la livraison.

- Pour ce faire, respecter les informations dans le chapitre intitulé « Activation du contrôle d'accès après la livraison du chariot ».

Reconnaissance des chocs (variante)

La reconnaissance des chocs est une variante d'équipement du FleetManager (variante) pour laquelle un capteur d'accélération est installé sur le chariot. Le capteur d'accélération enregistre les données générées en cas de choc (par exemple dans le cas d'une collision). Ces données peuvent être lues électroniquement et évaluées.

- Contacter le centre d'entretien agréé pour plus d'informations.

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.

Equipements auxiliaires

Système optique de mesure de la hauteur (variante) ▷

Ce chariot est équipé d'un système optique de mesure de la hauteur. Le système est disponible immédiatement après la mise en marche du chariot.

Les composants sont situés sur le côté du mât élévateur. Le système consiste en un ensemble LED/capteur sur le cadre de mât élévateur et d'un réflecteur sur le tablier élévateur.

Le capteur de hauteur à LED (1) envoie un signal lumineux. Le signal est réfléchi par le réflecteur (2). Le chariot calcule la hauteur de levage sur la base du temps nécessaire au retour du signal lumineux.

La hauteur de levage actuelle s'affiche à l'écran (3). La hauteur de levage affichée correspond à la hauteur du bord supérieur de la fourche. Une valeur différente peut être réglée par le centre d'entretien agréé.

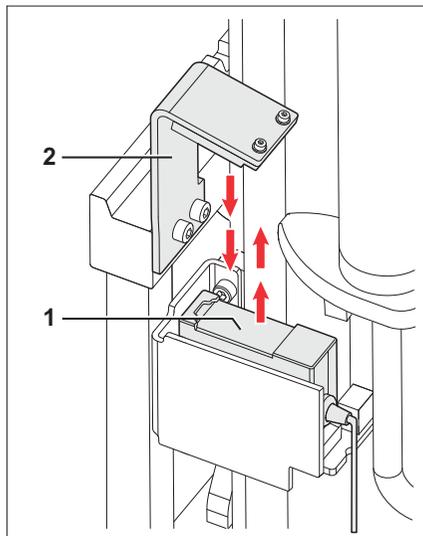
Le système fonctionne sur toute la hauteur de levage de la fourche, depuis le sol jusqu'à la hauteur de levage maximale du chariot. Lorsqu'il est utilisé correctement, le système offre une précision de mesure de ± 5 mm. La précision de mesure maximale est ± 50 mm.

La lumière émise par l'ensemble LED/capteur ne présente aucun danger pour l'œil humain. Regarder directement vers la lumière peut entraîner un éblouissement de courte durée dû à la forte luminosité.

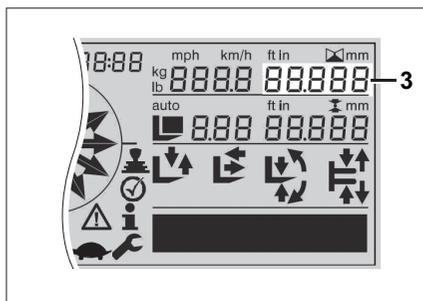


REMARQUE

Le capteur de hauteur à LED et le réflecteur sont réglés en usine. Les réglages complémentaires doivent être effectués par le centre d'entretien agréé.



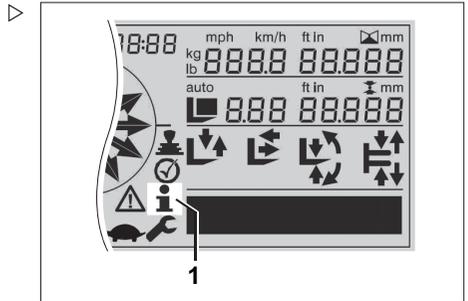
- 1 Ensemble LED/capteur
- 2 Réflecteur



Nettoyage du système optique de mesure de la hauteur

Si le signal lumineux est trop faible, nettoyer la vitre du réflecteur et le réflecteur du capteur. Le message « NETTOYER CAPTEUR DE HAUTEUR » s'affiche à l'écran ainsi que le symbole  (1). Pour éviter les dysfonctionnements, nettoyer la vitre et le réflecteur du capteur au plus tard lorsque le message texte s'affiche. Il est recommandé de vérifier la vitre et le réflecteur du capteur avant le début du travail et chaque fois que nécessaire.

La fréquence de nettoyage dépend des conditions d'application du chariot. La qualité du signal lumineux peut également être réduite suite à une forte pluie ou à l'embuage du capteur.



Message texte	Description	Solution
NETTOYER CAPTEUR DE HAUTEUR	La contamination affecte le signal de mesure entre le capteur de hauteur à LED et le réflecteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la vitre et le réflecteur du capteur. • Si le message est toujours affiché après le nettoyage, contacter le centre d'entretien agréé.

ATTENTION

Un nettoyage incorrect peut endommager la vitre et le réflecteur du capteur.

Les composants ne doivent **jamais être nettoyés au moyen de matières sèches**.

Ne pas utiliser d'agents contenant des hydrocarbures tels que l'acétone, le méthanol, l'éthanol ou le propane.

ATTENTION

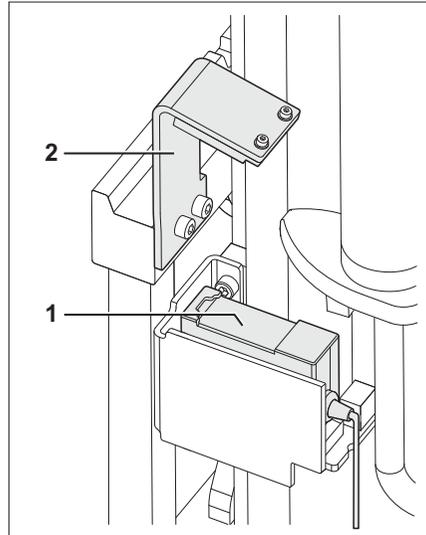
Risque de dommages au capteur de hauteur à LED en cas de nettoyage à la pression

Un nettoyeur haute-pression peut endommager le capteur de hauteur à LED suite à la pénétration d'eau. Ceci peut entraîner des mesures incorrectes.

- Ne jamais diriger le jet d'un nettoyeur haute-pression vers le capteur de hauteur à LED.

Equipements auxiliaires

- Nettoyer la vitre du capteur de hauteur à LED (1) et du réflecteur (2) avec un chiffon doux en microfibre et de l'eau. Une petite quantité de détergent peut être ajoutée à l'eau.



Elimination des dysfonctionnements par le conducteur



REMARQUE

Seul le centre d'entretien agréé peut corriger un capteur incorrectement aligné ou un réflecteur déformé.

Le conducteur peut corriger une interruption temporaire du signal lumineux due à la contamination ou à des corps étrangers sur la trajectoire du signal. Si le dysfonctionnement du système persiste, contacter le centre d'entretien agréé.

En cas de dysfonctionnement, un numéro d'erreur s'affiche à l'écran. Le système est automatiquement disponible à nouveau dès que le dysfonctionnement n'est plus présent ou a été corrigé.

En cas de dysfonctionnement de la mesure de la hauteur, les fonctions du chariot qui dépendent de la hauteur de levage sont limitées. Le dysfonctionnement doit donc être immédiatement corrigé.

Cause possible	Réponse du chariot	Correction de l'erreur
Numéro d'erreur A3140		
Mesures incorrectes dues à un objet réfléchissant dans la trajectoire du signal lumineux entre le capteur et le réflecteur (signal étranger)	Les fonctions de levage ne peuvent plus être utilisées qu'en fonctionnement d'urgence. Se reporter à la section ci-après « Fonctionnement d'urgence en cas de dysfonctionnements du système de mesure de la hauteur ».	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la trajectoire du signal lumineux entre le capteur et le réflecteur. Retirer les obstacles. Puis descendre complètement la fourche pour référencer le système. • Si l'erreur persiste, contacter le centre d'entretien agréé.
Numéro d'erreur A3141		
<ul style="list-style-type: none"> • Défaillance du capteur, p. ex. en raison d'une rupture de câble ou d'une erreur interne 	Les fonctions de levage ne peuvent plus être utilisées qu'en fonctionnement d'urgence. Se reporter à la section ci-après « Fonctionnement d'urgence en cas de dysfonctionnements du système de mesure de la hauteur ».	Contacteur le centre d'entretien agréé.
Numéro d'erreur A3142		
Surchauffe du capteur	Les fonctions de levage ne peuvent plus être utilisées qu'en fonctionnement d'urgence. Se reporter à la section ci-après « Fonctionnement d'urgence en cas de dysfonctionnements du système de mesure de la hauteur ».	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter l'exposition directe au soleil et la proximité de sources de chaleur. Laisser le capteur refroidir. • Si l'erreur persiste, contacter le centre d'entretien agréé.
Numéro d'erreur A3143		
<ul style="list-style-type: none"> • Le réflecteur ou le capteur est très sale ou embué ou • Brève interruption (min. 2 secondes) du signal lumineux, par exemple à cause de matériau d'emballage 	<p>Les fonctions de levage ne peuvent plus être utilisées qu'en fonctionnement d'urgence. Se reporter à la section ci-après « Fonctionnement d'urgence en cas de dysfonctionnements du système de mesure de la hauteur ».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Message d'erreur reçu après une interruption de 2 secondes • Hauteur de levage pas affichée • Présélecteur de hauteur de levage non disponible 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la vitre du capteur et le réflecteur. Respecter les informations du chapitre intitulé « Nettoyage du système optique de mesure de la hauteur ». • Vérifier la trajectoire du signal lumineux entre le capteur et le réflecteur. Retirer des obstacles. Puis descendre complètement la fourche pour référencer le système. • Si l'erreur persiste, contacter le centre d'entretien agréé.

Equipements auxiliaires

Fonctionnement d'urgence en cas de dysfonctionnements du système de mesure de la hauteur

En cas de dysfonctionnement de la mesure de la hauteur, le chariot passe en fonctionnement d'urgence.

En fonctionnement d'urgence, les fonctions qui dépendent de la hauteur de levage ne sont pas disponibles :

- Indicateur de hauteur de levage
- Présélecteur de la hauteur de levage
- Verrouillage de poussée/descente
- Stabilisation active de la charge (ALS)
- OPTISPEED
- Protection contre l'usure de la fourche
- Amortissement du transfert de mât

En fonctionnement d'urgence, les fonctions qui dépendent de la hauteur de levage fonctionnent en utilisant des hauteurs de levage calculées plutôt que des hauteurs de levage mesurées suite à l'absence de valeur mesurée. Pour des raisons de sécurité, la hauteur de levage calculée est toujours inférieure à la hauteur de levage réelle. Cette restriction s'applique aux fonctions suivantes :

Limitation de la levée intermédiaire en fonctionnement d'urgence

- Lorsque la limitation de levée intermédiaire calculée est atteinte, un avertissement sonore signale l'existence d'un dysfonctionnement dans le système de mesure de la hauteur.
 - ▶ Après que le joystick ou le fingertip est mis en position zéro, la levée peut continuer à vitesse réduite.
 - ▶ Si la limitation de la levée intermédiaire est annulée au moyen du bouton d'acquiescement, le processus de levée peut se poursuivre sans restriction.

Limitation de levée finale en fonctionnement d'urgence

- Lorsque la limitation de levée finale calculée est atteinte, un avertissement sonore signale l'existence d'un dysfonctionnement dans le système de mesure de la hauteur.
 - ▶ **AVERTISSEMENT** : Une fois que le joystick ou le fingertip a été mis en position zéro, le mât élévateur peut être déplacé jusqu'à la hauteur maximale sans limitation.

Réduction de la vitesse en fonction de la hauteur en fonctionnement d'urgence

- La réduction de vitesse est activée à une hauteur de levage inférieure par rapport au fonctionnement normal.

Mesure de charge (variante)



REMARQUE

Après le remplacement du système élévateur (bras de fourche, rallonge de fourche, montages auxiliaires), étalonner le système de mesure de charge. Ceci est indispensable pour garantir une mesure de charge correcte. L'étalonnage 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 la masse avec une déviation de +/-10 % de la charge nominale du chariot.

Les données calculées sont également évaluées par des systèmes d'aide tels qu'OPTISPEED ou stabilisation active de la charge (ALS).

Afin de garantir le bon fonctionnement, la mesure de charge doit être effectuée une fois à des fins de test comme l'une des tâches de mise en service quotidienne du chariot.

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

Equipements auxiliaires

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.

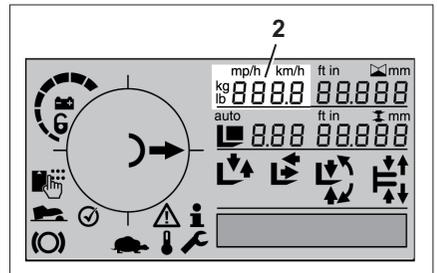
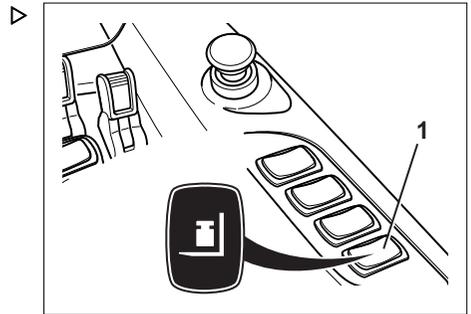
Exécution de la mesure de charge

- 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.



Limitation de vitesse en fonction de la hauteur de levage

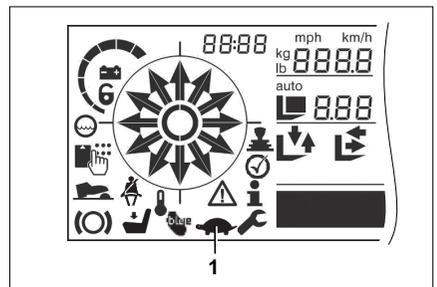
⚠ PRUDENCE

Il existe toujours un risque accru de renversement du chariot s'il est conduit avec une charge levée.

Le système est une aide au conducteur pour déposer des articles en stock ou pour les retirer du stock. Le conducteur reste responsable de la sécurité du fonctionnement et du respect de la réglementation relative à la sécurité.

Lorsqu'une hauteur de levage spécifique est dépassée, le chariot ne peut accélérer que jusqu'à une vitesse maximale définie. Si la vitesse de conduite actuelle dépasse déjà cette vitesse maximale, le chariot exécute un freinage à récupération jusqu'à la vitesse maximale définie. La limitation de vitesse est annulée dès que la hauteur de levage actuelle est réduite en dessous de la valeur spécifiée.

La hauteur de levage et la valeur de la vitesse maximale peuvent être définies par le centre



Equipements auxiliaires

d'entretien agréé. Le réglage d'usine de la vitesse maximale est de 5 km/h.

Pendant que la vitesse maximale est limitée, le symbole « tortue » (1) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

Bouton pour la limitation de vitesse, vitesse réduite (variante) ▷

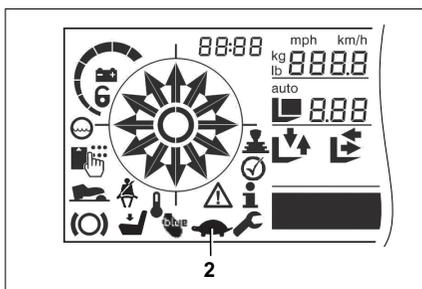
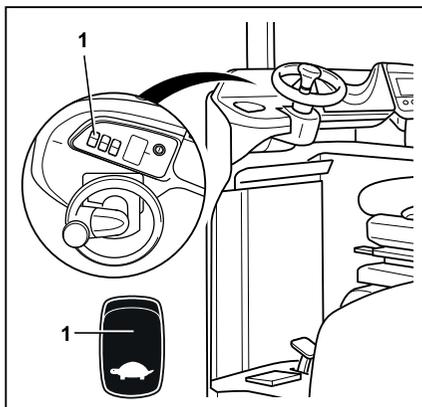
La vitesse maximale du chariot est temporairement limitée en appuyant sur le bouton de « limitation de vitesse ». Après avoir appuyé sur le bouton, le chariot ne peut être accéléré que jusqu'à la vitesse maximale. Si la vitesse de conduite actuelle dépasse déjà cette vitesse maximale, le chariot est freiné par récupération jusqu'à la vitesse maximale définie. La valeur de la vitesse maximale peut être définie par le centre d'entretien agréé.

- Appuyer sur le bouton (1) pour limiter la vitesse maximale à la valeur de consigne.

Le symbole « tortue » (2) s'affiche sur l'unité de commande et d'affichage.

- Appuyer à nouveau sur le bouton (1) pour annuler la limitation de vitesse.

Le symbole de « tortue » (2) disparaît dans l'unité de commande et d'affichage.



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.

Mécanisme de réglage électrique pour le poste de conduite (variante)

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident, risque d'écrasement

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

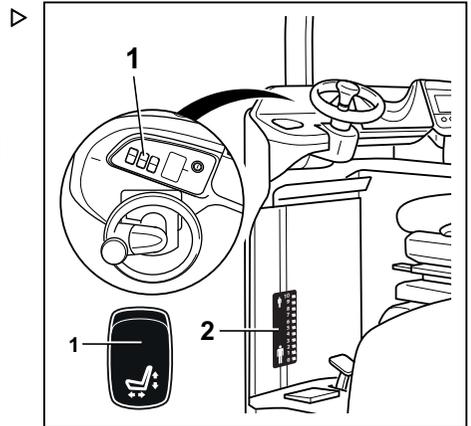
- Ne modifier les réglages que lorsque le chariot est à l'arrêt.
- Pendant le réglage du poste de conduite, éloigner les doigts des pièces en mouvement. Pour des raisons de sécurité, placer la main droite sur le joystick. Actionner le commutateur à bascule avec la main gauche.
- S'assurer qu'aucun objet ne se trouve dans les environs des pièces mobiles. Des objets peuvent se coincer et endommager le mécanisme. 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 uniquement en position assise par des personnes d'un poids maximal de 150 kg.

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



Equipements auxiliaires



REMARQUE

Avant d'utiliser le mécanisme de réglage du siège conducteur, s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace entre le siège conducteur et la paroi latérale. Ceci évite que le siège conducteur soit endommagé lorsqu'il est levé.

Le mécanisme de réglage électrique du poste de conduite, avec les mécanismes de réglage pour le siège et pour la colonne de direction, constituent un système permettant d'adapter le poste de conduite de la façon la plus efficace possible. La position du siège conducteur et la position de la plaque pédale sont réglées électriquement l'une par rapport à l'autre.

- 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.

Protège-conducteur avec visibilité optimisée (variante)

Le protège-conducteur avec visibilité optimisée est doté d'une vitre de toit en verre de sécurité. La visibilité de la charge n'est pas obstruée par des montants dans le champ de vision.

DANGER

Risque de blessure mortelle en cas de vitre de toit endommagée.

En cas de dégâts sur la vitre de toit, en particulier de fissures, le chariot doit être éteint immédiatement. La vitre de toit doit alors être remplacée (composant de sécurité).

Des écailles sur le dessus de la vitre sont tolérées si toutes les conditions suivantes sont satisfaites :

- ▶ L'écaille est située est dans la zone de l'empreinte de l'écran autour du bord.
- ▶ L'écaille n'affecte que le panneau supérieur de la vitre.
- ▶ L'écaille ne dépasse pas 15 mm.

Réparations de la vitre de toit :

⚠ PRUDENCE

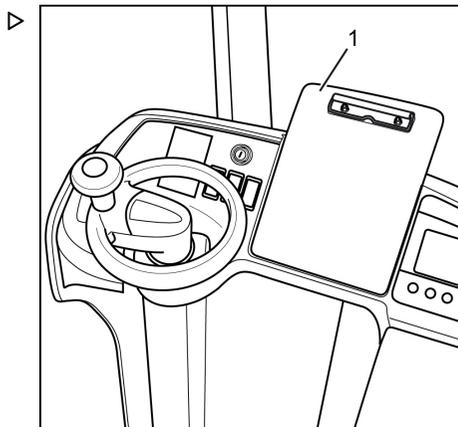
Des outils spéciaux et des connaissances spécialisées sont nécessaires pour ce travail.

Pour les réparations de la vitre de toit, contacter le centre d'entretien agréé.

- Vérifier que la vitre de toit est en parfait état chaque jour avant le début du travail.

Ecritoire (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.



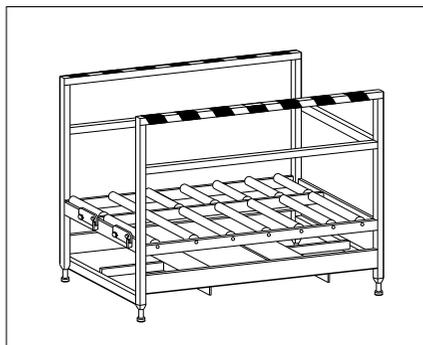
Bac de remplacement de la batterie (variante)

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.

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 prédéterminés. 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.

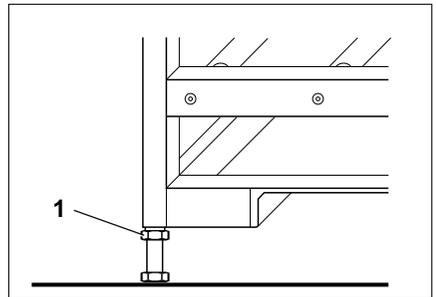
Champ d'application

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

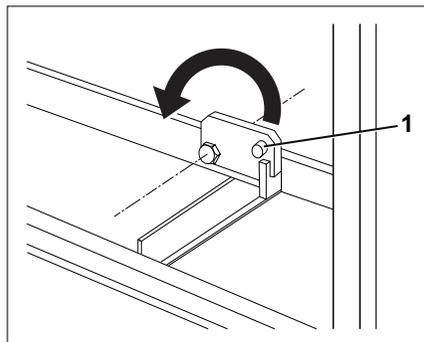
- Utiliser un niveau à bulle externe ou une règle pour vérifier la hauteur et l'horizontalité du support de batterie. Ceci est effectué en faisant correspondre le bord supérieur du rail de guidage des galets du support de batterie avec le rail de guidage des galets du chariot.
- Si nécessaire, desserrer 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.



Bac de remplacement de la batterie (variante)

- 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.

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 / easy Target (variante)

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

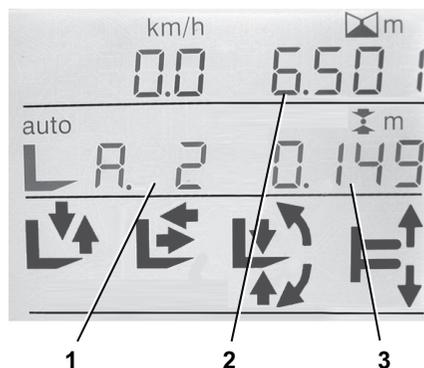
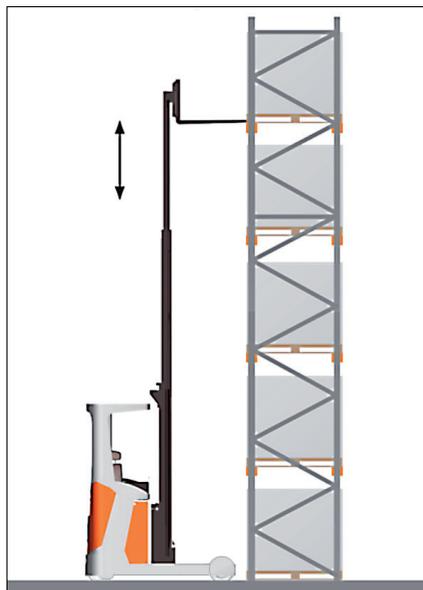
Généralités

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.



1

2

3

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 autorisées.

Les différents symboles signifient :

- Descente/levage de levée principale (6)
- Déplacer vers le côté roue/côté charge (7)
- 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.

Course de référence

Le processus de passage devant l'interrupteur de référence situé sur la partie supérieure du mât élévateur est appelé référencement. Ce

▷

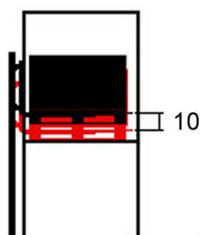
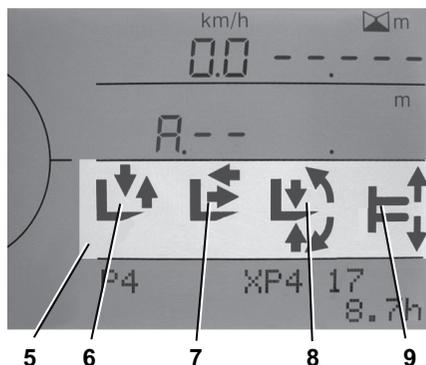
1	2							
	A	B	C	D	E	F	G	H
20								
19								
⋮								
⋮								
2								
1								

img61200770211m1

- 1 Niveau 1-20
2 Zone A-H



img61200770212m1



img61200770214m1

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

processus définit la valeur de référence pour la position de hauteur.

Si l'appui de charge n'est pas en levée libre, une course de référence est nécessaire. Lors de cette procédure, l'appui de charge est abaissé jusqu'à ce qu'il soit en dessous de l'interrupteur de référence, puis est levé à nouveau.

Hauteur de référence

La hauteur de référence est la distance entre le bord supérieur de l'appui de charge et le plancher lorsque l'interrupteur de référence est déclenché. 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 être 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 rétractable » 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

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

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.

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.

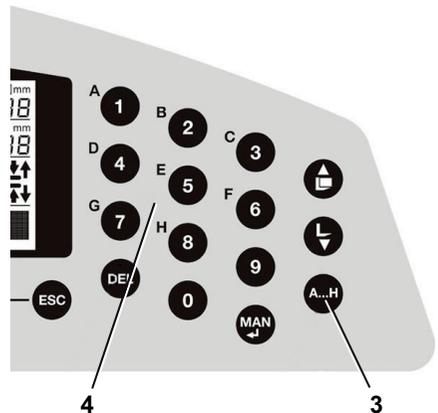
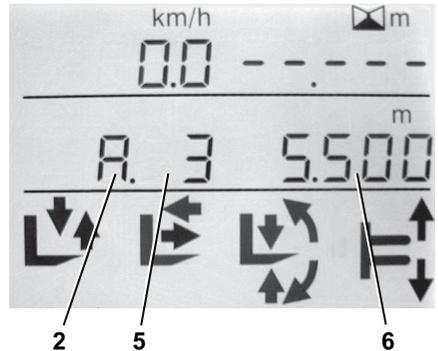
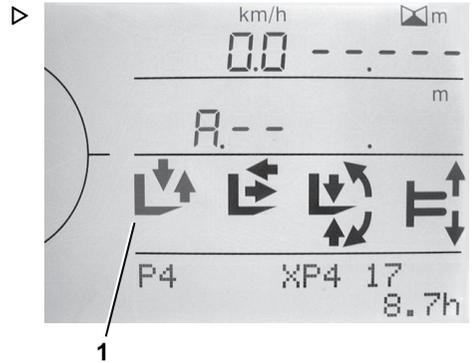
Le support de charge doit être dans la « position 0° » pendant le dépôt et le retrait d'une charge du stock.

i 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 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).



Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

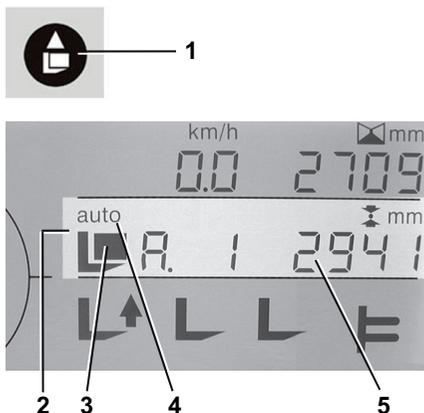
REMARQUE

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 ».

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.

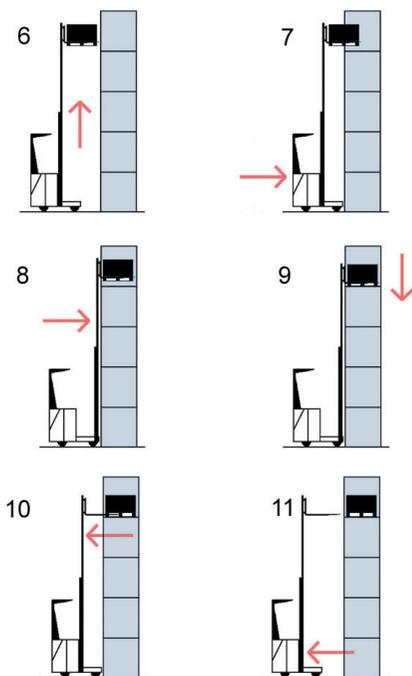
- Après avoir saisi le niveau cible (p. ex. A1), appuyer sur le bouton pour effectuer un dépôt (1). Le symbole de dépôt en stock (3) et « auto » pour le fonctionnement automatique (4) s'affichent dans l'assistant (2). L'affichage (5) passe de la hauteur cible à la distance à la cible (écart avec la cible).

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (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).

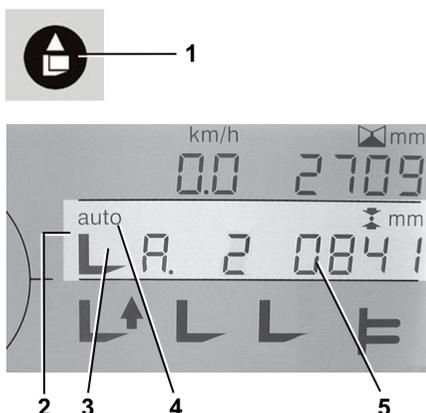


Exemple : retrait du stock en mode entièrement automatique

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 / easy Target (variante)

L'affichage (5) passe de la hauteur cible à la distance à la cible (écart avec la cible).

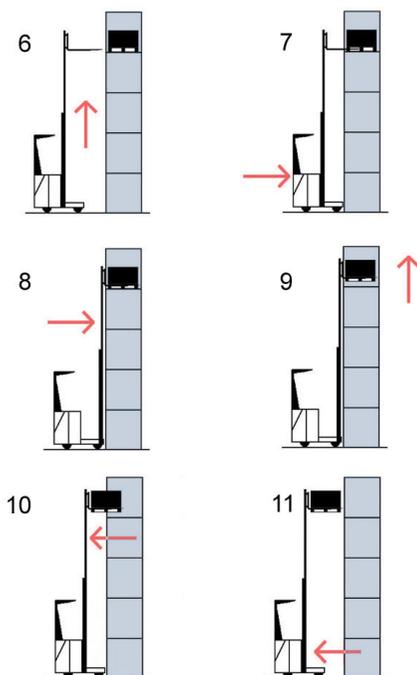
⚠ ATTENTION

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).

La routine automatique est terminée. Toutes les fonctions sont de nouveau disponibles (= fonctionnement manuel).



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 préréglées 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

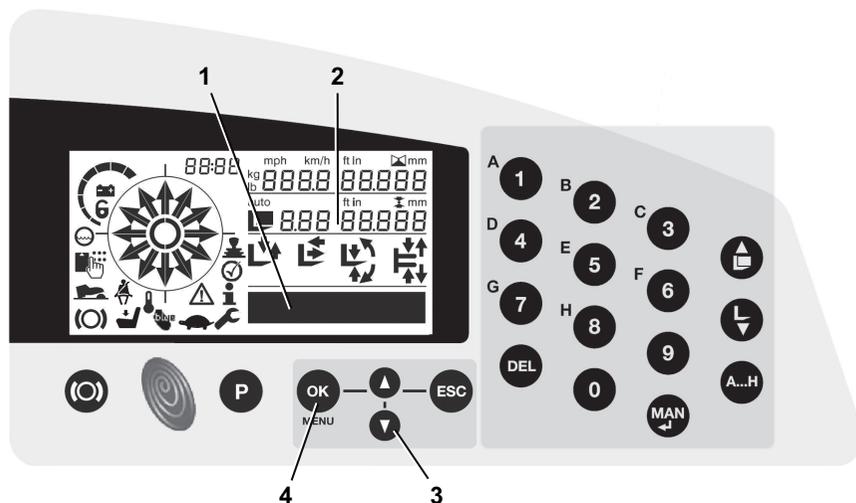
Exécution d'un apprentissage

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 / easy Target (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 »

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

le plus bas s'affiche dans la zone d'affichage (2).

Saisie et enregistrement des hauteurs de levage pour la présélection de la hauteur

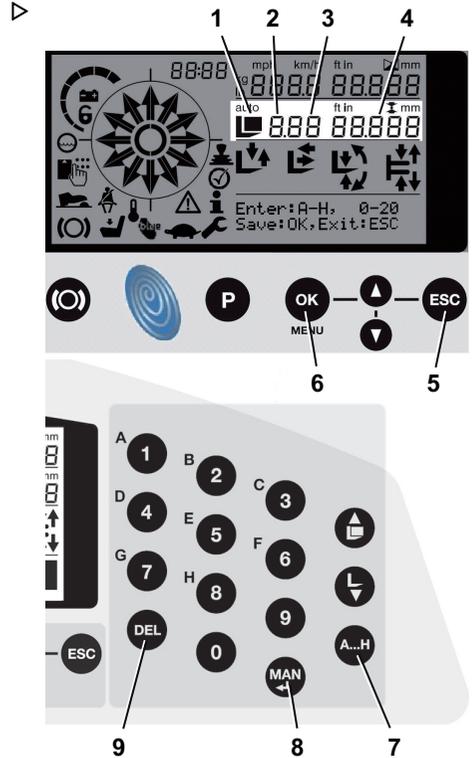
Les hauteurs de levage programmables sont saisies à l'aide des touches de saisie sur le pupitre de commande. Le résultat de chaque saisie est affiché dans la zone d'affichage (1).

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)

i 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

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

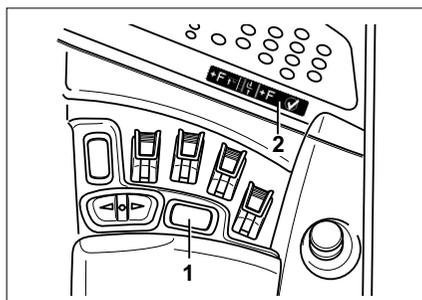
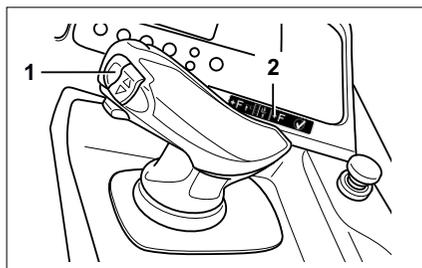
Programmation de la hauteur de levage (exemple : zone A, niveau 07, hauteur de levage 5 500 mm)		
Bouton	Action	Ecran
0	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 0 (X clignote) XXX --> le curseur avance d'une place
5	Appuyer ; le chiffre clignotant est remplacé	A07 05 (X clignote) XX --> le curseur 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

easy Target / easy Target Plus (variantes) ▷

Les fonctions easy Target et easy Target Plus rendent l'utilisation du présélecteur de la hauteur de levage simple et intuitive. Le présélecteur de la hauteur de levage et la fonction « Inclinaison automatique en position centrale » sont simplement commandés au moyen du bouton F (1) sur le joystick ou sur la console fingertip. L'étiquette adhésive (2) indique les fonctions qui peuvent être exécutées avec easy Target ou easy Target Plus.

easy Target et easy Target Plus sont des fonctions de confort supplémentaires pour le présélecteur de la hauteur de levage. La fonctionnalité générale, la configuration et le fonctionnement du présélecteur de la hauteur de levage sont décrits dans la notice d'instructions standard du chariot ; se référer au chapitre intitulé « Présélecteur de la hauteur de levage ».

Sur les chariots équipés d'une courroie crantée pour la mesure de la hauteur de levage,



Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

easy Target et easy Target Plus fonctionnent uniquement pendant le levage principal car la mesure de la hauteur de levage n'est pas active pendant le levage libre.

Sur les chariots équipés de la mesure optique de la hauteur de levage, easy Target et easy Target Plus fonctionnent sur toute la hauteur de levage de la fourche, du niveau du sol jusqu'à la hauteur de levage maximale du chariot.

Les chariots équipés d'easy Target et d'easy Target Plus se différencient par la notice supplémentaire placée sur l'élément de commande.

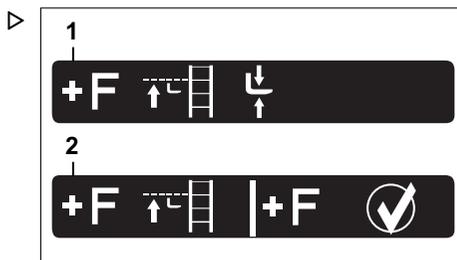
easy Target (variante)

easy Target simplifie l'approche de la hauteur cible voulue à l'aide du présélecteur de la hauteur de levage. Au lieu de saisir la hauteur cible dans la zone de saisie à l'aide des boutons, la hauteur est sélectionnée en utilisant le bouton F sur le joystick ou sur la console fingertip. Il n'est plus nécessaire d'enlever la main du joystick ou de la console fingertip.

La fonction easy Target est activée en appuyant sur le bouton F lors de la levée ou de la descente de la fourche. Tant que le bouton F est enfoncé, l'écran indique constamment la prochaine hauteur cible qu'il est possible d'atteindre. Si une hauteur cible est dépassée, la hauteur cible suivante s'affiche automatiquement. Lorsque la hauteur cible voulue s'affiche à l'écran, cette hauteur est sélectionnée en relâchant le bouton F. La fourche s'arrête à la hauteur de levage sélectionnée.

 REMARQUE

Au lieu d'utiliser « easy Target », il est également possible de saisir les hauteurs cibles pour le présélecteur de la hauteur de levage à l'aide des boutons de la zone de saisie.

**Notice : « easy Target »**

- 1 easy Target
- 2 easy Target (peut également être utilisé avec le bouton d'acquiescement)

Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

easy Target Plus (variante)

Conjointement avec easy Target, easy Target Plus facilite l'exécution de la fonction « Inclinaison automatique en position centrale ». Cette fonction place la fourche en position horizontale lors du dépôt en stock et du retrait du stock.

Avec easy Target Plus, la fonction n'est pas activée à l'aide du bouton « Inclinaison automatique en position centrale » mais au moyen du bouton F (1) sur le joystick ou la console fingertip. Il n'est plus nécessaire d'enlever la main du joystick ou de la console fingertip.

Une hauteur cible pour le présélecteur de la hauteur de levage est d'abord sélectionnée et atteinte en utilisant la fonction easy Target. Lorsque la hauteur cible sélectionnée est atteinte, easy Target Plus est activée en appuyant à nouveau sur le bouton F. La fonction « Inclinaison automatique en position centrale » est exécutée tant que le bouton F est enfoncé. Si la fourche est positionnée à l'horizontale, le bouton F peut être relâché.

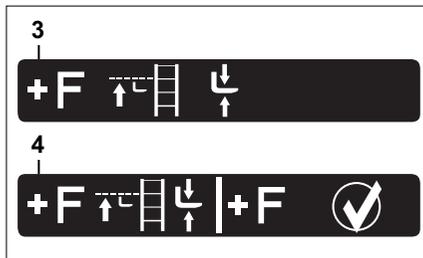
Après le dépôt de la charge sur le rayonnage, easy Target Plus est réactivée en appuyant à nouveau sur le bouton F. La fonction « Inclinaison automatique en position centrale » est exécutée tant que le bouton F est enfoncé. Si la fourche est positionnée à l'horizontale, le bouton F peut être relâché.

**REMARQUE**

Au lieu d'utiliser « easy Target Plus », la fonction peut également être exécutée à l'aide du bouton « Inclinaison automatique en position centrale ».

Conditions préalables pour l'utilisation

Pour utiliser la fonction easy Target, l'option « Présélecteur de la hauteur de levage » doit être configurée et opérationnelle sur le chariot. Les hauteurs cibles devant être contrôlées à l'aide de la fonction easy Target doivent déjà être stockées dans le présélecteur de la hauteur de levage.

**Notice : « easy Target Plus »**

3 easy Target Plus

4 easy Target Plus (peut également être utilisé avec le bouton d'acquiescement)

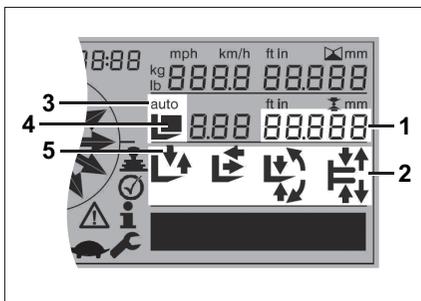
Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

Pour utiliser la fonction *easy Target* Plus, l'option « Inclinaison automatique en position centrale » doit être également configurée et opérationnelle sur le mât élévateur.

Approche des hauteurs cible à l'aide « d'*easy Target* »

REMARQUE

*Si la fonction « *easy Target* » émet un bref avertissement sonore lorsqu'elle est utilisée, la fourche doit d'abord être levée une fois à l'aide de la levée principale afin que la mesure de la hauteur de levage soit référencée.*

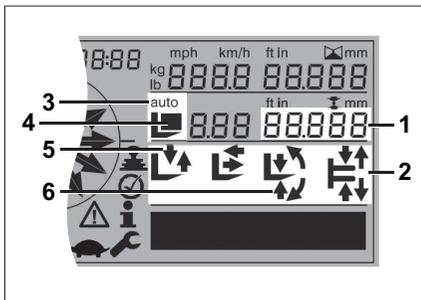


Présélecteur de la hauteur de levage / easy Target (variante)

Fonctionnement	Résultat	Ecran
Allumer le présélecteur de la hauteur de levage (bouton-poussoir A . . . H dans la zone de saisie)	Le présélecteur de la hauteur de levage est allumé.	L'assistant du présélecteur de la hauteur de levage (2) s'affiche.
Lever ou descendre la fourche à l'aide du joystick ou de la console fingertip.	La procédure de levée ou de descente démarre.	L'écran (1) affiche la hauteur cible actuellement définie dans le présélecteur de la hauteur de levage.
Pendant la levée ou de la descente, appuyer et maintenir le bouton F.	La fonction <i>easy Target</i> est activée. Le présélecteur de la hauteur de levage détecte si une charge est présente sur la fourche et indique la procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock en conséquence.	L'écran (1) passe à la prochaine hauteur cible qu'il est possible d'atteindre. Le symbole (4) pour la procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock s'affiche.
Si la hauteur cible voulue s'affiche, relâcher le bouton F.	La nouvelle hauteur cible est sélectionnée.	Le symbole AUTO (3) s'affiche. Les flèches d'assistance (5) indiquent « levée » ou « descente ».
Continuer à lever ou à descendre jusqu'à ce que la hauteur cible soit atteinte.	Le processus s'arrête automatiquement à la hauteur cible voulue. L'exécution d' <i>easy Target</i> est terminée.	Les flèches d'assistance pour la « levée » ou la « descente » ne sont plus affichées.
Le cas échéant, continuer à suivre les flèches d'assistance du présélecteur de la hauteur de levage jusqu'à ce que la procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock soit terminée.	La procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock est terminée.	L'Assistant du présélecteur de la hauteur de levage (2) indique les étapes suivantes jusqu'à ce que la procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock soit terminée.
Pour annuler <i>easy Target</i> : appuyer sur le bouton MAN dans la zone de saisie ou relâcher l'interrupteur au pied (interrupteur homme mort).		

Positionnement de la fourche à l'horizontale à l'aide d'« easy Target Plus »

La fonction easy Target Plus peut être exécutée lorsque le présélecteur de la hauteur de levage est actif. Les étapes de fonctionnement pour easy Target Plus sont surlignées en gris dans le tableau.



Fonctionnement	Résultat	Ecran
Exécuter easy Target Plus (avant de conduire la fourche dans le rayonnage) :		
Mettre le joystick ou la console fingertip en position inactive. Seulement alors, appuyer à nouveau sur le bouton F et le maintenir enfoncé.	easy Target Plus est activé. La fourche est positionnée à l'horizontale.	L'une des deux flèches d'assistance (6) est visible, indiquant que la fourche est positionnée à l'horizontale.
Une fois que la fourche est positionnée horizontalement, relâcher le bouton F.	L'exécution d'easy Target Plus est terminée.	Les deux flèches d'assistance (6) sont visibles. La fourche est positionnée à l'horizontale.
Le cas échéant, continuer à suivre les flèches d'assistance du présélecteur de la hauteur de levage jusqu'à ce que la procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock soit terminée.	La procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock est terminée.	L'assistant du présélecteur de la hauteur de levage (2) indique les étapes suivantes jusqu'à ce que la procédure de dépôt en stock ou de retrait du stock soit terminée.
Exécuter easy Target Plus (après avoir sorti la fourche du rayonnage) :		
Mettre le joystick ou la console fingertip en position inactive. Seulement alors, appuyer à nouveau sur le bouton F et le maintenir enfoncé.	easy Target Plus est activé. La fourche est positionnée à l'horizontale.	L'une des deux flèches d'assistance (6) est visible, indiquant que la fourche est positionnée à l'horizontale.
Une fois que la fourche est positionnée horizontalement, relâcher le bouton F.	L'exécution d'easy Target Plus est terminée.	Les deux flèches d'assistance (6) sont visibles. La fourche est positionnée à l'horizontale.
Pour annuler easy Target Plus : appuyer sur le bouton MAN dans la zone de saisie ou relâcher l'interrupteur au pied (interrupteur homme mort).		

Cabine (variante)

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.

Éléments 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
- Éclairage 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.

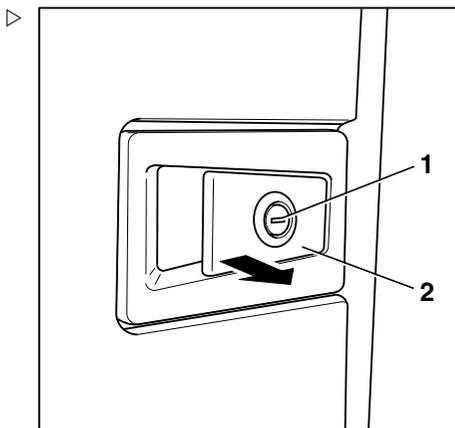
Ouverture de la porte de la cabine de l'extérieur

- 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.



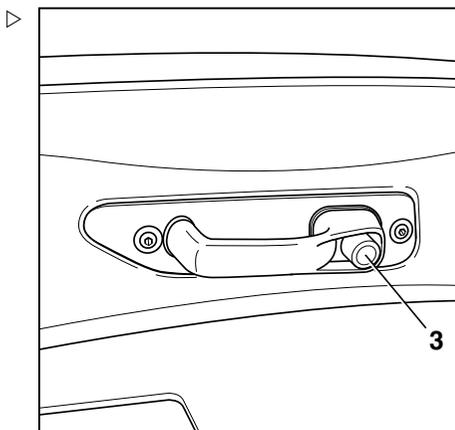
REMARQUE

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.



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.



Cabine (variante)

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.

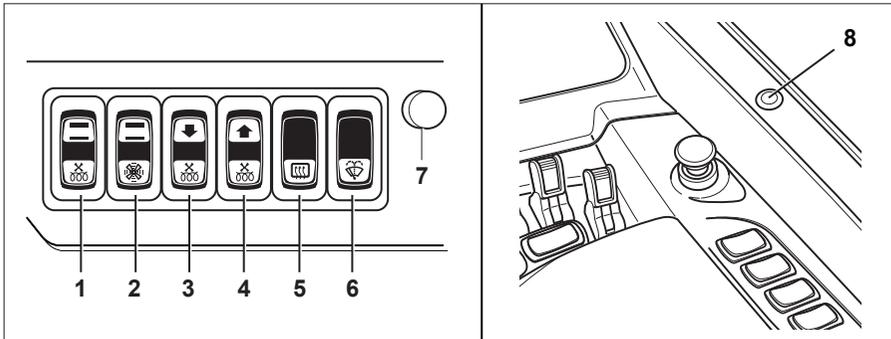
⚠ DANGER**Il existe un risque de dommages par collision si la porte de cabine s'ouvre pendant la conduite.**

- 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.

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
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

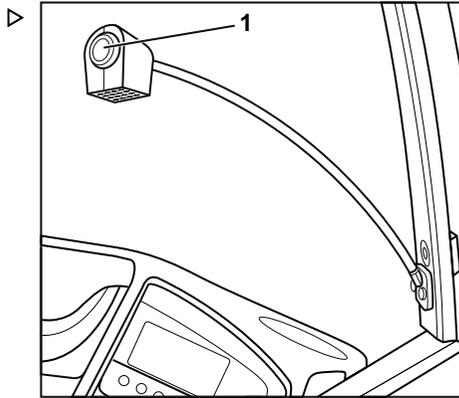
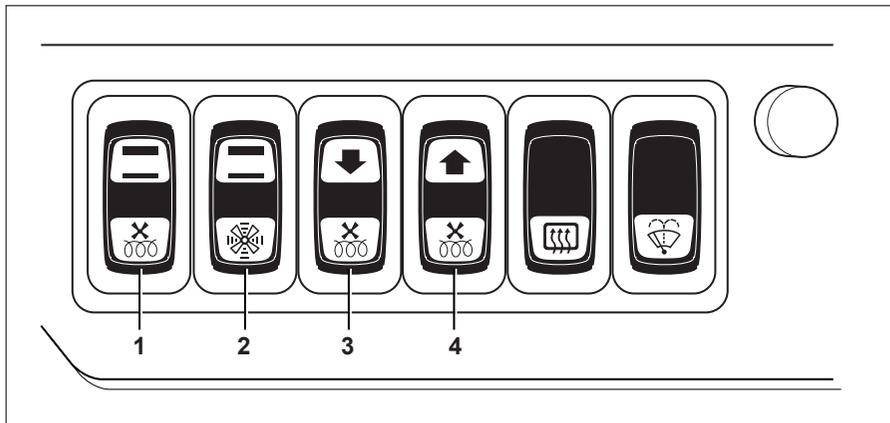
L'opérateur active une fonction en appuyant sur la moitié supérieure du commutateur à bascule correspondant. Un appui sur la moitié inférieure du commutateur désactive la fonction concernée. Il peut cependant exister un court délai entre l'appui sur le contacteur et la désactivation de la fonction.

Cabine (variante)

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**

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Commutateur à bascule pour système de chauffage (porte), 2 niveaux | 3 | Commutateur à bascule pour système de chauffage (espace jambes), 2 niveaux |
| 2 | Commutateur à bascule pour ventilateur d'aération, 2 niveaux | 4 | Commutateur à bascule pour système de chauffage (tête), 2 niveaux |

**⚠ 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.

**⚠ DANGER**

Il y a risque d'explosion en cas 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'en 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.

- Activer la fonction de chauffage souhaitée en actionnant le commutateur à bascule correspondant.

Cabine (variante)

N°	Éléments de commande	Fonction
1	Commutateur à bascule pour 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 pour ventilateur d'aération, 2 niveaux	Sélection des deux vitesses de la soufflerie
3	Commutateur à bascule pour système de chauffage (espace 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 pour système de chauffage (tête), 2 niveaux	Sélection des deux niveaux de chauffage du système de chauffage à air chaud dans montant du protège-conducteur

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.

- Eteindre la fonction de chauffage souhaitée en actionnant le commutateur à bascule correspondant. Pour plus d'informations sur les fonctions des interrupteurs à bascule, se reporter au chapitre intitulé « Mise en marche de la soufflerie et du système de chauffage ».

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.

Fenêtre de sortie de secours dans la cabine

⚠ ATTENTION

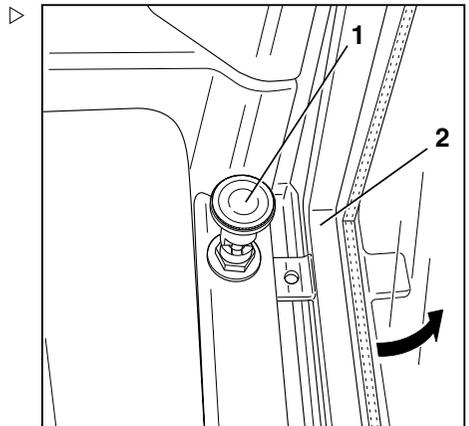
La fenêtre de sortie de secours est uniquement prévue pour quitter le chariot en cas d'urgence. Il y a risque de dommages par collision si le chariot est conduit avec la fenêtre ouverte ou si la fenêtre s'ouvre pendant la conduite.

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.



Travail chambre froide

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 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

Champ d'application	Equipement de chambre froide	Plage de température jusqu'à	Temps de fonctionnement	Remarque
				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 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.

Travail chambre froide

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.

Batterie en chambre froide

Les batteries de traction des chariots de manutention ne doivent en aucun cas atteindre la température de la chambre froide (-30 °C) ou de la chambre froide de surgélation (-45 °C). Elles doivent être soit en fonctionnement soit en charge. Les batteries ne doivent pas rester dans la chambre froide pendant la nuit 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 manutention dans la chambre

froide avec des batteries de remplacement. Le chargeur de batterie doit toujours être utilisé à l'extérieur de la chambre froide.

⚠ ATTENTION

En fonction de la température, le temps de charge de la batterie peut augmenter et la capacité disponible de la batterie peut être réduite.

Plus basse est la température d'utilisation de la batterie, plus long le temps de charge et plus faible 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 %.

Applications de batteries lithium-ion en chambre froide

Le chapitre « Zones d'application » définit quatre zones d'application pour le travail en chambre froide. Tous les groupes de batteries ne sont pas approuvés pour une utilisation en chambre froide.

Pour les batteries lithium-ion, les plages de température sont spécifiées pour chaque groupe de batteries. Elles indiquent les températures ambiantes autorisées pour :

- La charge
 - L'utilisation
 - Le stockage
- Pour connaître les plages de température de la batterie installée dans ce chariot, voir la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.

Usage non autorisé de la batterie lithium-ion en chambre froide de surgélation (-45 °C)

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants.

La batterie lithium-ion n'est pas homologuée pour une utilisation en chambre froide de surgélation (-45 °C).

- Ne pas conduire un chariot équipé d'une batterie lithium-ion dans une chambre froide de surgélation (même pour une courte période).

Travail chambre froide

Les chariots avec batterie lithium-ion sont uniquement autorisés pour une utilisation dans les zones d'application en chambre froide « 1 » à « 3 ». Les batteries ne sont pas homologuées pour la zone d'application « 4 » (chambre froide de surgélation, jusqu'à -45 °C).

Avant d'entrer dans la chambre froide

Réchauffement du chariot

Avant le fonctionnement normal en chambre froide, faire chauffer le chariot pendant environ 5 minutes. Pour ce faire, effectuer plusieurs fois toutes les actions de traction et de levage. La 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.

Alternance de fonctionnement en zone normale et en zone de chambre froide

Avant d'entrer dans la chambre froide, sécher toute eau de condensation sur le chariot.



REMARQUE

Dans des cas exceptionnels, le chariot peut aussi être conduit dans la chambre froide malgré la présence d'une faible quantité de condensation. Ce faisant, éviter que l'eau de condensation sur le chariot ne gèle. Enlever les gouttelettes d'eau sur le système capteur et sur les composants mécaniques en actionnant le mât élévateur.

- *Avant d'entrer dans la chambre froide, lever et redescendre le mât élévateur une fois complètement*
- *Répéter l'opération après être entré dans la chambre froide*

Procédure 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.

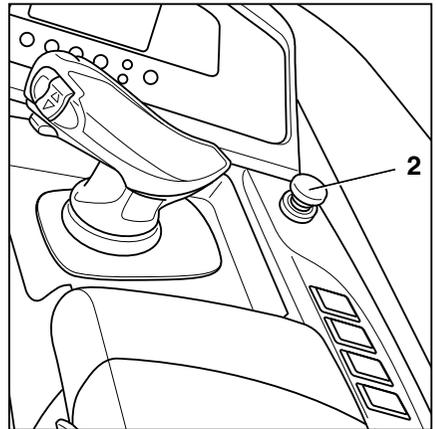
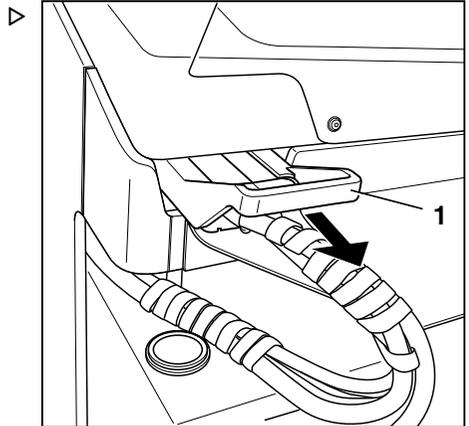
- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est en marche, sauf en cas d'urgence.

⚠ 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 réétalonnage 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.

Procédure 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 ▷

▲ GEFÄHR

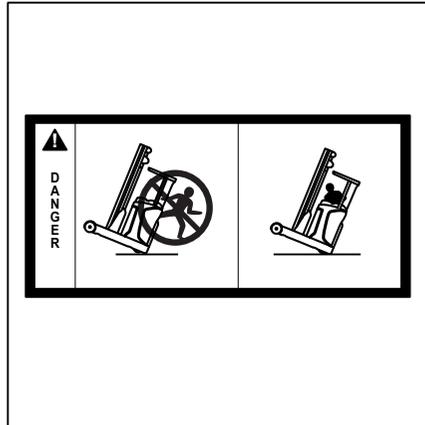
Si le chariot se renverse, le conducteur peut tomber et glisser sous le chariot, avec des conséquences potentiellement mortelles. Danger de mort.

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.

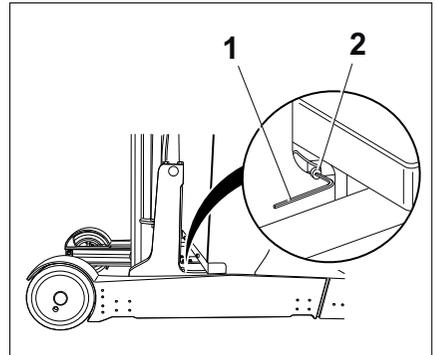
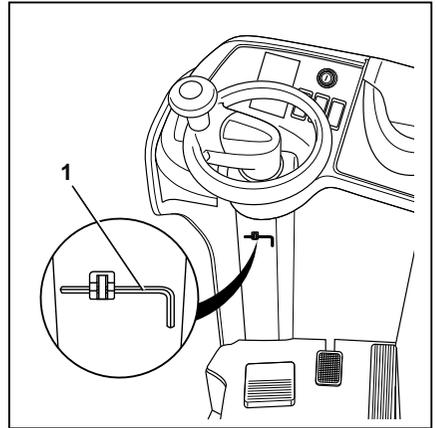
La valve de descente d'urgence est actionnée à distance au moyen d'un entraînement par flexible. La poignée de commande se trouve sur le dispositif de rétraction, près de la fixation de mât.

⚠ 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.



Procédure en cas d'urgence

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.

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.

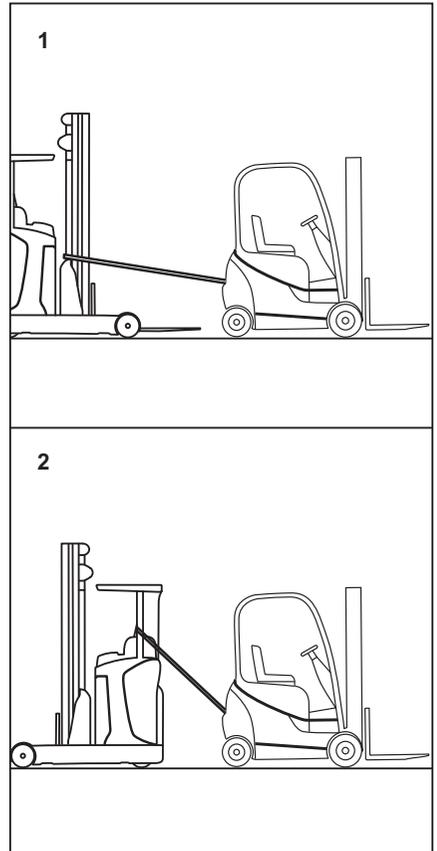
Points de levée pour le remorquage

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 cor-



Procédure en cas d'urgence

de 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.

Branchement et débranchement de la prise mâle batterie

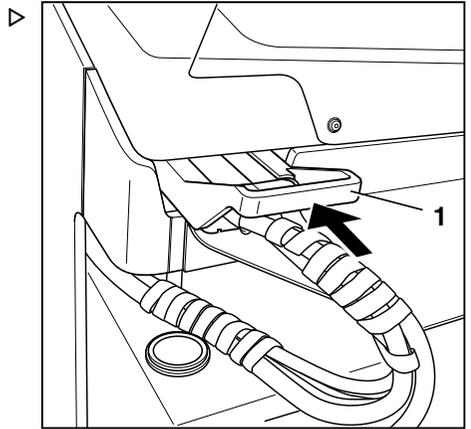
Branchement de la prise mâle batterie

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la prise mâle batterie est branchée alors que l'interrupteur à clé est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut endommager les contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Ne pas brancher la prise mâle batterie pendant que l'interrupteur à clé est allumé.
- S'assurer que la prise mâle batterie et le dispositif enfichable sont secs, propres et exempts de corps étrangers.
- 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.



REMARQUE

La prise mâle batterie d'une batterie lithium-ion est munie de contacts supplémentaires pour permettre la communication entre la batterie et la commande du chariot. La procédure de branchement est identique pour toutes les prises mâles batterie.

Branchement et débranchement de la prise mâle batterie

Débranchement de la prise mâle batterie.**⚠ ATTENTION**

Risque de dommages aux composants

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

- Ne pas débrancher la prise mâle batterie pendant que l'interrupteur à clé est allumé.
-
- 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.

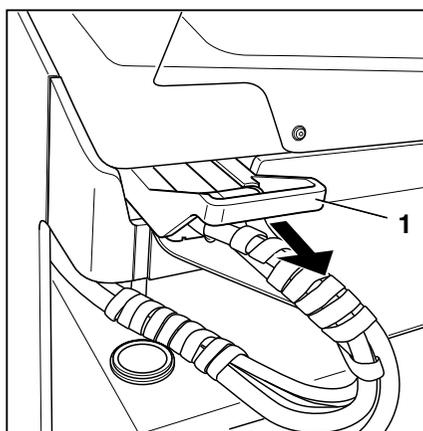
**⚠ ATTENTION**

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

- Poser le câble de batterie sur la batterie. Veiller à éviter que le câble ne soit écrasé lors de la dépose ou de l'insertion de la batterie.

**REMARQUE**

La prise mâle batterie d'une batterie lithium-ion est munie de contacts supplémentaires pour permettre la communication entre la batterie et la commande du chariot. La procédure de débranchement est identique pour toutes les prises mâles batterie.



Manipulation de la batterie au plomb-acide

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie

- Lors de l'installation et l'utilisation des postes de charge de batterie, respecter les dispositions légales nationales pour le pays d'utilisation.



ATTENTION

Risque de dommages au chargeur de batterie.

Une utilisation incorrecte ou un branchement incorrect du poste de charge ou du chargeur de batterie peut endommager les composants.

- Respecter la notice d'instructions du poste de charge ou du chargeur de batterie ainsi que celle de la batterie.
-
- Respecter la réglementation relative à la sécurité suivante lors de l'entretien, de la charge et du remplacement de la batterie.

Personnel d'entretien

Les batteries ne doivent être chargées, entretenues ou remplacées que par un personnel qualifié conformément aux instructions du fabricant de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot élévateur.

- Respecter les instructions de manipulation de la batterie et la notice d'instructions du chargeur de batterie.
- Respecter la réglementation relative à la sécurité suivante lors de l'entretien, de la charge et du remplacement de la batterie.

Manipulation de la batterie au plomb-acide



⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement ou d'arrachement

La batterie est très lourde. Il existe un risque de blessure grave si des parties du corps se trouvent coincées sous la batterie.

Il existe un risque de blessure grave si des membres se trouvent pris entre la batterie et le châssis du chariot.

- Toujours porter des chaussures de sécurité en remplaçant la batterie.
- Lors de la manipulation de la batterie, veiller à éviter que des membres ne se trouvent pris entre la batterie et le châssis du chariot.

La batterie doit être impérativement remplacée conformément aux indications de la présente notice d'instructions.

- Lors de la charge et de l'entretien de la batterie, observer les instructions d'entretien du fabricant pour la batterie et le chargeur de batterie.

Mesures de protection contre les incendies



⚠ DANGER

Risque d'explosion dû aux gaz inflammables.

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

Il ne doit pas y avoir de matériaux inflammables ou de moyens de production produisant des étincelles à moins de 2 m du chargeur de batterie et du chariot de manutention lorsqu'il est stationné pour la charge.

- Prendre les précautions de sécurité suivantes lors de la manipulation de batteries.

- Eviter les flammes nues et ne pas fumer.
- S'assurer que des zones de travail sont correctement aérées.
- Etendre complètement la batterie avec le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot.

- Le cas échéant, ouvrir complètement la porte de la cabine conducteur (variante).
- Débrancher la prise mâle batterie avant la charge et uniquement lorsque le chariot et le chargeur de batterie sont désactivés.
- Exposer les surfaces des éléments de batterie.
- Ne placer aucun objet métallique sur la batterie.
- Avoir à portée de main un équipement d'extinction prêt à fonctionner.

Accessoires de levage

La batterie doit être retirée uniquement à l'aide d'accessoires de levage adaptés ; voir le chapitre intitulé « Remplacement d'une batterie à l'aide d'une grue »

⚠ DANGER

Risque d'accident.

La batterie peut tomber de l'accessoire de levage, ou l'accessoire de levage peut se renverser ou être endommagé. Il y a risque de blessure mortelle.

- Utiliser un accessoire de levage d'une capacité de charge (voir la notice d'instructions ou la plaque constructeur) au moins égale au poids de la batterie (voir la plaque d'identification de la batterie).
- La batterie ne doit être déposée que lorsque le chariot se trouve sur un sol lisse et plat ayant une capacité de charge suffisante.

Poids et dimensions de la batterie

⚠ DANGER

Risque de renversement dû au changement du poids de la batterie

Le poids de la batterie et ses dimensions affectent la stabilité du chariot de manutention. Les rapports de poids ne doivent pas être modifiés lors du remplacement de la batterie. Le poids de la batterie doit être compris dans la plage de poids spécifiée sur la plaque constructeur.

- Ne pas enlever ou déplacer le lest.
- Noter le poids de la batterie.

Manipulation de la batterie au plomb-acide

Exécution de l'entretien de la batterie

Les couvercles de cellule de la batterie doivent rester propres et secs.

Les bornes et les cosses de câble doivent être propres, légèrement enduites de graisse pour batterie et bien serrées.

- Neutraliser immédiatement l'acide de batterie répandu.
- Respecter la réglementation relative à la sécurité pour manipuler l'acide de batterie ; voir le chapitre intitulé « Acide de batterie ».

Domages aux câbles et aux prises mâles batterie

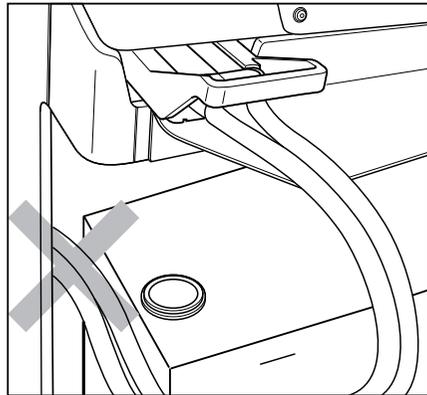


⚠ ATTENTION

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

Ne pas écraser le câble de batterie en rétractant le dispositif de rétraction avec la batterie.

- Vérifier l'état du câble de batterie.
- Lors de la dépose et du montage de la batterie, s'assurer que les câbles de batterie ne sont pas endommagés.



⚠ ATTENTION

Risques de dommages à la prise mâle batterie.

Si la prise mâle batterie est débranchée ou branchée alors que l'interrupteur à clé est allumé ou que le chargeur de batterie est sous charge, un arc est produit au niveau de la prise mâle batterie. Ceci peut provoquer une érosion au niveau des contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Eteindre l'interrupteur à clé ou le chargeur de batterie avant de débrancher ou de brancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie sous charge, sauf en cas d'urgence.

Entretien de la batterie

DANGER

Danger de mort et de blessures aux membres

- Respecter les instructions données dans le chapitre intitulé « Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie ».

PRUDENCE

L'acide de batterie est toxique et corrosif.

- Respecter la réglementation relative à la sécurité du chapitre intitulé « Acide de 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 l'une ou l'autre de ces instructions fait défaut, demander les instructions pertinentes au concessionnaire.

Les informations relatives à l'entretien de la batterie comprennent les sections suivantes : « Contrôle de l'état, du niveau d'acide et de la densité d'acide de la batterie », « Contrôle de l'état de charge de la batterie », « Charge de la batterie au plomb-acide » et « Charge d'égalisation pour maintenir la capacité de la batterie ».

Contrôle de l'état de la batterie, du niveau et de la densité d'acide

DANGER

Danger de mort et de blessures aux membres

- Respecter les instructions données dans le chapitre intitulé « Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie ».

Manipulation de la batterie au plomb-acide



⚠ PRUDENCE

L'acide de batterie est toxique et corrosif.



- Respecter la réglementation relative à la sécurité du chapitre intitulé « Acide de batterie ».

⚠ ATTENTION

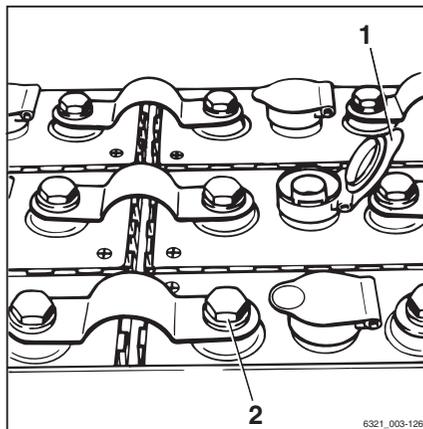
Possibilité de dommages à la batterie

- Tenir compte des informations de la notice d'instructions de la batterie.
- Déployer la batterie avec le dispositif de rétraction complètement vers le côté charge pour l'entretien.
- Eviter les flammes nues et ne pas fumer.
- S'assurer que des zones de travail sont correctement aérées.
- Exposer les surfaces des éléments de batterie.
- Ne placer aucun objet métallique sur la batterie.
- Vérifier que la batterie ne présente pas de fuite d'acide, de boîtier fissuré ou de plaques soulevées.
- Faire réparer les batteries défectueuses par le centre d'entretien agréé.
- Ouvrir le couvercle de fermeture (1) et vérifier le niveau d'acide. ▷

Pour les batteries dotées de « bouchons d'élément en cage », le liquide doit atteindre le fond de la cage.

Pour les batteries sans « bouchons d'élément en cage », le liquide doit atteindre une hauteur d'environ 10 à 15 mm au-dessus des plaques de plomb.

- Faire l'appoint uniquement avec de l'eau distillée.
- Rincer abondamment à l'eau tout acide de batterie renversé.
- Nettoyer le couvercle d'élément de batterie et le sécher si nécessaire.



- Retirer tout résidu d'oxydation présent sur les bornes de la batterie et sur les clips de borne de batterie, et les graisser avec de la graisse non acide.
- Serrer les clips de borne de batterie (2) à un couple de 22 à 25 Nm (selon la taille des vis de borne utilisées).
- Vérifier la densité d'acide à l'aide d'un siphon à acide.

Après la charge, cette valeur doit être comprise entre 1,28 et 1,30 kg/l.

Pour une batterie déchargée, la densité d'acide de **ne doit pas être inférieure** à 1,14 kg/l.

- Refermer le couvercle de fermeture (1).

Contrôle de l'état de charge de la batterie

⚠ ATTENTION

Les décharges importantes réduisent la durée de vie de la batterie.

Eviter toute décharge à moins de 25 % de la capacité nominale (0 % à l'écran). Cela peut provoquer une décharge importante de la batterie.

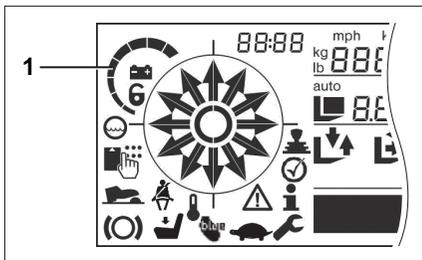
- Charger les batteries si une capacité résiduelle de 0 % est affichée. Une batterie ne doit jamais rester déchargée. Ceci s'applique aussi aux batteries partiellement déchargées.

Le processus de décharge est surveillé afin de protéger la batterie de toute décharge importante. Afin d'éviter tout dégât, la batterie doit être chargée lorsque sa capacité résiduelle chute en dessous de 25 %. Il est alors recommandé de conduire le chariot au poste de charge dès que possible. Grâce à la capacité résiduelle restante, il n'est pas nécessaire de conduire le chariot à la station de charge immédiatement.

i REMARQUE

La courbe caractéristique de l'indicateur de décharge de la batterie doit être définie conformément à la batterie installée. Voir « Réglage des données de batterie ».

- Pousser le bouton d'arrêt d'urgence.



Manipulation de la batterie au plomb-acide

- Mettre le chariot en marche.
- Lire l'état de charge sur l'unité de commande et d'affichage.

Lorsque la batterie est entièrement chargée, tous les segments de l'indicateur (1) s'allument (100 %). Au fur et à mesure que la capacité diminue, les segments s'éteignent les uns après les autres. Si la décharge autorisée de 25 % de la capacité résiduelle est atteinte, seul le dernier segment continue de clignoter. Une limitation de l'hydraulique ou de l'entraînement en option peut être activée par l'exploitant ou par le centre d'entretien agréé.

Les batteries de fabricants externes peuvent indiquer un état de charge incorrect immédiatement après une charge intermédiaire incomplète. Après un fonctionnement bref du chariot, l'état de charge correct s'affiche à nouveau.

Batteries de fabricants externes

Après une charge partielle (charge intermédiaire), l'état de charge des batteries provenant de fabricants externes peut être indiqué comme étant trop faible. Après un fonctionnement bref du chariot, l'état de charge correct s'affiche à nouveau.

Si un état de charge incorrect est indiqué en permanence, un indicateur de charge externe du fabricant de la batterie peut être monté en rétrofit.

- En cas de questions relatives à l'utilisation de batteries de fabricants externes, contacter le centre d'entretien agréé.

Charge de la batterie au plomb-acide

Des batteries au plomb ou des batteries sèches sont utilisées comme batteries de traction. Pour la manipulation et la charge des batteries sèches, voir le chapitre « Manipulation de la batterie sèche ».

Informations de sécurité



⚠ DANGER

Des gaz explosifs sont émis pendant la charge.

- S'assurer que les zones de travail sont correctement aérées.
- Etendre complètement la batterie avec le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot.
- Assurer une aération adéquate dans la cabine (variante) pour les chariots équipés d'une cabine.

⚠ DANGER

Risque d'explosion en raison de batteries usagées.

Les batteries usagées et mal entretenues peuvent provoquer des émissions de gaz excessives et un chauffage excessif pendant la charge.

La production accrue de gaz explosifs peut provoquer une explosion.

- En cas de détection d'une augmentation de la chaleur ou d'une odeur sulfureuse, arrêter immédiatement le processus de charge.
- Assurer une ventilation adéquate.
- Contacter le centre d'entretien agréé pour qu'il évalue l'état de la batterie.

⚠ DANGER

Il y a un risque de dommages, de court-circuit et d'explosion.

- Ne placer aucun objet ni outil métallique sur la batterie.
- Rester à l'écart de flammes nues.
- Ne pas fumer.

⚠ PRUDENCE

L'acide de batterie est toxique et corrosif.

- Respecter la réglementation relative à la sécurité dans le chapitre intitulé « Acide de batterie ».

Manipulation de la batterie au plomb-acide

Charge de la batterie au plomb-acide

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Des composants peuvent être endommagés si le chargeur de batterie est branché ou utilisé de façon incorrecte.

- Respecter la notice d'instructions du poste de charge ou du chargeur de batterie ainsi que celle de la batterie.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Avant chaque processus de charge, vérifier que les deux côtés du connecteur entre le chargeur de batterie et la batterie (connecteur mâle et prise) ne sont ni endommagés ni contaminés.

- Eliminer immédiatement toute contamination.
- Ne pas continuer à utiliser un connecteur endommagé. Demander au centre d'entretien agréé de réparer le connecteur.

⚠ ATTENTION

Risques de dommages au connecteur mâle de batterie.

Si la prise mâle batterie est débranchée ou branchée alors que l'interrupteur à clé est allumé ou que le chargeur de batterie est sous charge, un arc ou une étincelle de transition survient au niveau de la prise mâle batterie. Ceci peut provoquer une érosion au niveau des contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Eteindre l'interrupteur à clé ou le chargeur de batterie avant de débrancher ou de brancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie sous charge, sauf en cas d'urgence.

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie lors de l'utilisation d'un connecteur mâle de batterie et d'une prise de différents fabricants

Le connecteur mâle de batterie et la prise entre le chariot et la batterie doivent provenir du même fabricant. Un appariement incorrect entre des composants de fabricants différents peut entraîner une surchauffe.

- Vérifier les composants du connecteur lors du remplacement de la batterie.
- Connecter les composants du même fabricant uniquement.

**REMARQUE**

Toutes les batteries, à l'exception des batteries lithium-ion STILL, doivent toujours être connectées via des composants (connecteur mâle de batterie et prise) du même fabricant.

- *Cependant, STILL recommande d'utiliser des composants du même fabricant pour connecter la batterie lithium-ion STILL au chargeur. Les tolérances de production des différents fabricants peuvent entraîner une usure accrue des composants.*
- Stationner le chariot en sécurité (se référer au chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité »).
- Etendre complètement la batterie et le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot (voir le chapitre « Actionnement du verrouillage batterie »).
- Eteindre le chariot.
- Débrancher la prise mâle batterie.
- S'assurer que des zones de travail sont correctement aérées.
- Le cas échéant, ouvrir complètement la porte de la cabine conducteur (variante).
- Ne placer aucun objet ni outil métallique sur la batterie.
- Rester à l'écart de flammes nues. Ne pas fumer.
- Vérifier que les câbles de batterie et les câbles de charge ne sont pas endommagés.

Manipulation de la batterie au plomb-acide

Si nécessaire, faire remplacer les câbles par le centre d'entretien agréé.

- Fixer le connecteur mâle de batterie à la prise femelle du chargeur de batterie.
- Mettre le chargeur de batterie en marche. Tenir compte des informations de la notice d'instructions de la batterie et du chargeur de batterie (charge d'égalisation).

Après la charge



⚠ PRUDENCE

Risque d'explosion par formation d'étincelles

- Débrancher et rebrancher le connecteur mâle de batterie uniquement lorsque le chariot et le chargeur sont éteints.
- Une fois l'opération de charge terminée, éteindre le chargeur de batterie.
- Débrancher le connecteur mâle de batterie de la prise du chargeur de batterie.
- Reconnecter la prise mâle batterie au chariot.
- Rétracter complètement la batterie et le dispositif de rétraction vers le côté roue. Veiller à ne pas endommager le câble de batterie lors de la rétractation.
- S'assurer que la batterie est bien verrouillée (voir le chapitre intitulé « Actionnement du verrouillage batterie »).

⚠ ATTENTION

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

Ne pas écraser le câble de batterie en rétractant le dispositif de rétraction avec la batterie.

- Vérifier l'état du câble de batterie.

Charge d'égalisation pour préserver la capacité de batterie

Les charges d'égalisation permettent d'assurer que des éléments de batterie chargés de

façon non uniforme sont à nouveau chargés uniformément. Ceci préserve la durée de vie de la batterie et la capacité de batterie.

Une charge d'égalisation doit être effectuée conformément aux instructions du fabricant de la batterie plusieurs fois par mois après le processus de charge normal.



REMARQUE

Selon le chargeur de batterie utilisé, il est possible que la charge d'égalisation ne commence qu'après l'écoulement d'un délai de 24 heures. Par conséquent, une période où aucun travail n'est effectué, telle que le week-end, est idéale pour l'exécution de la charge d'égalisation.

- Respecter les informations de la notice d'instructions du chargeur relatives à l'exécution de la charge d'égalisation.

Démarrage de la charge d'égalisation

- Charger la batterie.
- Après la charge, laisser la batterie dans le chargeur.

Le chargeur de batterie reste allumé. Selon le type de chargeur de batterie, la charge d'égalisation démarre entre 6 et 24 heures après la fin du processus de charge normal. La charge d'égalisation prend jusqu'à 2 heures.

- Se référer à la notice d'instructions du fabricant du chargeur de batterie.

Fin de la charge d'égalisation

La charge d'égalisation se termine automatiquement. Si la batterie est requise pendant ce processus, il est possible d'interrompre la charge d'égalisation en appuyant sur le « bouton d'arrêt » sur le chargeur de batterie.

- Se référer à la notice d'instructions du fabricant du chargeur de batterie.

Manipulation de la pile sèche

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Si la fiche du chargeur de batterie est débranchée de la prise mâle batterie pendant que le chargeur de batterie est allumé, un arc est produit. Ceci peut provoquer une érosion au niveau des contacts, ce qui réduit considérablement leur durée de vie.

- Eteindre le chargeur de batterie avant de débrancher le câble de charge.
- Eteindre le chargeur de batterie.
- Débrancher la prise mâle batterie de la prise du chargeur de batterie.
- Insérer entièrement la prise mâle batterie dans le dispositif enfichable du chariot.

Manipulation de la pile sèche

Généralités

Contrairement aux batteries au plomb-acide, les piles sèches ne nécessitent généralement pas d'entretien. Avec les batteries sèches, il n'est pas nécessaire d'utiliser d'eau distillée. L'électrolyte est sous forme de gel et, contrairement aux batteries au plomb-acide classiques, il n'est pas liquide. Pour cette raison, les batteries sèches ne produisent pas non plus d'oxyhydrogène pendant le processus de charge.

Cependant, ces avantages sont au détriment de la quantité d'énergie utilisable dans la batterie. Alors qu'une batterie au plomb-acide classique peut utiliser 80 % de l'énergie contenue dans la batterie, la pile sèche n'en utilise que 60 %. D'autre part, une pile sèche est protégée contre les décharges importantes grâce à sa conception (conformément à la norme DIN 43 539, partie 5).

Marquage

Les batteries sèches sont signalées par l'abréviation « PzV ». Cette dernière se trouve sur la plaque d'identité de la batterie.

Réglementations relatives à la sécurité pour la manipulation de la batterie

- Si une station de charge pour piles sèches est configurée, suivre les réglementations nationales du pays d'utilisation.

ATTENTION

Risque de dommages au chargeur de batterie.

Des composants peuvent être endommagés si le chargeur de batterie est branché ou utilisé de façon incorrecte.

- Respecter la notice d'instructions du poste de charge ou du chargeur de batterie ainsi que celle de la batterie.

Exigences relatives au chargeur

Une pile sèche nécessite un chargeur haute fréquence. Cela signifie que la pile sèche ne peut pas être chargée avec un chargeur pour batteries au plomb-acide classiques. Pour cette raison, la prise de charge de la pile sèche est dotée d'une broche de codage verte spéciale. Cette broche de codage garantit que seul un chargeur pour piles sèches peut former un connecteur.

ATTENTION

Risque de dommages à la pile sèche

Les piles sèches ne peuvent être chargées qu'avec des chargeurs approuvés pour les piles sèches. Un chargeur différent peut endommager ou détruire la batterie.

- Ne **pas** retirer, remplacer ou convertir la broche de codage dans la prise de charge de la batterie.
- Utiliser uniquement des chargeurs approuvés pour les piles sèches.

Personnel d'entretien

Seul le personnel formé à cet effet peut :

- Charger la batterie
- Remplacer la batterie

Ce travail doit être effectué conformément aux instructions du fabricant de la batterie et du fabricant du chargeur.

- Respecter la notice d'instructions du fabricant pour la batterie et le chargeur.

Manipulation de la pile sèche

- Respecter les informations de sécurité suivantes lors du remplacement et de la charge de la batterie.

PRUDENCE

Risque d'écrasement/d'arrachement.

La batterie est très lourde. Il existe un risque de blessure grave si des parties du corps se trouvent coincées sous la batterie.

Il existe un risque de blessure si des parties du corps se trouvent écrasées entre la batterie et le châssis du chariot.

- Toujours porter des chaussures de sécurité en remplaçant la batterie.
-
- La batterie doit être impérativement remplacée conformément aux indications de la présente notice d'instructions.
 - Lors de la charge et de l'entretien de la batterie, respecter la notice d'instructions du fabricant pour la batterie et le chargeur de batterie.

Poids et dimensions de la batterie

DANGER

Risque de renversement dû au changement du poids de la batterie.

Le poids de la batterie et ses dimensions affectent la stabilité du chariot de manutention. 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 enlever ou déplacer le lest.
- Consulter le poids de la batterie.

Domages aux câbles et aux connecteurs mâles de batterie

ATTENTION

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

Ne pas écraser le câble de batterie en rétractant le dispositif de rétraction avec la batterie.

- Vérifier l'état du câble de batterie.
- Lors de la dépose et de la repose de la batterie, s'assurer que les câbles de batterie ne sont pas endommagés.

⚠ ATTENTION

Risques de dommages au connecteur mâle de batterie.

Si la prise mâle batterie est débranchée ou branchée alors que l'interrupteur à clé est allumé ou que le chargeur de batterie est sous charge, un arc ou une étincelle de transition survient au niveau de la prise mâle batterie. Ceci peut provoquer une érosion au niveau des contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Eteindre l'interrupteur à clé ou le chargeur de batterie avant de débrancher ou de brancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie sous charge, sauf en cas d'urgence.

Charge de la pile sèche

Les batteries sèches sont chargées comme les batteries au plomb-acide. Cependant, aucune mesure de protection n'est requise pour l'échappement de gaz oxyhydrogène.

- Garer le chariot de manutention en toute sécurité.
- Débrancher le connecteur mâle de batterie.
- Ne placer aucun objet ni outil métallique sur la batterie.
- Vérifier l'état des câbles de batterie. Si nécessaire, faire remplacer les câbles de batterie par le centre d'entretien agréé.
- Fixer le connecteur mâle de batterie à la prise femelle du chargeur de batterie.
- Ajuster les réglages du chargeur de batterie en fonction de la capacité de la batterie sèche.
- Mettre le chargeur de batterie en marche.

**REMARQUE**

Respecter les informations de la notice d'instructions de la batterie et du chargeur de batterie.

Manipulation de la pile sèche

Après la charge

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants.

- Eteindre le chargeur de batterie avant de débrancher le câble de charge.
-
- Une fois l'opération de charge terminée, éteindre le chargeur de batterie.
 - Débrancher le connecteur mâle de batterie de la prise du chargeur de batterie.
 - Reconnecter la prise mâle batterie au chariot.

⚠ ATTENTION

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

Ne pas écraser le câble de batterie en rétractant le dispositif de rétraction avec la batterie.

- Vérifier l'état du câble de batterie.
-

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie lithium-ion

Mesures de premiers secours

PRUDENCE

Risque de blessure

Les fuites de gaz peuvent entraîner des difficultés respiratoires.

Action à mener en cas de fuite de gaz ou de liquides

- Aérer immédiatement la zone ou sortir à l'air libre ; dans les cas graves, appeler immédiatement un médecin.

Une irritation de la peau peut se produire en cas de contact avec la peau.

- Laver soigneusement la peau au savon et à l'eau.

Une irritation des yeux peut se produire en cas de contact avec les yeux.

- Immédiatement rincer les yeux abondamment à l'eau pendant 15 minutes, puis consulter un médecin.

Personnel d'entretien

La batterie lithium-ion est pratiquement sans entretien et peut être chargée par le conducteur.

- Pour toute question, contacter un centre d'entretien agréé.
- Les instructions de manipulation de la batterie et la notice d'instructions du chargeur de batterie doivent être respectées.
- Respecter la réglementation relative à la sécurité suivante lors de l'entretien, de la charge et du remplacement de la batterie.

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)



⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement ou d'arrachement

La batterie est très lourde. Il existe un risque de blessure grave si des parties du corps se trouvent coincées sous la batterie.

Il existe un risque de blessure si des membres se trouvent pris entre la batterie et le châssis du chariot.

- Toujours porter des chaussures de sécurité en remplaçant la batterie.

La batterie doit être impérativement remplacée conformément aux indications de la présente notice d'instructions.

- Lors de la charge et de l'entretien de la batterie, observer les instructions d'entretien du fabricant pour la batterie et le chargeur de batterie.

Mesures de protection contre les incendies

⚠ DANGER

Il existe un risque de dommages, de court-circuit et d'explosion.

- Ne placer aucun objet ni outil métallique sur la batterie.
- Eviter les flammes nues et ne pas fumer.



⚠ DANGER

Augmentation du risque d'incendie

Les batteries lithium-ion endommagées posent un risque d'incendie accru.

En cas d'incendie, la meilleure option est de refroidir la batterie au moyen de grandes quantités d'eau.

- Evacuer l'emplacement de l'incendie aussi rapidement que possible.
- Bien aérer l'emplacement de l'incendie car les gaz de combustion produits sont corrosifs en cas d'inhalation.
- Informer les services de lutte contre l'incendie que des batteries lithium-ion sont impliquées dans l'incendie.

- Respecter les informations fournies par le fabricant de la batterie relatives à la procédure en cas d'incendie.

Poids et dimensions de la batterie

⚠ DANGER

Risque de renversement dû au changement du poids de la batterie

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.

- Ne pas enlever ou déplacer le lest.
- Consulter le poids de la batterie.

Réglementation générale relative à la sécurité pour les batteries lithium-ion

Les règles de sécurité suivantes s'appliquent en général à l'utilisation des batteries lithium-ion.

- Se conformer aux spécifications mentionnées dans les fiches techniques de sécurité du fabricant de la batterie.
- Protéger la batterie contre les dégâts mécaniques pour éviter les courts-circuits internes.
- Si des batteries présentent des dommages externes même mineurs, les mettre au rebut conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où elles sont utilisées.
- Ne pas exposer les batteries directement à des températures élevées ou à des sources de chaleur continues, telles que la lumière directe du soleil.
- Les employés doivent être formés à la manière correcte d'utiliser les batteries lithium-ion.

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

Batteries lithium-ion approuvées

DANGER

Il existe un risque de renversement si le chariot est utilisé avec une batterie inadaptée

L'installation d'une batterie inadaptée réduit la stabilité du chariot.

Les batteries approuvées pour ce chariot varient en termes de taille, de poids et de capacité.

Le chariot ne doit être utilisé qu'avec une batterie approuvée pour son coffre à batterie.

Utiliser uniquement des batteries lithium-ion approuvées par STILL pour utilisation avec ce chariot. Les dimensions et le poids de la batterie de remplacement doivent correspondre exactement aux dimensions et au poids de la batterie d'origine. Le chariot ne doit être utilisé qu'avec une batterie approuvée pour son coffre à batterie. Le montage d'une batterie inadaptée compromet la stabilité du chariot.

- En cas de questions relatives aux batteries approuvées pour ce type de chariot, contacter un centre de service agréé.

Illustration de la batterie lithium-ion

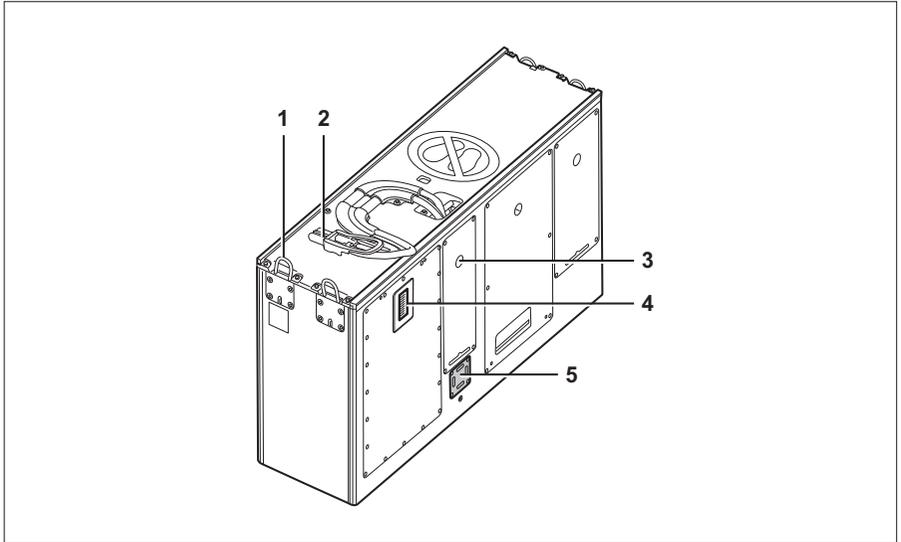


Image d'exemple

- 1 Œillets de levage
2 Prise mâle batterie

- 3 Compartiment technique
4 Affichage
5 Valve de sécurité

PRUDENCE

Risque d'accident en cas d'utilisation d'œillets de levage fragilisés.

Si des œillets de levage tordus sont redressés, ils perdent leur rigidité. Les œillets de levage sont alors incapables de supporter le poids de la batterie. La batterie peut tomber.

- **Ne pas** redresser des œillets de levage tordus.
- Faire remplacer les œillets de levage tordus par le centre d'entretien agréé.

REMARQUE

Lors du remplacement de batteries au plomb-acide par des batteries lithium-ion, le système électronique du chariot doit être adapté par le centre d'entretien agréé.

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

Plages de températures pour l'utilisation des batteries lithium-ion

Les batteries lithium-ion homologuées pour ce chariot sont divisées en groupes de batteries.

Les plages de températures sont spécifiées pour chaque groupe de batteries. Elles indiquent les températures ambiantes autorisées pour :

- La charge
- L'utilisation
- Le stockage

L'utilisation de la batterie lithium-ion doit être conforme à ces spécifications.

- Pour connaître les plages de température de la batterie installée dans ce chariot, voir la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.

Instructions spéciales et actions à mener pour les batteries lithium-ion C-Line

DANGER

Risque d'accident causé par l'arrêt de la batterie.

La batterie lithium-ion C-Line peut s'éteindre dans certaines circonstances.

- Respecter les instructions et les actions à mener de cette section.
-
- Respecter les informations de la notice d'instructions de la batterie et du chargeur de batterie.

Utilisation

DANGER

Risque d'accident dû à l'arrêt de la batterie si la température est trop élevée ou trop basse.

Si la plage de températures ambiantes autorisée de la batterie (entre +5 °C et +45 °C) n'est pas respectée, la batterie peut s'éteindre automatiquement.

Les entraînements ne sont plus alimentés lorsque la batterie est éteinte. Le frein de stationnement électromagnétique est serré. Le chariot freine alors jusqu'à l'arrêt.

- Si nécessaire, serrer le frein de service.

Les batteries lithium-ion **STILL C-Line** sont conçues et fabriquées pour une utilisation en intérieur. La plage de températures ambiantes autorisée de la batterie doit être comprise entre +5 °C et +45 °C. Si la température est inférieure ou supérieure à cette plage, la batterie peut s'éteindre dans certaines circonstances.

Le fonctionnement de la batterie est limité lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C. La batterie lithium-ion de type C-Line ne fonctionne pas en dessous de 0 °C.

La batterie peut être utilisée à une température comprise entre 0 °C et +5 °C pendant une courte période. Dans ce cas cependant, elle peut s'éteindre automatiquement.

- Utiliser uniquement les batteries lithium-ion C-Line dans la plage de températures de fonctionnement autorisée.

Entraînement

DANGER

Risque d'accident dû à l'arrêt de la batterie en descente.

Si l'appareil est conduit en descente sur une pente supérieure ou égale à 8 % à une vitesse d'au moins 16 km/h pendant plus de 85 m et que l'état de charge de la batterie est supérieur ou égal à 95 %, la batterie peut s'éteindre.

Les entraînements ne sont plus alimentés lorsque la batterie est éteinte. Le frein de stationnement électromagnétique est serré. Le chariot freine alors jusqu'à l'arrêt.

La capacité de rampe est limitée par l'utilisation de la batterie lithium-ion **C-Line**. Si la

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

batterie ne consomme actuellement aucune énergie, elle est chargée automatiquement lorsque le chariot se déplace en descente. La conduite en descente sur de longues distances à des vitesses importantes et avec un état de charge de batterie élevée peut entraîner une surcharge de la batterie. Une batterie risquant une surcharge s'éteint automatiquement, à des fins de protection. Cela doit être pris en compte lors de l'évaluation des risques effectuée par l'exploitant et dans toute directive d'entreprise que la société d'exploitation compile.

La conduite en montée sur des rampes est possible sans restriction. La batterie ne s'éteint pas.

La combinaison des facteurs suivants peut entraîner l'arrêt de la batterie :

- Pente $\geq 8\%$
- Distance de déplacement $\geq 85\text{ m}$
- Etat de charge de la batterie $\geq 95\%$
- Vitesse de conduite $\geq 16\text{ km/h}$

Charge



REMARQUE

*Il n'est pas possible de charger la batterie lithium-ion de série **C-Line** à une température ambiante $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.*

Réglementation relative au stockage des batteries lithium-ion



REMARQUE

Les batteries lithium-ion sont considérées comme des marchandises dangereuses selon la classe 9.

Les recommandations suivantes s'appliquent :

- Dans la mesure du possible, entreposer les batteries au niveau du sol de façon à éviter tous dommages dus à une chute éventuelle
- Stocker les batteries dans une zone séparée adaptée à la protection contre les incendies (caisson ou armoire de sécurité)
- Stocker les batteries à une température comprise entre +15 °C et +30 °C et une humidité de l'air entre 0 % et 80 %

Respecter la réglementation suivante pour le stockage des batteries :

- Respecter les plages de températures autorisées pour le stockage des différents groupes de batteries. Voir le chapitre intitulé « Plages de températures pour les batteries lithium-ion » dans la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.
- Respecter les instructions supplémentaires concernant le stockage et le contrôle régulier de l'état de charge. Consulter le chapitre intitulé « Conditions de stockage » dans la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.
- Pour entreposer les batteries, les fixer sur des palettes et prendre des mesures pour éviter tout risque de basculement.
- Respecter la capacité de charge du sol de la surface de stockage ; se référer aux spécifications du fabricant pour connaître le poids de la batterie
- Pour protéger les batteries contre l'humidité, ne pas les stocker directement sur le sol
- En raison du risque d'incendie, stocker les batteries à l'extérieur des bâtiments
- La zone d'entreposage des batteries doit être fraîche, sèche et bien aérée
- Ne jamais exposer la batterie à des températures inférieures à -35 °C ou supérieures à 80 °C.
- Interdire l'accès à la zone de l'entrepôt.
- Seules les personnes ayant connaissance des risques et de la réglementation relative à la sécurité sont autorisées à accéder à cette zone

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

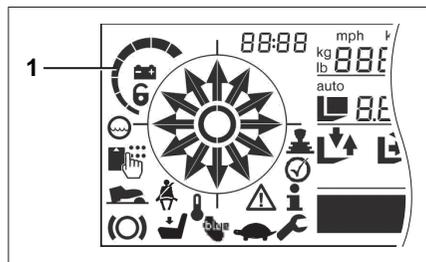
- Protéger de la lumière solaire directe
- Protéger de la précipitation
- Stocker les batteries de façon à les protéger contre les courts-circuits
- Stocker les batteries à une distance de sécurité de tout matériau inflammable
- Ne pas entreposer des batteries avec des objets métalliques.
- Entreposer les batteries lithium-ion séparément des autres types de batteries (pas de stockage mixte).
- Maintenir une distance de sécurité d'au moins 2,5 m par rapport aux autres marchandises
- Pour toute question, contacter un centre d'entretien agréé.

Contrôle de l'état de charge de la batterie (batterie lithium-ion)

L'état de charge de la batterie lithium-ion peut être consulté sur l'unité d'affichage et de commande du chariot et sur l'écran de la batterie lithium-ion. Les deux écrans ont des échelles graduées différentes et ne sont donc pas identiques.

Lecture de l'unité d'affichage et de commande du chariot ▷

Tous les segments (1) de l'affichage (100 %) s'allument quelques instants après le branchement d'une batterie complètement chargée. Au fur et à mesure que la capacité diminue, les segments s'éteignent les uns après les autres. Si un niveau de décharge de 25 % de la capacité résiduelle est atteint, seul le dernier segment continue de clignoter. Une limitation de l'hydraulique ou de l'entraînement en option peut être activée par l'exploitant ou par le centre d'entretien agréé.



Lecture de l'affichage de la batterie lithium-ion

L'indicateur de charge de batterie est situé sur le côté du coffre à batterie. Comme sur l'unité d'affichage et de commande, l'indicateur de charge de batterie illustre l'état de charge de la batterie lithium-ion. Les avertissements sont émis uniquement sur cet indicateur de batterie.

- Pour toute question, contacter un centre d'entretien agréé.

LED d'état de charge

Lorsque la batterie est connectée à l'appareil et que le contact est établi, les LED d'état de charge (3) indiquent l'état de charge par incréments de 10 %. Les LED d'état de charge peuvent s'allumer en vert et en rouge.

- Un état de charge de 0 % à 10 % est indiqué par une barre rouge.
Si cette barre clignote, l'état de charge est < 2 %.
Il n'est plus possible de déplacer le chariot.
- Un état de charge de plus de 10 % à 30 % est indiqué par des barres jaunes
- Un état de charge de plus de 30 % à 100 % est indiqué par des barres vertes

Lors de la charge, les LED d'état de charge (3) s'allument en vert sous forme d'un cheillard de lumière.

LED de service

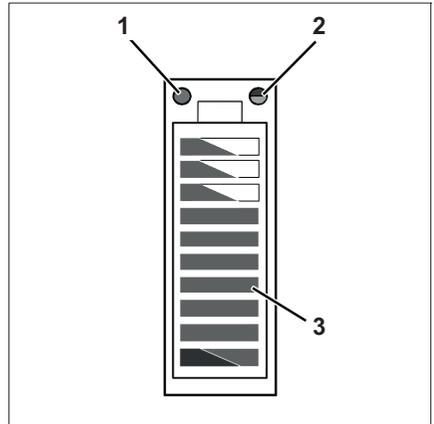
La LED de service (1) s'allume en rouge si le fonctionnement de la batterie est limité de manière significative ou s'il est impossible.

- Contacter le centre d'entretien agréé.

LED de température

La LED de température indique une augmentation de la température. L'alimentation de la batterie est réduite ou coupée.

La LED reste active pendant la durée de temporisation ou jusqu'à ce que la température retombe dans la plage normale.



- 1 LED de service (rouge)
- 2 LED de température (jaune / rouge)
- 3 LED d'état de charge (rouge / vert)

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

LED	Température	Conséquence
Clignote en jaune	Légèrement augmentée ($> 60\text{ °C}$)	Réduction de puissance
Jaune Fixe	Augmentée ($> 65\text{ °C}$)	Mise hors tension
Clignotement en rouge	Notablement augmentée ($> 70\text{ °C}$)	Mise hors tension
Rouge Fixe	Fortement augmentée ($> 75\text{ °C}$)	Mise hors tension

Procédure en cas de faible état de charge de la batterie lithium-ion

PRUDENCE

Risque de dégâts ou de destruction des composants.

Une décharge importante peut endommager définitivement une batterie lithium-ion ou la rendre inutilisable.

- Toujours charger la batterie en temps voulu et ne pas laisser l'état de charge descendre en dessous de 10 %.

Afin d'empêcher toute décharge importante de la batterie lithium-ion, certaines limitations des performances du chariot sont imposées lorsque l'état de charge de la batterie est $\leq 10\%$.

- Si l'état de charge chute en dessous de 15 %, conduire le chariot jusqu'au poste de charge et recharger la batterie.
- En cas de coupure de la batterie, remorquer le chariot jusqu'au poste de charge.
- Charger la batterie.

Chargement de la batterie lithium-ion à la livraison

La batterie lithium-ion peut ne pas être complètement chargée lors de la livraison.

Le système de gestion de la batterie pour les batteries lithium-ion reste actif même si la batterie est à l'état de repos. Par conséquent, la batterie continue de se décharger même lorsque le chariot est éteint ou pendant le stockage.

Afin d'éviter toute décharge importante de la batterie lorsqu'elle est stockée pendant de

longues périodes, charger la batterie complètement une fois tout de suite après la livraison.

Charge de la batterie lithium-ion

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Des composants peuvent être endommagés si le chargeur de batterie est branché ou utilisé de façon incorrecte.

- Respecter la notice d'instructions du poste de charge ou du chargeur de batterie ainsi que celle de la batterie.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages aux composants

Avant chaque processus de charge, vérifier que les deux côtés du connecteur entre le chargeur de batterie et la batterie (connecteur mâle et prise) ne sont ni endommagés ni contaminés.

- Éliminer immédiatement toute contamination.
- Ne pas continuer à utiliser un connecteur endommagé. Demander au centre d'entretien agréé de réparer le connecteur.

⚠ ATTENTION

Risques de dommages au connecteur mâle de batterie.

Si la prise mâle batterie est débranchée ou branchée alors que l'interrupteur à clé est allumé ou que le chargeur de batterie est sous charge, un arc ou une étincelle de transition survient au niveau de la prise mâle batterie. Ceci peut provoquer une érosion au niveau des contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Éteindre l'interrupteur à clé ou le chargeur de batterie avant de débrancher ou de brancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie sous charge, sauf en cas d'urgence.

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

ATTENTION

Risque d'incendie lors de l'utilisation d'un connecteur mâle de batterie et d'une prise de différents fabricants

Le connecteur mâle de batterie et la prise entre le chariot et la batterie doivent provenir du même fabricant. Un appariement incorrect entre des composants de fabricants différents peut entraîner une surchauffe.

- Vérifier les composants du connecteur lors du remplacement de la batterie.
- Connecter les composants du même fabricant uniquement.



REMARQUE

Toutes les batteries, à l'exception des batteries lithium-ion STILL, doivent toujours être connectées via des composants (connecteur mâle de batterie et prise) du même fabricant.

- *Cependant, STILL recommande d'utiliser des composants du même fabricant pour connecter la batterie lithium-ion STILL au chargeur. Les tolérances de production des différents fabricants peuvent entraîner une usure accrue des composants.*

Afin d'empêcher une décharge importante de la batterie lithium-ion, certaines limitations de performances sont imposées lorsque l'état de décharge de la batterie tombe en dessous d'un certain niveau. La batterie doit être chargée avant que l'état de charge ne tombe en dessous de 15 %.

Pour des informations sur la lecture de l'état de charge de la batterie, se reporter à la section intitulée « Contrôle de l'état de charge de la batterie ».

- Etendre complètement la batterie et le dispositif de rétraction du côté charge avant de charger la batterie dans le chariot (voir le chapitre « Remplacement de la batterie »).
- Eteindre le chariot.
- Débrancher la prise mâle batterie.
- Le cas échéant, ouvrir complètement la porte de la cabine conducteur (variante).
- Eviter les flammes nues et ne pas fumer.

- Vérifier l'état des câbles de batterie et les faire remplacer par le centre d'entretien agréé si nécessaire.

⚠ DANGER

Il y a un risque de dommages, de court-circuit et d'explosion.

- Ne placer aucun objet ni outil métallique sur la batterie.
 - Rester à l'écart de flammes nues.
 - Ne pas fumer.
-
- Brancher la prise mâle batterie sur la fiche mâle du chargeur de batterie.
 - Mettre le chargeur de batterie en marche.

Le processus de charge commence automatiquement. L'affichage signale le processus de charge par l'éclairage des LED sous forme de chenillard de lumière.

La recharge complète de la batterie est indiquée par le chargeur. Ne débrancher la batterie du chargeur que s'il n'y a aucun passage de courant.

La batterie n'a pas d'effet mémoire. Elle peut ainsi être chargée quel que soit l'état de charge sans que la capacité de la batterie ne soit altérée.

**REMARQUE**

Respecter les points suivants concernant la température ambiante pendant la charge :

- *Le processus de charge prend beaucoup plus de temps avec la batterie lithium-ion **X-Line** et une température ambiante ≤ 0 °C.*
- *Il n'est pas possible de charger la batterie lithium-ion de série **C-Line** à une température ambiante < 5 °C.*

Respecter les informations de la notice d'instructions de la batterie et du chargeur de batterie.

Après la charge

Le chargeur de batterie s'éteint automatiquement.

Manipulation de la batterie lithium-ion (variante)

- Débrancher la prise mâle batterie de la fiche mâle du chargeur de batterie. Ne pas débrancher la prise mâle batterie pendant que le chargeur est allumé.
- Insérer la prise mâle batterie complètement dans le dispositif enfichable sur le chariot.



⚠ ATTENTION

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

Ne pas écraser le câble de batterie en rétractant le dispositif de rétraction avec la batterie.

- Vérifier l'état du câble de batterie.

- Rétracter complètement la batterie et le dispositif de rétraction vers le côté roue.

Remise en service la batterie lithium-ion ci-après une décharge importante

⚠ ATTENTION

Dégâts à la batterie en cas de décharge importante

Une batterie entièrement déchargée entraîne des frais très élevés et peut rendre la batterie inutilisable suite à des dégâts aux éléments.

- Toujours charger la batterie avant qu'une décharge importante commence.
- Lors de la mise hors service de la batterie pendant une période prolongée (par ex. pour une fermeture de l'entreprise pour des vacances), s'assurer que la batterie est chargée (30 % - 100 %).

Le système de gestion de la batterie reste actif même si la batterie est à l'état de repos. Par conséquent, la batterie se décharge même lorsque le chariot est éteint ou pendant le stockage. Une charge de la batterie en dessous de la limite de décharge autorisée est appelée « décharge importante ».

La décharge importante commence lorsque le dernier segment sur l'indicateur de charge de batterie clignote en rouge. La batterie coupe l'alimentation en tension du chariot. Il n'est plus possible de conduire le chariot.

La décharge importante progresse en trois phases :

- 1 Au début de la décharge importante, la batterie peut toujours être chargée par le client lui-même pendant une période limitée
- 2 Si la décharge importante continue, seul le centre d'entretien agréé peut remettre la batterie en service
- 3 Si la décharge importante se poursuit au-delà des deux premières phases, la batterie est endommagée de manière irréversible

Phase de la décharge importante	Affichage sur l'indicateur de charge de batterie	
<p>Phase 1 : Début de la décharge importante. Il n'est plus possible de conduire le chariot. Dans cette phase, le client peut toujours charger la batterie lui-même au moyen du chargeur de batterie.</p>		<p>Initialement : La dernière LED d'état de charge clignote en rouge.</p>
		<p>Ensuite : L'écran de batterie est désactivé. La LED de service s'allume en rouge.</p>
<p>Phase 2 : Dans cette phase, le centre d'entretien agréé peut remettre la batterie en service. Si la batterie n'est pas remise en service pendant cette période, elle est endommagée de manière irréversible.</p> <p>Phase 3 : La batterie est endommagée de manière irréversible.</p>		<p>L'écran de batterie est désactivé. La LED de service est éteinte.</p>

Remplacement et transport de la batterie

Remplacement et transport de la batterie

Mise en service de batteries livrées séparément

Si le chariot a été commandé sans batterie ou s'il a été fourni équipé d'une batterie préchargée (batteries au plomb-acide uniquement), une mise en service complète doit être effectuée. Dans une telle situation, noter les informations et les directives du fabricant de la batterie.

Si la batterie a été fournie séparément du chariot, faire vérifier ce qui suit par le centre d'entretien agréé :

- Tension nominale
- Poids minimal exigé
- Prise mâle batterie installée
- Courbe caractéristique de décharge de la batterie (batteries au plomb-acide)
- Batterie approuvée pour ce chariot par STILL

Alternance entre une batterie au plomb-acide et une batterie lithium-ion

Avant le passage d'une batterie au plomb-acide à une batterie lithium-ion, le centre d'entretien agréé doit procéder à une modification unique sur le chariot.



REMARQUE

Un cas d'urgence est la seule utilisation conforme d'une batterie au plomb-acide sur un chariot équipé d'une batterie lithium-ion ; par exemple, en cas de défaut de la batterie lithium-ion.

Chariots avec batterie lithium-ion départ usine

Coffre à batterie	Fonctionnement du chariot départ usine	Après la modification
323	Lithium-ion	Lithium-ion / plomb-acide
324	Lithium-ion	Lithium-ion / plomb-acide
325	Lithium-ion	Lithium-ion (*) / plomb-acide (*)
326	-	-

(*) Exige aussi un changement de coffre à batterie

Chariots avec batterie plomb-acide départ usine

Coffre à batterie	Fonctionnement du chariot départ usine	Après la modification
323	Plomb-acide	Lithium-ion / plomb-acide
324	Plomb-acide	Lithium-ion / plomb-acide
325	Plomb-acide	Lithium-ion (*) / plomb-acide (*)
326	Plomb-acide	-

(*) Exige aussi un changement de coffre à batterie

Utiliser uniquement des batteries lithium-ion approuvées par STILL pour utilisation avec ce chariot. Voir également le chapitre intitulé « Batteries lithium-ion approuvées ».

- En cas de questions relatives aux batteries approuvées pour ce type de chariot, contacter un centre de service agréé.

Après l'installation de la batterie

Si la batterie installée est une batterie lithium-ion, aucun réglage n'est nécessaire à l'aide de l'unité d'affichage et de commande. Le chariot détecte automatiquement la nouvelle batterie lithium-ion.

Si la batterie installée est une batterie au plomb-acide, la capacité de batterie et le type de batterie doivent être vérifiés via l'unité d'affichage et de commande. Voir également le chapitre intitulé « Saisie des données de fonctionnement du chariot via l'unité d'affichage et de commande ». Si les réglages sont incorrects, la charge de la batterie ne s'affiche pas correctement. Dans le pire des cas, la batterie peut-être endommagée suite à une décharge importante.

Remplacement et transport de la batterie

Informations générales sur le remplacement de la batterie

ATTENTION

Risque de dommages aux composants en cas de déplacement intempestif de l'accessoire de levage et de la batterie

L'accessoire de levage et la batterie peuvent rouler de façon incontrôlable si la batterie n'est pas retirée sur un sol plat et lisse offrant une capacité de charge suffisante.

- Respecter la notice d'instructions de l'accessoire de levage utilisé.
- Toujours enlever la batterie sur un sol plat et lisse offrant une capacité de charge suffisante.

La batterie repose dans un bac de batterie. Pour remplacer la batterie, ce bac, ainsi que le dispositif de rétraction, est déployé dans le sens des fourches. En position rétractée, ce bac de batterie est verrouillé mécaniquement.

La batterie peut être retirée à l'aide des systèmes de levée suivants :

- Chariot élévateur ou grue (pour l'équipement standard)
- Bac de remplacement (pour variante avec 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 la plaque constructeur de la batterie).



REMARQUE

Si le système de rétraction du chariot ne fonctionne pas à cause d'un problème de batterie, la batterie doit être retirée par le centre d'entretien agréé.

Remarque spécifique aux connecteurs mâles de batterie de fabricants différents

ATTENTION

Risque d'incendie lors de l'utilisation d'un connecteur mâle de batterie et d'une prise de différents fabricants

Le connecteur mâle de batterie et la prise entre le chariot et la batterie doivent provenir du même fabricant. Un appariement incorrect entre des composants de fabricants différents peut entraîner une surchauffe.

- Vérifier les composants du connecteur lors du remplacement de la batterie.
- Connecter les composants du même fabricant uniquement.



REMARQUE

Toutes les batteries, à l'exception des batteries lithium-ion STILL, doivent toujours être connectées via des composants (connecteur mâle de batterie et prise) du même fabricant.

- *Cependant, STILL recommande d'utiliser des composants du même fabricant pour connecter la batterie lithium-ion STILL au chargeur. Les tolérances de production des différents fabricants peuvent entraîner une usure accrue des composants.*

Remplacement et transport de la batterie

Position de montage correcte des batteries au plomb-acide ▷

Pour éviter d'endommager les câbles de batterie et d'endommager la batterie, celle-ci doit être correctement insérée dans le bac de batterie. Ne pas écraser les câbles de batterie lors de l'insertion du dispositif de rétraction avec la batterie. La position de montage correcte est une condition préalable pour garantir que le câble de batterie peut être acheminé en toute sécurité vers le connecteur de batterie.

La position de montage correcte dépend de l'emplacement des points de connexion des câbles de batterie sur la batterie. Une fois la batterie installée, les points de connexion doivent être dans l'une des positions suivantes :

- A Sur le côté du connecteur mâle de batterie sur le chariot
- B Sur le côté du poste de conduite

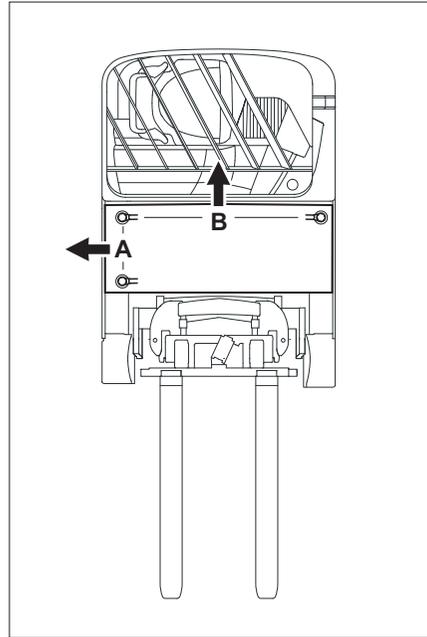
La longueur du câble de batterie doit être conforme aux spécifications STILL :

Longueur maximale du câble de batterie	1 500 mm
--	----------

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement des câbles de batterie lorsque le dispositif de rétraction est rétracté avec la batterie

Les câbles de batterie doivent toujours être acheminés par-dessus le haut de la batterie au connecteur de batterie. Les câbles de batterie ne doivent pas pendre sur les côtés du bac à batterie.

**Points de connexion des câbles de batterie**

- A Sur le côté du connecteur de batterie sur le chariot
- B Sur le côté du poste de conduite

Remplacement et transport de la batterie

- La vitesse de conduite est limitée à 1,6 km/h
- Les fonctions hydrauliques sont limitées
- Ejecter la batterie avec le dispositif de rétraction vers le côté charge.

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. Si le verrouillage batterie ne s'enclenche pas, la batterie n'a pas été étendue d'au moins un tiers vers le côté charge après le déverrouillage. Étendre et rétracter à nouveau la batterie pour la verrouiller.

Le signal sonore d'avertissement s'arrête. La vitesse de conduite et les fonctions hydrauliques ne sont plus limitées.

- Après le verrouillage de la batterie, étendre le dispositif de rétraction vers le côté charge jusqu'en butée. Les symboles « verrouillage » et « vitesse réduite » disparaissent de l'écran.



REMARQUE

En fonctionnement normal, le signal d'avertissement sonore avec les symboles « verrouillage » et « vitesse réduite » indiquent que le capteur de verrouillage batterie a un défaut mécanique. Faire corriger tout dysfonctionnement par le centre d'entretien agréé.

Réglage du verrouillage batterie ▷

Consignes de réglage

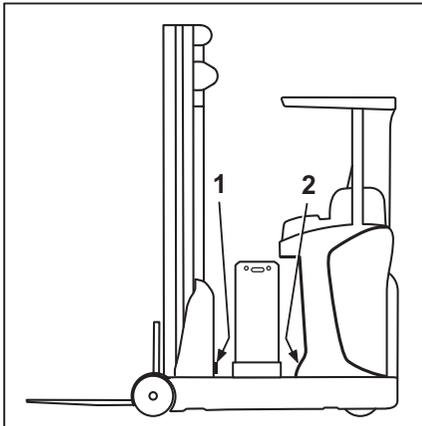
Les coffres à batterie pour les batteries de traction sont fabriqués avec des tolérances relativement importantes. Afin de s'assurer que le verrouillage du bac à batterie ou est logée la batterie est en bon état de marche, ses butées doivent être réglées. Cela est réalisé en usine pendant la mise en 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, 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 égaliser 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.



Remplacement et transport de la batterie

- 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.

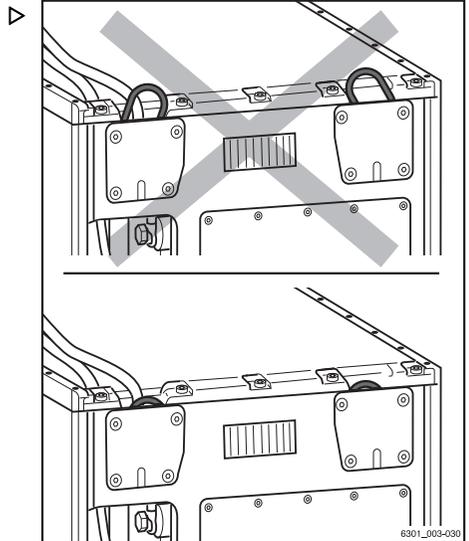
Informations spéciales sur le montage d'une batterie lithium-ion

A l'exception des informations spéciales suivantes, le remplacement des batteries lithium-ion est identique à celui des batteries au plomb-acide.

- Appuyer sur les œillets de levage avant d'insérer la batterie avec le dispositif de rétraction. S'assurer que les œillets de levage **ne dépassent pas**.

Les œillets de levage peuvent se plier en cas de collision avec le chariot.

- Poser le câble de batterie sur la batterie. Veiller à éviter tout contact entre le câble et le chariot pendant le montage.



Remplacement de la batterie à l'aide d'un système de levée

⚠ DANGER

Le poids de la batterie et ses dimensions affectent la stabilité du chariot.

Les rapports de poids ne doivent pas être modifiés lors du remplacement de la batterie. 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.

Remplacement et transport de la batterie

PRUDENCE

Risque d'écrasement si la batterie tombe.

Le verrouillage batterie ne doit être relâché que sur un sol plan et horizontal à l'aide de dispositifs adaptés.

Les dispositifs adaptés comprennent :

- Equipement de levage adapté (p. ex. chariot élévateur, grue) d'une capacité de charge suffisante pour le levage de la batterie
- Harnais adaptés
- Bac de remplacement de la batterie fixe ou mobile (suivre la notice d'instructions du bac de remplacement de la batterie)

Le levier du 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.

Dépose de la batterie

- Garer le chariot sur une surface plane et horizontale.
- Rétracter complètement le dispositif de rétraction.
- Serrer le frein de stationnement.
- Déverrouiller le verrou de la batterie (voir le chapitre intitulé « Actionnement du verrouillage de batterie »).
- Actionner l'interrupteur au pied.

Remplacement et transport de la batterie

- Etendre complètement le dispositif de rétraction et la batterie (2).
- Eteindre le chariot.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement des composants.

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

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
 - Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est allumé, sauf en cas d'urgence.
-
- Débrancher les prises mâles batterie (3).

**⚠ ATTENTION**

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

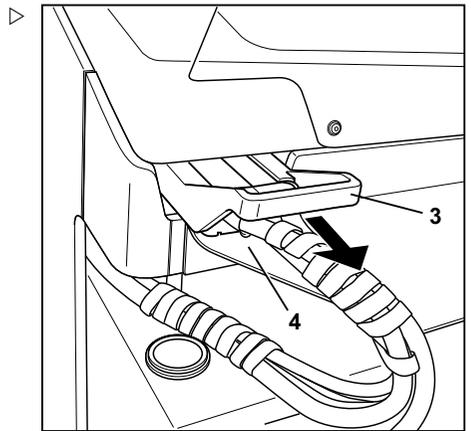
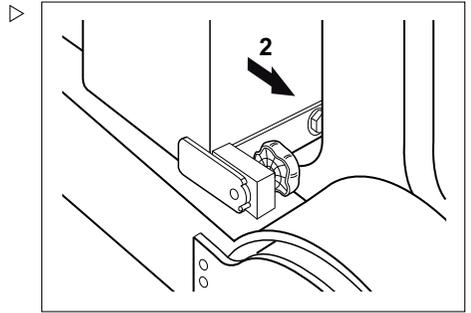
Poser le câble de batterie sur la batterie. Veiller à éviter que le câble ne soit écrasé lors de la dépose et de l'insertion de la batterie.

- Vérifier l'état des câbles de connexion.

Pour éviter les courts-circuits, couvrir les batteries ayant des bornes ou des connecteurs ouverts avec un tapis caoutchouc.

Pour les batteries avec une plus grande profondeur d'installation, le capot batterie sur le chariot doit être enlevé. 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 est située dans le poste de conduite sous le volant de direction (voir le chapitre concernant la « Descente d'urgence »).

- Retirer les trois vis sur le capot batterie (4). Enlever le capot batterie du chariot.
- Utiliser un système de levée adapté pour retirer la batterie du bac de batterie ; Voir le chapitre relatif au « Transport de la batterie avec un système de levée ».



Remplacement et transport de la batterie

Installation de la batterie

PRUDENCE

Risque de corrosion

L'électrolyte (acide de batterie) est un liquide toxique et décapant.

- Respecter les mesures de sécurité prescrites lors de la manipulation d'acide de batterie.
- En particulier dans le cas des batteries récemment chargées, être conscient du risque d'explosion dans la zone de la batterie où du gaz peut être libéré.

PRUDENCE

Risque d'explosion

Les ouvertures dans la zone de la batterie où du gaz peut être libéré ne doivent pas être couvertes ou scellées. Une alimentation en air non entravée permet d'éviter la formation de mélanges gazeux potentiellement explosifs. Pour éviter que du gaz libéré ne pénètre dans le poste de conduite, ne pas créer d'ouvertures dans la zone de la batterie où du gaz peut être libéré.

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 conformes aux normes. Les batteries utilisées doivent être conformes aux tolérances dimensionnelles spécifiées conformément à cette norme. Ceci est nécessaire pour garantir que le dispositif de verrouillage batterie fonctionne correctement.

- Utiliser un système de levée adapté pour insérer la batterie dans le bac de batterie ; Voir le chapitre relatif au « Transport de la batterie avec un système de levée ».

ATTENTION

Risque de court-circuit

Si le capot batterie n'est pas en place sur le chariot, la batterie peut être endommagée par de l'eau ou de la saleté.

- Ne mettre le chariot en service que lorsque le capot batterie est en place.
- Fixer le capot batterie sur le chariot au moyen des trois vis.

- Replacer la clé hexagonale pour le mécanisme de descente d'urgence sous le volant de direction dans le poste de conduite.

Tâches à effectuer après l'installation de la batterie

⚠ DANGER

Si la batterie n'est pas correctement verrouillée, elle peut glisser hors du chariot.

- Avant la mise en service du chariot, vérifier le dispositif de verrouillage de la batterie pour s'assurer qu'il est en bon état de marche et qu'il est bien verrouillé.

- Si le chariot est équipé d'une prise mâle batterie européenne, s'assurer de la position correcte de la broche d'indexation de tension (48 V). La tension définie peut être consultée via une fenêtre d'affichage (1).



REMARQUE

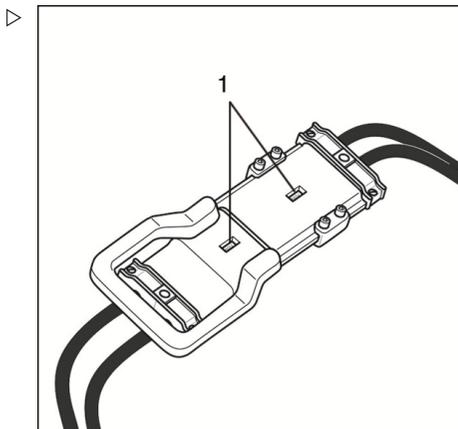
- *Comparer les plaques constructeur du chariot et de la batterie. La batterie doit être conforme aux caractéristiques de tension et de poids figurant sur la plaque constructeur.*
- *Les **batteries sèches** et les **batteries lithium-ion** sont sujettes à des instructions de manipulation et de charge spéciales. Respecter les instructions des fabricants respectifs.*

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement des composants.

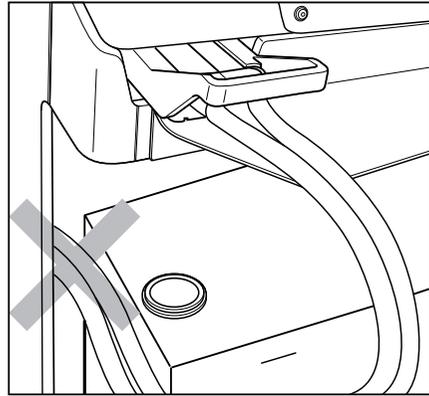
Si la prise mâle batterie est branchée tandis que l'interrupteur à clé est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut endommager les contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Ne pas brancher la prise mâle batterie pendant que l'interrupteur à clé est allumé.



Remplacement et transport de la batterie

- Brancher la prise mâle batterie. S'assurer ▷ que le câble de batterie ne risque pas de se coincer lors de la rétraction du dispositif de rétraction.
- Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
- Allumer le chariot.
- Actionner 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 déclenchement vers le bas. Si le bac de batterie est mal verrouillé, la vitesse de conduite est réduite et le message **A3405** s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande. Cette situation peut également être causée par une batterie non conforme à la norme ou par un défaut technique.

Si la batterie n'est pas comprise dans la composition de la livraison, le centre d'entretien agréé doit régler le dispositif de verrouillage batterie.

- Pour les batteries au plomb-acide, vérifier les données de batterie (type de batterie et capacité de batterie) sur l'unité d'affichage et de commande ou saisir à nouveau ces données ; voir le chapitre relatif au « Réglage des données de batterie ».

Remplacement de la batterie à l'aide du rail de guidage des galets interne (variante)

En option, ce chariot peut également être équipé d'un rail de guidage des galets permettant de remplacer la batterie par le côté.

⚠ DANGER

Le poids de la batterie et ses dimensions affectent la stabilité du chariot.

Les rapports de poids ne doivent pas être modifiés lors du remplacement de la batterie. 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 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 la batterie approprié.

Le levier du 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.

- Respecter les instructions de manipulation de la batterie et la notice d'instructions du chargeur de batterie.

Positionnement correct du chariot par rapport au cadre de batterie**⚠ ATTENTION**

Avant de remplacer la batterie, s'assurer que les galets pour le transport de batterie dans le cadre de batterie sont alignés avec les galets du chariot. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages au niveau des galets de la 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

Remplacement et transport de la batterie

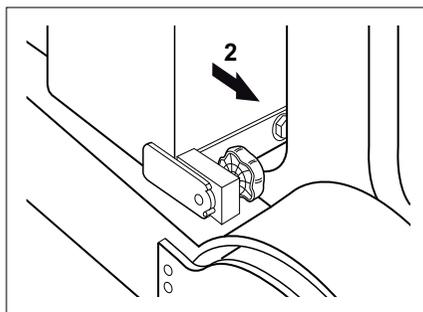
intitulé « Bac de remplacement de la batterie / Réglage de la hauteur de transfert ».

- 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.

Ejection 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 complètement le dispositif de rétraction.
- Serrer le frein de stationnement.
- Relâcher le verrouillage de batterie (se reporter au chapitre intitulé « Commande du verrouillage de batterie »).
- Actionner l'interrupteur au pied.
- Etendre complètement le dispositif de rétraction et la batterie (2).
- Eteindre le chariot.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.



⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement des 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 la durée de vie des contacts.

- Eteindre le chariot avant de débrancher la prise mâle batterie.
- Ne pas débrancher la prise mâle batterie tant que le chariot est allumé, sauf en cas d'urgence.

- Débrancher les prises mâles 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 pas être écrasé lorsque la batterie est retirée ou insérée.

- Vérifier l'état des câbles de connexion.

Pour éviter les courts-circuits, couvrir les batteries ayant des bornes ou des connecteurs ouverts avec un tapis caoutchouc.

Desserrage du verrou pivotant

⚠ ATTENTION

Si la batterie roule hors du compartiment de batterie sans qu'un dispositif externe ne soit présent, des dommages matériels sont possibles.

Avant de retirer la batterie, un équipement externe doit toujours être en position.

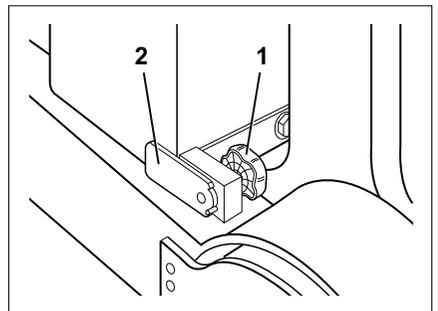
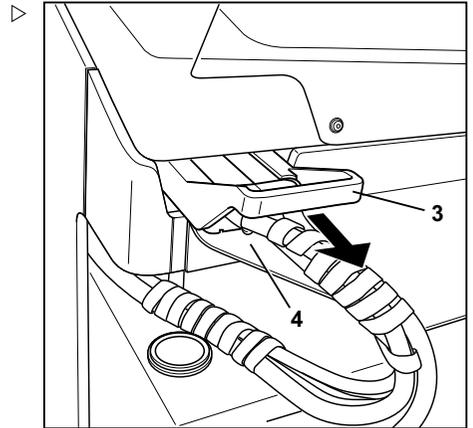
⚠ ATTENTION

Risque de blessure dans la zone d'écrasement et la zone de cisaillement

Toujours actionner les verrous pivotants d'une seule main et s'assurer que les doigts sont loin de la plage de rotation et de la zone de serrage.

La batterie est maintenue en position par un verrou pivotant.

- Pour relâcher la tension, faire pivoter la poignée tournante (1) dans le sens antihoraire jusqu'à la butée.



Remplacement et transport de la batterie

- Faire pivoter le verrou pivotant (2) jusqu'à la butée (3). ▷

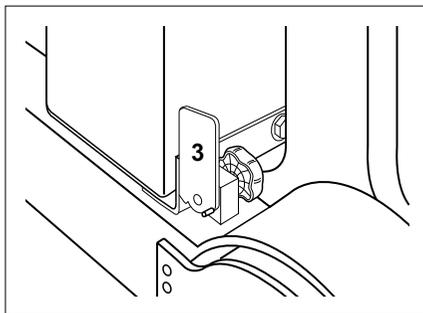
⚠ DANGER

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 des galets et la faire passer sur un bac de 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. ▷

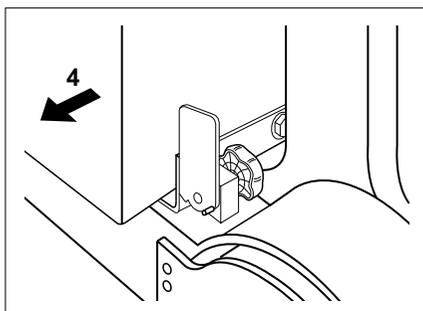
La batterie est installée et fixée en suivant ces instructions dans l'ordre inverse.

Tâches à effectuer après l'installation de la batterie

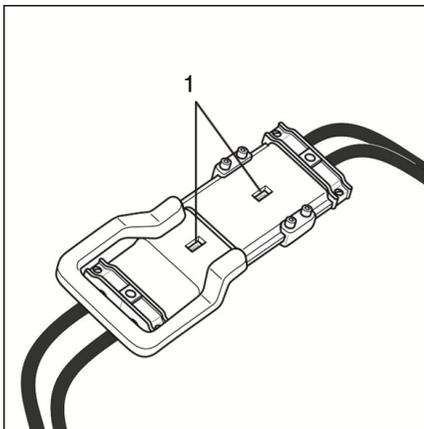
⚠ DANGER

Si la batterie n'est pas correctement verrouillée en place, la batterie peut glisser hors du chariot, avec des conséquences potentiellement mortelles.

- Avant la mise en service du chariot, vérifier le dispositif de verrouillage de la batterie pour s'assurer qu'il est en bon état de marche et qu'il est bien verrouillé.



- 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**

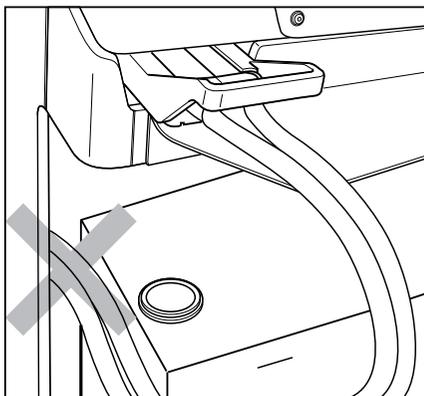
- La batterie doit être conforme aux caractéristiques de tension et de poids figurant sur la plaque constructeur du chariot. Comparer les plaques constructeur du chariot et de la batterie
- Les **batteries sèches** sont soumises à des instructions de charge, d'entretien et de manipulation spécifiques. Toujours respecter les instructions du fabricant.

ATTENTION

Risque d'endommagement des composants.

Si la prise mâle batterie est branchée alors que le chariot est allumé (sous charge), un arc est produit. Ceci peut endommager les contacts et réduire considérablement leur durée de vie.

- Ne pas brancher les prises mâles 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.
 - Actionner 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 vitesse de conduite est réduite et le message **A3405** s'affiche sur l'unité d'affichage et de commande. Cet état peut être aussi engendré par

Remplacement et transport de la batterie

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 les données de la batterie (type et capacité de la batterie) sur l'unité d'affichage et de commande et saisir de nouveau ces données si nécessaire ; voir le chapitre intitulé « Réglage des données de la batterie ».

Réglage des données de batterie (batteries au plomb-acide)



REMARQUE

Les données de batterie doivent être réglées via l'écran pour batteries au plomb-acide.

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.

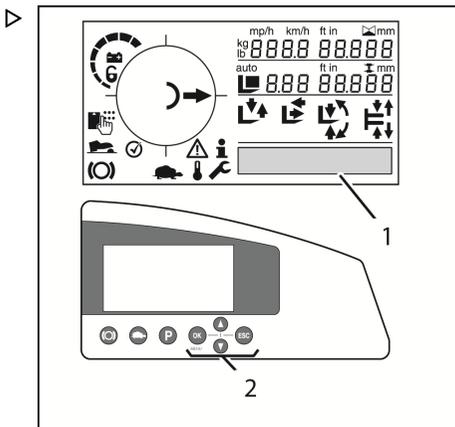
Les éléments de menu suivants sont disponibles :

- Informations
- Paramètres
- Diagnostic



REMARQUE

*L'option de présélection de la hauteur offre aussi l'élément de menu **Apprentissage**.*



- Choisir le menu **Paramètre**.
- 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.

Remplacement et transport de la batterie

Transport de la batterie à l'aide d'un système de levée (batteries au plomb-acide) ▷

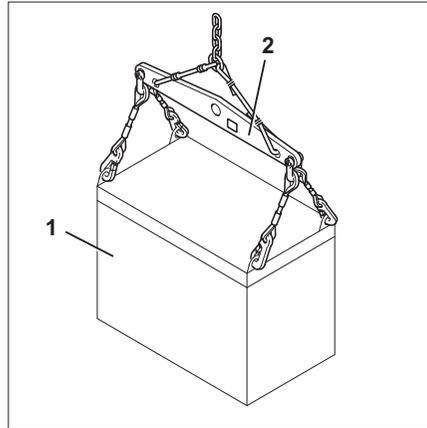


⚠ DANGER

Risque de blessures fatales en cas de chute d'une charge

- Ne jamais passer ou se tenir sous une charge suspendue.
- Déterminer le poids de la batterie (plaque d'identification de la batterie). Noter la capacité de charge du système de levée.
- Toujours utiliser un mécanisme de levage approprié pour soulever la batterie (traverse).
- Ne pas utiliser les méthodes décrites ici pour transporter la batterie sur de longues distances.

Lors de la dépose et de l'insertion de la batterie à l'aide d'un système de levée, toujours s'assurer que personne ne se tient directement à côté de la batterie ou entre la batterie et le système de levée.



⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement ou d'arrachement

La batterie doit être transportée avec grande prudence, c'est-à-dire à vitesse réduite, avec des mouvements de directions progressifs et un freinage en douceur.

- Avant de transporter la batterie, déterminer le poids de la batterie (plaque d'identification de la batterie). Noter la capacité de charge du système de levée.
- Pour éviter que la batterie levée ne cause des dégâts au chariot, garer le chariot à une distance suffisante d'éventuels obstacles.

Le transport doit toujours être effectué en utilisant un mécanisme de levage adapté en termes de taille et de capacité de charge, en conjonction avec une traverse (2).

- Afin d'éviter les courts-circuits, utiliser un tapis en caoutchouc pour couvrir les batteries ayant des bornes ou des connecteurs ouverts.

- A l'aide d'un mécanisme de levage adapté, accrocher la batterie (1) à une traverse (2). Suivre la notice d'instructions du mécanisme de levage.

Pour éviter toute compression du coffre à batterie, le mécanisme de levage doit opérer verticalement.

- D'un mouvement lent et vertical, 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 élévateur et entre le châssis du chariot. Eviter tout mouvement d'oscillation.
- Transporter la batterie jusqu'à son espace de stockage.

ATTENTION

Risque de dommages

La batterie doit être stockée sur une poutre ou un rayonnage adéquat.

La batterie ne doit pas être stockée sur une poutre de bois ou des objets similaires.

- Abaisser la batterie avec soin.
- Ne pas placer ou laisser tomber le mécanisme de levage détendu sur les éléments de batterie.

Remplacement et transport de la batterie

Transport de la batterie à l'aide d'un système de levée (batteries lithium-ion) ▷

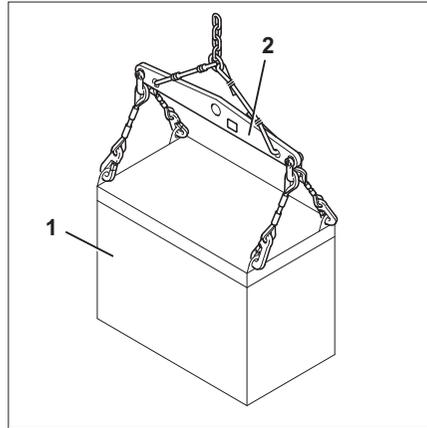


⚠ DANGER

Risque de blessures fatales en cas de chute d'une charge

- Risque de blessures fatales en cas de chute d'une charge
- Déterminer le poids de la batterie (plaque d'identification de la batterie). Noter la capacité de charge du système de levée.
- Toujours utiliser un mécanisme de levage approprié pour soulever la batterie (traverse).
- Ne pas utiliser les méthodes décrites ici pour transporter la batterie sur de longues distances.

Lors de la dépose et de l'insertion de la batterie à l'aide d'un système de levée, toujours s'assurer que personne ne se tient directement à côté de la batterie ou entre la batterie et le système de levée.



⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement ou d'arrachement

La batterie doit être transportée avec grande prudence, c'est-à-dire à vitesse réduite, avec des mouvements de directions progressifs et un freinage en douceur.

- Avant de transporter la batterie, déterminer le poids de la batterie (plaque d'identification de la batterie). Noter la capacité de charge du système de levée.
- Pour éviter que la batterie levée ne cause des dégâts au chariot, garer le chariot à une distance suffisante d'éventuels obstacles.

Le transport doit toujours être effectué en utilisant un mécanisme de levage adapté en termes de taille et de capacité de charge, en conjonction avec une traverse (2).

La batterie lithium-ion (1) est équipée de quatre œillets de levage extensibles.

- Sortir les deux œillets de levage (3) de chaque côté et les incliner l'un vers l'autre. Les œillets de levage sont verrouillés dans cette position. ▷

Vérifier l'état des œillets de levage (p. ex. déformation, corrosion). La batterie doit être soulevé uniquement à l'aide d'œillets de levage en parfait état.



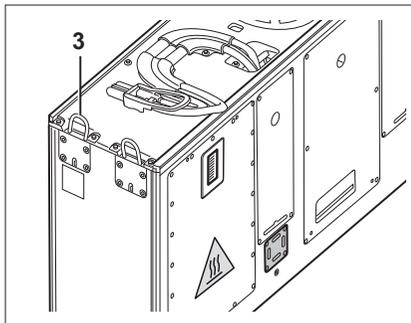
REMARQUE

*Ne **pas** redresser des œillets de levage tordus ; les faire remplacer par le centre d'entretien agréé.*

- Accrocher le mécanisme de levage aux quatre œillets de levage. Suivre la notice d'instructions du mécanisme de levage.

Pour éviter toute compression du coffre à batterie, le mécanisme de levage doit opérer verticalement.

- D'un mouvement lent et vertical, 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 élévateur et entre le châssis du chariot. Eviter tout mouvement d'oscillation.
- Transporter la batterie jusqu'à son espace de stockage.



⚠ ATTENTION

Risque de dommages

La batterie doit être stockée sur une poutre ou un rayonnage adéquat.

La batterie ne doit pas être stockée sur une poutre de bois ou des objets similaires.

- Abaisser la batterie avec soin.
- Après avoir déposé la batterie, enlever le mécanisme de levage et les œillets de levage en les tirant vers le haut et en les relâchant.

Nettoyage du chariot

Nettoyage du chariot

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



⚠ 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.

⚠ ATTENTION

Si de l'eau pénètre dans l'équipement électrique, il y a un risque de court-circuit.

- Respecter rigoureusement les étapes suivantes
- Ne pas nettoyer la batterie, les moteurs électriques ni d'autres composants électriques ou leurs couvercles au moyen d'un nettoyeur haute-pression ou d'un jet d'eau.

⚠ ATTENTION

Une pression d'eau excessive ou de l'eau et de la vapeur trop chaudes peuvent endommager des composants du chariot.

- Respecter rigoureusement les étapes suivantes
- Utiliser seulement des nettoyeurs haute pression avec une puissance de sortie maximale de 50 bar et à une température maximale de 85 °C.
- Lors de l'utilisation de nettoyeurs haute pression, respecter une distance d'au moins 20 cm entre le gicleur et l'objet nettoyé. Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression sur la batterie, les moteurs électriques ou d'autres composants électriques ou leurs couvercles.
- Ne pas diriger le jet de nettoyage directement sur les étiquettes adhésives ou les notices.

**⚠ DANGER****Risque d'incendie**

Les dépôts/accumulations de matériaux inflammables à proximité des pièces chaudes (p. ex., unités motrices) peuvent s'enflammer.

- Respecter rigoureusement les étapes suivantes
- Enlever régulièrement les dépôts/accumulations de matériaux étrangers à proximité des pièces chaudes.

**⚠ DANGER**

Des liquides inflammables peuvent prendre feu en raison des composants chauds sur le chariot, causant un risque d'incendie.

- Respecter rigoureusement les étapes suivantes
- Ne pas utiliser de liquides inflammables pour le nettoyage.
- Respecter les consignes du fabricant pour travailler avec les nettoyeurs.

Nettoyage du chariot

ATTENTION

Les matériaux de nettoyage abrasifs peuvent endommager la surface des composants.

L'utilisation de matériels de nettoyage abrasifs inadaptés aux plastiques peut causer la dissolution des pièces en plastique ou les rendre friables. L'écran de l'unité de commande et d'affichage peut devenir trouble.

- Respecter rigoureusement les étapes suivantes
- Nettoyer les pièces en plastique exclusivement avec des matériaux de nettoyage conçus pour les pièces en plastique.
- Respecter les consignes du fabricant pour travailler avec les nettoyeurs.

Lavage de l'extérieur du chariot

- Nettoyer l'extérieur du chariot à l'aide de nettoyeurs solubles dans l'eau et d'eau (à l'aide d'une éponge ou d'un 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 de l'équipement électrique

PRUDENCE

Risque de choc électrique en raison de la capacité résiduelle.

- Ne jamais toucher l'équipement électrique les mains nues.



⚠ ATTENTION

L'équipement électrique peut être endommagé si l'on nettoie ses composants à l'eau.

Il est interdit de nettoyer des composants de l'équipement électrique à l'eau.

- Ne pas retirer les couvercles, etc.
- Utiliser uniquement des produits de nettoyage à sec conformes aux spécifications de la section « Nettoyage du chariot ».

Les composants de l'équipement électrique sont montés sous la tôle de couvercle du contrepoids, etc.

- Nettoyer les pièces de l'équipement électrique à l'aide d'une brosse non métallique puis chasser la poussière à l'aide d'air faiblement comprimé.

Nettoyage des chaînes de charge

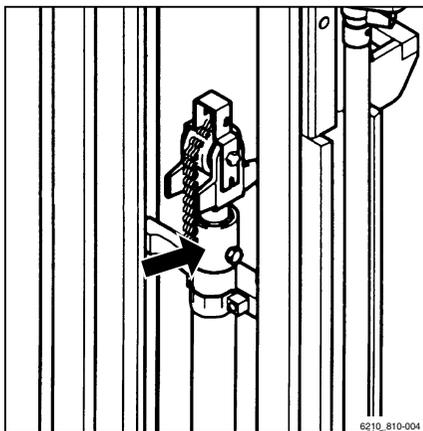
⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Les chaînes de charge sont des éléments de sécurité.

L'utilisation de solvants de nettoyage à froid, de nettoyants 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
- En cas d'utilisation d'un jet de vapeur, ne pas utiliser des détergents supplémentaires.
- Immédiatement après le nettoyage, éliminer toute l'eau des maillons de la chaîne au moyen d'air comprimé. Déplacer la chaîne plusieurs fois au cours de cette procédure.



Nettoyage du chariot

- Vaporiser la chaîne avec du lubrifiant de chaîne immédiatement après l'avoir séchée. 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.

Nettoyage des panneaux de verre et des miroirs

Tous les panneaux de verre et les miroirs, par ex. dans la cabine (variante), doivent toujours être maintenus propres et exempts de glace. Ceci est le seul moyen de garantir une bonne visibilité.

⚠ ATTENTION

Ne pas endommager le chauffage de lunette arrière (à l'intérieur).

- Faire très attention en nettoyant la vitre arrière (1) et ne pas utiliser d'objets avec des arêtes tranchantes.
-
- Nettoyer les panneaux de verre et les miroirs.



REMARQUE

Le nettoyage peut être effectué à l'aide d'un nettoyeur pour vitres du commerce.

Après le nettoyage

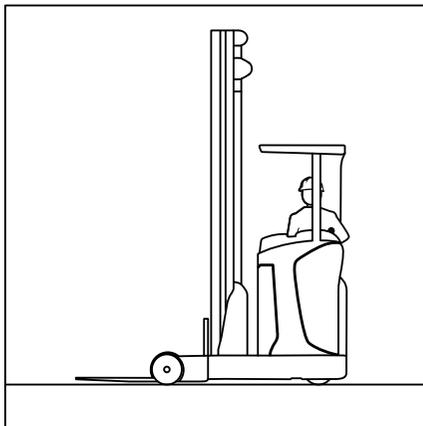
- Sécher soigneusement le chariot (à l'air comprimé par exemple).

- S'asseoir sur le siège conducteur et démarrer le chariot conformément à la réglementation en vigueur. ▷

⚠ ATTENTION

Risque de court-circuit.

- Si de l'humidité a pénétré dans la prise mâle batterie en dépit des mesures de précaution prises, sécher d'abord la prise mâle batterie à l'air comprimé.



Transport du chariot

Transport du chariot

Transport

⚠ ATTENTION

Risque de dégâts matériels en cas de surcharge

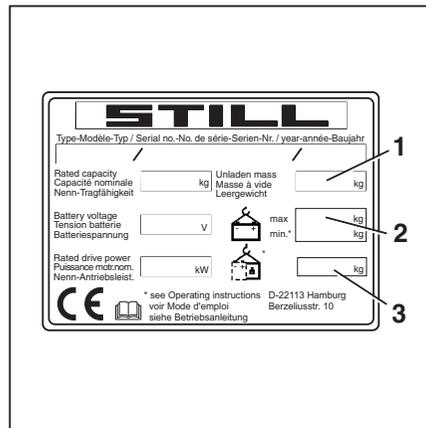
La capacité de charge/capacité de levage du moyen de transport, des rampes et des passerelles de chargement doit être supérieure au poids total réel du chariot. Les composants peuvent être irrémédiablement déformés ou endommagés en cas de surcharge.

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

Détermination du poids total réel

- Stationner le chariot en sécurité (se référer au chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité »).
- 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 :

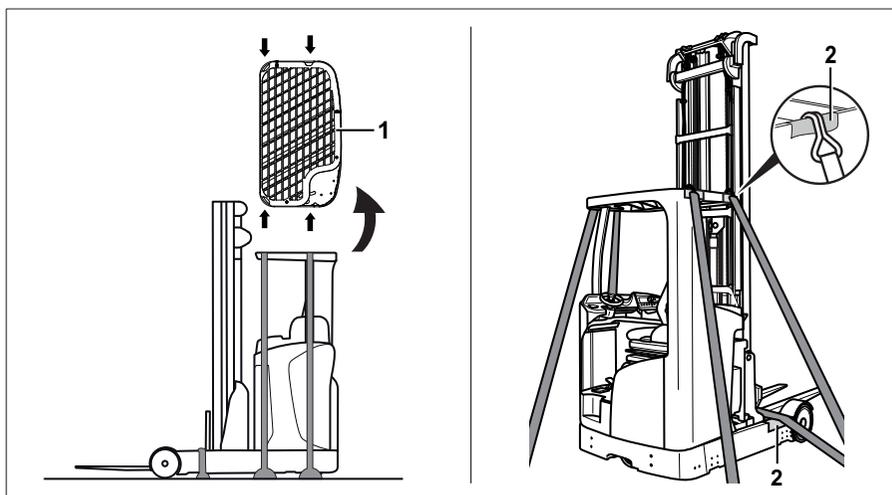
- Poids net (1)
- + Poids de la batterie maximum autorisé (2)
- + Lest (variante) (3)
- + Poids net du montage auxiliaire (variante)
- + 100 kg de prise en compte du conducteur
- = Poids total réel



⚠ DANGER**Risque d'accident en cas de chute du chariot.**

Les mouvements de direction peuvent faire virer l'arrière du chariot hors de la passerelle de chargement vers le rebord. Ceci risque de faire tomber le chariot.

- Avant de conduire sur une passerelle de chargement, s'assurer que la passerelle de chargement est correctement fixée et immobilisée.
- S'assurer que le véhicule de transport sur lequel le chariot doit être conduit est suffisamment bien immobilisé pour l'empêcher de bouger.
- 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.

Amarrage des chariots équipés d'un protège-conducteur

Transport du chariot

⚠ ATTENTION

Les sangles d'amarrage abrasives peuvent endommager la surface du chariot.

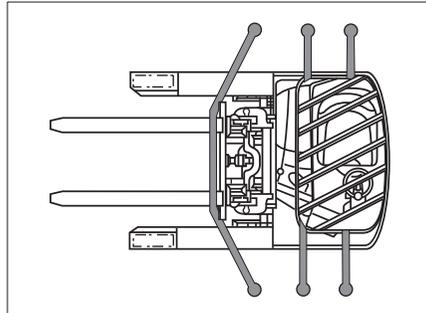
- Placer des tampons antidérapants sous les points de levée (tels que tapis caoutchouc ou mousse).

⚠ DANGER

Si les sangles d'amarrage glissent, la charge peut bouger.

Le chariot doit être fermement arrimé afin qu'il ne puisse pas bouger lors du transport.

- S'assurer que les sangles d'arrimage sont bien serrées et que les tampons ne peuvent pas glisser.
- Stationner le chariot en sécurité (se référer au chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité »).
- Démontez la grille du toit de protection conducteur ou la vitre de toit (1) et évitez que ces composants ne subissent des dégâts.
- Placer des tampons antidérapants sous les points de levée (2) (p. ex. tapis caoutchouc ou mousse).
- Attacher les sangles d'amarrage conformément à l'illustration. Amarrer le chariot de manière sûre.
- Après le transport du chariot, enlever les sangles d'amarrage puis remonter la grille du toit de protection conducteur ou la vitre de toit.



Amarrage des chariots dotés d'une cabine

⚠ ATTENTION

Les sangles d'amarrage abrasives peuvent endommager la surface du chariot.

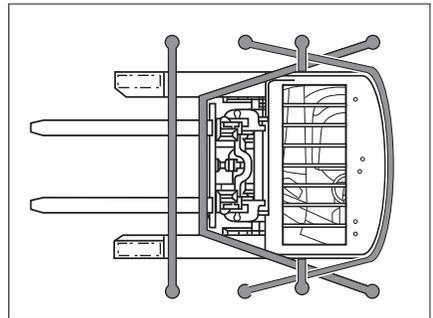
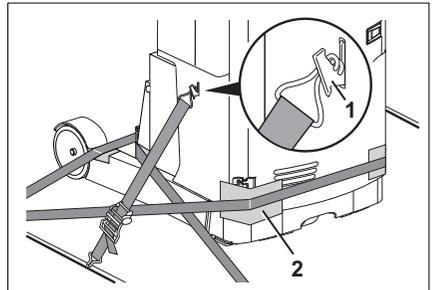
- Si nécessaire, placer des tampons antidérapants sous les sangles d'amarrage (p. ex. tapis caoutchouc ou mousse).

⚠ DANGER

Si les sangles d'amarrage glissent, la charge peut bouger.

Le chariot doit être fermement arrimé afin qu'il ne puisse pas bouger lors du transport.

- S'assurer que les sangles d'arrimage sont bien serrées et que les tampons ne peuvent pas glisser.
- Pour accéder aux crochets d'arrimage repliables (1), déployer complètement la batterie du chariot avec le dispositif de rétraction. Pour ce faire, respecter les informations figurant dans le chapitre intitulé « Fonctionnement/manipulation de la batterie/commande du verrouillage batterie ».
- Déplier les crochets d'arrimage. Rétracter complètement la batterie du chariot.
- Stationner le chariot en sécurité (se référer au chapitre intitulé « Stationnement du chariot en sécurité »).
- Placer des tampons antidérapants sous les points de levée (2) (p. ex. tapis caoutchouc ou mousse).
- Fixer les sangles d'arrimage à droite et à gauche comme indiqué sur l'illustration. Amarrer le chariot de manière sûre.



Chargement par grue (chariot standard avec protégé-conducteur)

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

Transport du chariot

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.

Détermination du poids du chargement ▷

- Stationner le chariot en sécurité ; se référer au 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).
- Additionner les poids des ensembles ainsi déterminés pour obtenir le poids du chargement du chariot :

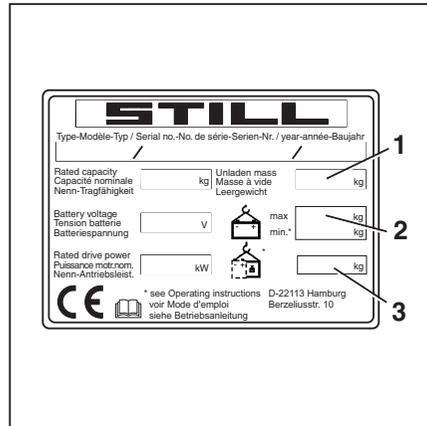
Poids net (1)

+ Poids de la batterie maximum autorisé (2)

+ Lest (variante) (3)

+ Poids net du montage auxiliaire (variante)

= Poids du chargement



Accrochage des sangles de levage

⚠ 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.

⚠ ATTENTION

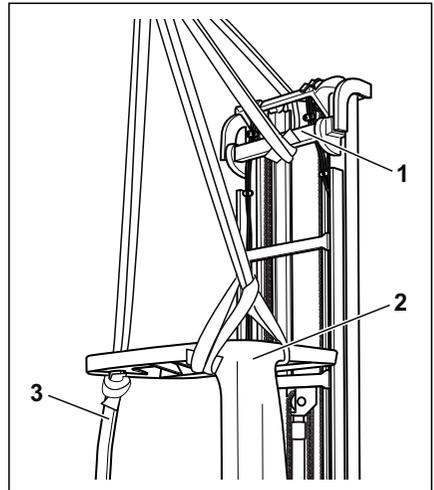
Les harnais peuvent endommager la peinture du chariot.

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.

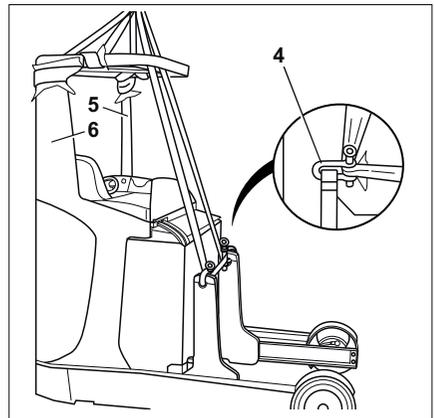
- Utiliser des harnais textiles, par exemple des sangles de levage, avec des protections d'angle ou des pièces de protection similaires lorsque cela est nécessaire.
- Rétracter entièrement le dispositif de rétraction dans le sens de la marche.
- Toujours protéger les rebords entre le palan et les arêtes 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 équipé d'un mât élévateur



Accrochage des sangles de levage sur un chariot sans mât élévateur

Transport du chariot

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
- 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.

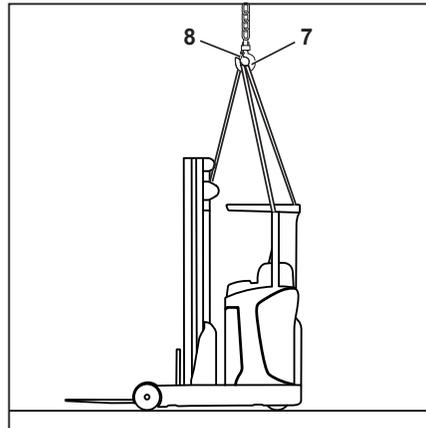
- Connecter les sangles de levage à l'anneau de levage puis insérer le dispositif de sécurité (8).

⚠ 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.

Chargement par grue (chariots avec cabine)

Le chargement par grue est uniquement prévu pour transporter le chariot complet pour sa mise en service.

- Pour les applications qui exigent de fréquents chargements par grue ou qui ne sont pas décrites ici, contacter le centre d'entretien agréé.

Seules les personnes ayant une expérience suffisante des harnais et des palans adaptés peuvent charger les chariots.

Une traverse doit être utilisée lors du chargement par grue d'un chariot équipé d'une cabine. Les dimensions et la capacité de charge de la traverse doivent être adaptées au chariot.

- En cas de questions relatives à l'adéquation de la traverse, contacter le centre d'entretien agréé.

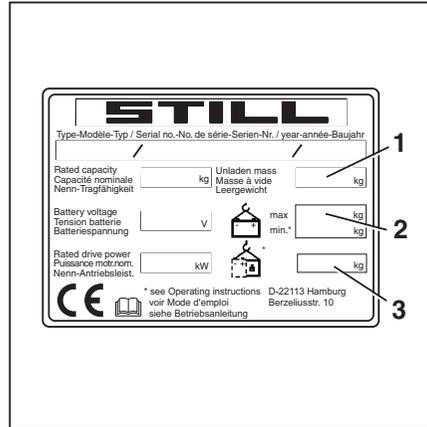
Transport du chariot

Détermination du poids du chargement ▷

- Stationner le chariot en sécurité (se référer au 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).
- Additionner les poids des ensembles ainsi déterminés pour obtenir le poids du chargement du chariot :

Poids net (1)

- + Poids de la batterie maximum autorisé (2)
- + Lest (variante) (3)
- + Poids net du montage auxiliaire (variante)
- = Poids du chargement



Informations de sécurité pour le chargement par grue



⚠ DANGER

Toute défaillance des palans et des harnais entraîne un risque de blessure mortelle et de chute du chariot.

- Utiliser uniquement des palans et des harnais d'une capacité de charge suffisante pour le poids mesuré du chargement.
- 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 utilisés uniquement 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.

⚠ 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 protège-arête ou des pièces de protection similaires lorsque cela est nécessaire.

⚠ ATTENTION

Des harnais incorrectement ajustés peuvent endommager les pièces auxiliaires.

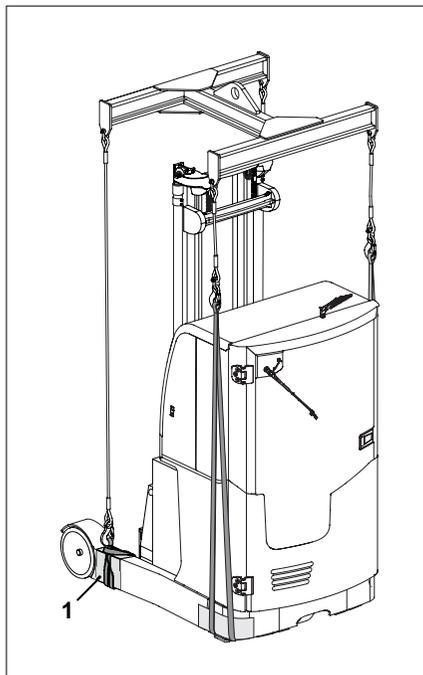
La pression des harnais peut endommager ou détruire des pièces auxiliaires lorsque le chariot est soulevé. Les pièces auxiliaires gênantes (par ex. éclairage, etc.) doivent être retirées avant de commencer le chargement par grue. Se renseigner à ce sujet auprès du centre d'entretien agréé.

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

Transport du chariot

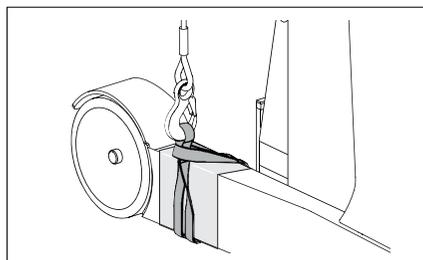
Accrochage des sangles de levage

- Avant de procéder à l'accrochage des sangles de levage, stationner le chariot en sécurité (se référer au chapitre intitulé « Stationnement du chariot en toute sécurité »). S'assurer que la prise mâle batterie est débranchée. S'assurer que le bouton d'arrêt d'urgence est actionné.
- Toujours utiliser des protège-arête adaptés (1) entre le palan et les arêtes vives sur le chariot. Le protège-arête protège le palan contre les dommages lorsque le chariot est levé.



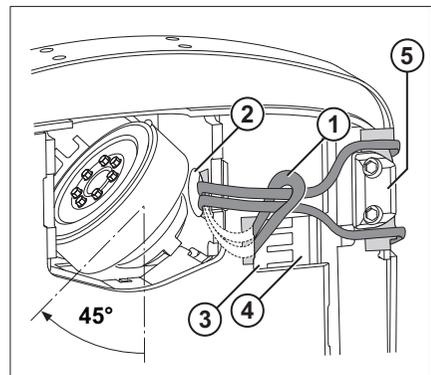
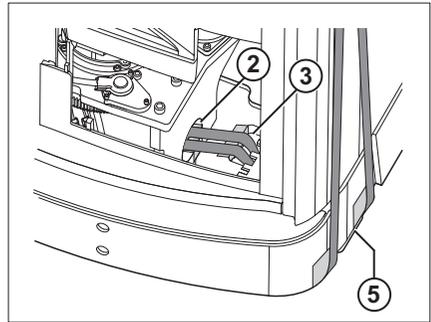
Accrocher les sangles de levage (côté charge, sur la droite/gauche)

- Faire passer les sangles de levage autour des bras porteurs du chariot, juste derrière les roues porteuses, comme illustré.



Accrocher les sangles de levage (côté roue, sur la droite) ▷

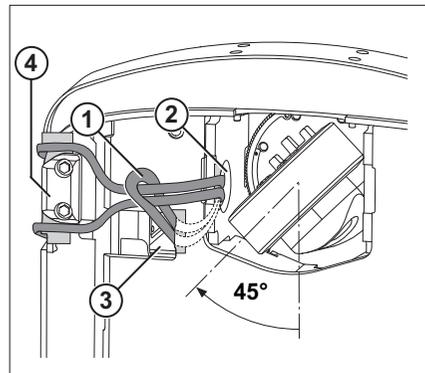
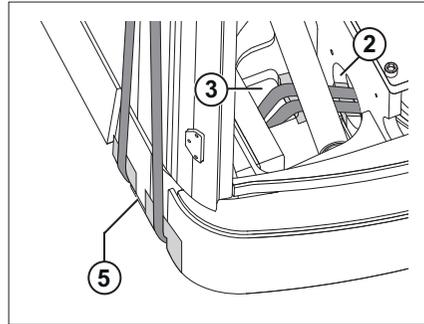
- Si nécessaire, enlever le capot moteur en dessous du siège conducteur pour faciliter le passage de la sangle autour du montant sur le plancher du châssis du chariot.
- Si nécessaire, tourner la roue motrice en position 45° pour faciliter le passage de la sangle autour du montant sur le plancher du châssis du chariot. Avant d'attacher les sangles, s'assurer que la prise mâle batterie est débranchée. S'assurer que le bouton d'arrêt d'urgence est actionné.
- Faire passer la boucle de la sangle de levage (1) par en-dessous à travers l'ouverture ronde (2) dans le passage de roue.
- Refaire passer la boucle de la sangle de levage vers le bas par l'ouverture rectangulaire (3) en dessous du système de mesure de la portée. S'assurer que les sangles n'exercent aucune pression sur les dents du système de mesure de la portée (4).
- Guider les extrémités libres de la sangle de levage par la boucle.
- Guider les extrémités libres de la sangle de levage à droite et à gauche du support de châssis latéral (5) vers le haut vers la traverse.
- Accrocher les sangles de levage sur la traverse et attacher les sangles en place.



Transport du chariot

Accrocher les sangles de levage (côté roue, sur la gauche) ▷

- Si nécessaire, enlever la plaque de plancher du poste de conduite pour faciliter le passage de la sangle autour du montant sur le plancher du châssis du chariot.
- Si nécessaire, tourner la roue motrice en position 45° pour faciliter le passage de la sangle autour du montant sur le plancher du châssis du chariot. Avant d'attacher les sangles, s'assurer que la prise mâle batterie est débranchée. S'assurer que le bouton d'arrêt d'urgence est actionné.
- Faire passer la boucle de la sangle de levage (1) par en-dessous à travers l'ouverture ronde (2) dans le passage de roue.
- Guider à nouveau la boucle de la sangle de levage vers le bas sous le vérin de poussée et par l'ouverture rectangulaire (3). S'assurer que les courroies n'exercent aucune pression sur le vérin de poussée (4).

** REMARQUE**

L'espace pour la sangle de levage sous le vérin de poussée peut être augmenté en déployant le vérin de poussée.

- Guider les extrémités libres de la sangle de levage par la boucle.
- Guider les extrémités libres de la sangle de levage à droite et à gauche du support de châssis latéral (5) vers le haut vers la traverse.
- Accrocher les sangles de levage sur la traverse et attacher les sangles en place.

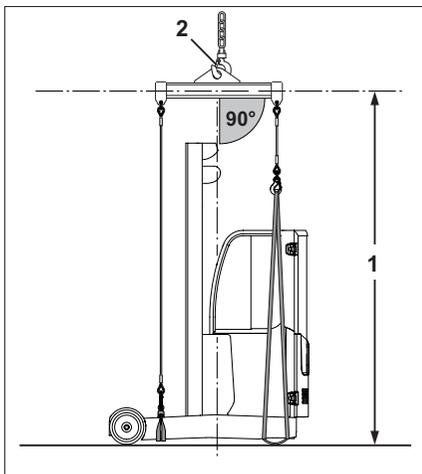
Chargement du chariot



⚠ 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.
-
- Régler la longueur des harnais (1) de manière que la traverse soit en position horizontale.
 - Régler la longueur des harnais de manière que la traverse soit à la verticale du centre de gravité du chariot.
- Ceci garantit que le chariot est suspendu horizontalement lorsqu'il est soulevé.
- Insérer le dispositif de sécurité pour l'œillet de levage (2).
 - Contrôler visuellement toutes les courroies et les morceaux de protège-arête pour vérifier qu'ils sont dans la position correcte.
 - Lever le chariot avec précaution. Déposer le chariot avec précaution à l'endroit prévu.



Mise hors service

Mise hors service

Arrêt et entreposage du chariot

ATTENTION

Un entreposage incorrect peut causer des dommages aux composants.

Des dégâts de corrosion sont possibles en cas de d'entreposage incorrect ou de mise hors service pendant plus de 2 mois. Lorsque la température ambiante est 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.



REMARQUE

N'entreposer les batteries que lorsqu'elles sont entièrement chargées.

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. Si un montage auxiliaire est installé, actionner le montage auxiliaire plusieurs fois.
- 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 isolées.
- Graisser le chariot.
- Lubrifier les articulations et les commandes.
- Lubrifier le verrouillage de batterie.

- Charger complètement la batterie au plomb-acide. Vérifier l'état et la densité d'acide de la batterie. Entretien de la batterie (respecter les directives du fabricant de la batterie). Débrancher la prise mâle batterie.
- Débrancher la prise mâle batterie.
- Charger complètement la batterie lithium-ion (variante) (respecter la notice d'instructions du fabricant de la batterie concernant le stockage). Débrancher la prise mâle batterie.
- Appliquer un spray de contact adapté sur tous les contacts électriques exposés.

ATTENTION

Risque de déformation des pneus en cas de sollicitation continue sur un côté.

Soulever le chariot au cric afin que toutes les roues soient dégagées du sol. Ceci empêche une 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, p. ex. du coton.
- Couvrir le chariot pour le protéger contre la poussière.

Si le chariot doit être mis hors service pour une période prolongée, contacter le centre d'entretien agréé pour obtenir de plus amples informations sur les mesures complémentaires à prendre.

Remise en service après l'arrêt

Si le chariot a été mis hors service pendant plus de 6 mois, il doit faire l'objet d'une inspection attentive avant d'être utilisé à nouveau.

Mise hors service

De même que l'inspection de sécurité annuelle, ce contrôle doit également comprendre tous les aspects relatifs à la 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)



REMARQUE

Pour plus d'informations, voir le manuel d'atelier du chariot ou contacter le centre d'entretien agréé.

5

Entretien

Réglementations relatives à la sécurité lors de l'entretien

Réglementations relatives 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. :

- Serrer le frein de stationnement.
- Couper le contact et enlever la clé de l'interrupteur à clé.
- Débrancher la prise mâle batterie.
- S'assurer que le chariot ne peut pas se déplacer ou démarrer accidentellement.
- Si nécessaire, faire lever le chariot au cric par le centre d'entretien agréé.
- Demander au centre d'entretien agréé d'immobiliser le tablier élévateur en position levée ou le mât élévateur étendu de façon à éviter toute descente accidentelle.
- Insérer une poutre en bois de taille adaptée pour servir d'appui entre le mât élévateur et la cabine, et bloquer le mât élévateur pour l'empêcher de s'incliner accidentellement vers l'arrière.
- Respecter la hauteur de levage maximale du mât élévateur et comparer les dimensions indiquées dans les données techniques avec les dimensions du hall dans lequel le chariot doit être conduit. Ces mesures permettent d'éviter les collisions avec le plafond du hall et les dégâts qui s'en suivraient.

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 radio, 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.

Réglémentations relatives à la sécurité lors de l'entretien

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.

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.

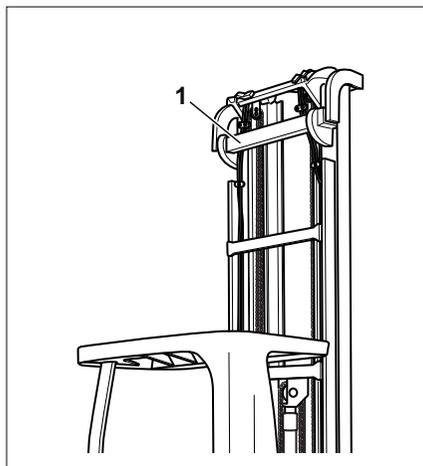
Dépose du mât élévateur

⚠ 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.

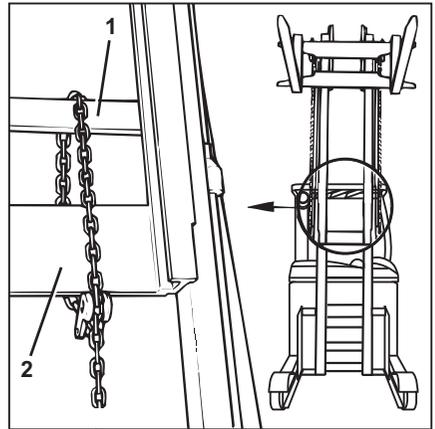


Fixation du mât élévateur télescopique ▷

- 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.

i REMARQUE

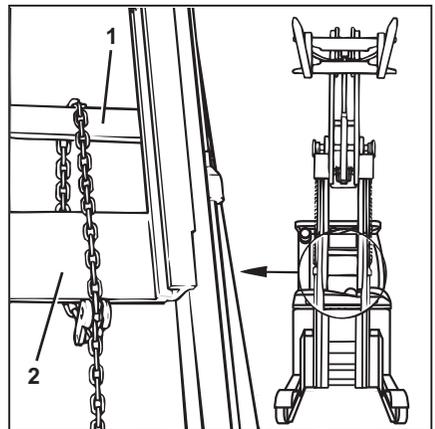
Déployer le mât élévateur pour détendre la chaîne.

**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.

i REMARQUE

Déployer le mât élévateur pour détendre la chaîne.



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

Informations générales pour l'entretien

Entretien - 1 000 heures/annuel

Heures de service								Effectué			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000		10000		11000		13000		14000			
Structure du chariot											
Effectuer un contrôle visuel du châssis, des couvercles, des éléments de support et de la fixation de mât en recherchant les fissures et les dégâts											
Effectuer un contrôle visuel de la fixation de la cabine/du poste de conduite sur le côté roue et le côté charge. Point d'essai valide pour : - 1) Véhicules avec cabine (cabine de chambre froide, cabine de protection contre les intempéries, cabine complète) - 2) Véhicules avec protège-conducteur standard jusqu'à 05/2015 inclus ; voir le Service Information 5120200003.											
Vérifier l'état du protège-conducteur/de la cabine et des vitres ; vérifier la visibilité à travers les vitres											
Vérifier l'état des commandes et des articulations et appliquer de la graisse et de l'huile											
Vérifier l'état et le fonctionnement correct du siège conducteur, du réglage du siège et des couvercles de protection											
Nettoyer le système de retenue de l'opérateur (option) et vérifier son bon fonctionnement et l'absence de dégâts											
Vérifier l'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 de fin de course											
Vérifier l'état et le fonctionnement correct des commandes d'entraînement et de frein (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 roue											
Serrer les boulons de roue à l'aide d'une clé dynamométrique (couple de serrage : 195 Nm)											
Régler les supports de châssis latéraux											
Roue motrice											
Vérifier l'état et l'usure de la roue motrice et des pneus											
Si nécessaire, remplacer la roue motrice											
Vérifier les boulons de roue et leurs couples de serrage											

Informations générales pour l'entretien

Heures de service								Effectué			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000		10000		11000		13000		14000			
Engrenage											
Effectuer un contrôle visuel de l'engrenage pour vérifier l'étanchéité, la bonne fixation et l'absence de dommages extérieurs. Vérifier le bruit de fonctionnement.											
Contrôle du niveau d'huile sur l'engrenage											
Moteur de traction, moteur de direction, moteur de pompe											
Effectuer un contrôle visuel des composants pour vérifier la bonne fixation et l'absence de dommages extérieurs. Vérifier le bruit de fonctionnement. Nettoyer les ventilateurs externes. Procéder à un test de fonctionnement											
Direction											
Vérifier que le volant de direction est bien fixé et vérifier l'état de la poignée tournante											
Vérifier le niveau de jeu de la colonne de direction											
Vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de réglage de la direction											
Vérifier le fonctionnement du système de direction											
Vérifier la facilité de mouvement et l'usure du palier de la sellette d'attelage											
Vérifier le jeu des engrenages de direction et lubrifier les engrenages de direction											
Système de freinage hydraulique											
Vérifier l'état et le bon fonctionnement de toutes les pièces de frein mécanique et hydraulique et les nettoyer											
Vérifier les garnitures de frein et les remplacer le cas échéant											
Vérifier le jeu des freins											
Vérifier les valeurs du retard de freinage après chaque réglage											
Vérifier le niveau du liquide de frein											
Le cas échéant, vérifier l'interrupteur de liquide de frein											
Effectuer un test de freinage											
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											

Heures de service								Effectué			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000		10000		11000		13000		14000			
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											
Convertisseur											
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											
Batterie au plomb-acide et accessoires											
Vérifier l'état de la batterie et la densité d'acide ; suivre les instructions d'entretien du fabricant											
Vérifier l'état de la prise mâle batterie et des câbles											
Effectuer le test d'isolement											
Mesurer le coffre à batterie à la recherche d'éventuels courts-circuits											
Batterie lithium-ion et accessoires											
INFORMATION : les batteries lithium-ion sont chargées avec des courants élevés. Des dommages mineurs sur les surfaces de contact peuvent donc endommager la prise mâle batterie. Remplacer la prise mâle batterie en temps voulu.											
Contrôler visuellement que la batterie n'est pas endommagée ; suivre les instructions d'entretien du fabricant.											
Contrôler visuellement l'état de la prise mâle batterie, des contacts et du câble ; remplacer si nécessaire.											
Vérifier que les vis des bornes de la batterie sont bien fixées.											
Contrôler visuellement les étiquettes et les panneaux pour vérifier qu'ils sont complets et qu'ils ne sont pas endommagés.											
Exécution d'un test d'isolement											
Circuit hydraulique											

Informations générales pour l'entretien

Heures de service								Effectué			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✘
8000		10000		11000		13000		14000			
Vérifier l'état du circuit hydraulique ; vérifier son bon fonctionnement, son étanchéité et l'absence de dégâts											
Vérifier l'étanchéité de la pompe hydraulique											
Vérifier le niveau d'huile hydraulique											
Vérifier le filtre à huile (contrôle visuel ; remplacer en cas de contamination)											
Vérifier l'étanchéité du réservoir d'huile											
Nettoyer le filtre d'aération et le remplacer si nécessaire											
Mât élévateur											
Contrôle visuel des barres transversales du mât élévateur (mâts élévateurs avec une hauteur hors tout > 3700 mm uniquement). Point d'essai valide pour les chariots construits entre 02/2019 et 06/2020, voir le service information 512020010.											
Vérifier l'état et les couples de serrage de la fixation du mât. Pendant le mouvement de la traverse du mât, vérifier et lubrifier la surface coulissante											
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 du levage principal au bout de 5 000 heures de fonctionnement (recommandation)											
Vérifier l'état et l'étanchéité des vérins d'élévation et des connexions											
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 connexions											
Vérifier le jeu et la facilité de mouvement des articulations de l'équipement d'inclinaison											
Vérifier l'état et l'étanchéité des vérins de poussée et des connexions											
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											
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											
Vérifier les flexibles hydrauliques ; les régler et les remplacer si nécessaire											

Heures de service								Effectué			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000		10000		11000		13000		14000			
Lubrifier le dispositif de basculement de la fourche/le tablier à déplacement latéral											
Équipement spécial											
Remplacer le tapis filtrant du système de chauffage											
Vérifier l'état du système de chauffage ; suivre les instructions d'entretien du fabricant											
Vérifier le système optique de mesure de la hauteur (contrôle visuel) ; nettoyer le capteur et le réflecteur											
Vérifier l'état et l'usure des appareils de montage ; suivre les instructions d'entretien du fabricant											
Nettoyer la saleté excessive du bac de remplacement de la batterie et vérifier l'absence de déformation/dommages sur le bac. Vérifier la liberté de mouvement des galets et appliquer un film d'huile sur la surface des galets pour empêcher la formation de corrosion											
Graissage											
Lubrifier à l'aide de lubrifiants homologués conformément au plan de graissage											
Généralités											
Vérifier que l'étiquetage est complet											
Exécution d'un test de conduite											
Lire et vérifier les numéros d'erreur, puis effacer la liste											
Réinitialiser l'intervalle d'entretien											

Informations générales pour l'entretien

Entretien – 3 000 heures / tous les deux ans

Heures de service								Effectué	
3000		6000		9000		12000	15000	✓	*
Information									
Effectuer toutes les opérations d'entretien des 1 000 heures									
Engrenage									
Vidange d'huile (engrenage)									
Lubrifier la denture de la broche enfichable entre l'engrenage et le moteur de traction									
Système de freinage hydraulique									
Vidange du liquide de frein									
Circuit hydraulique									
Remplacer l'huile hydraulique									
Remplacer le filtre à huile									

Instructions 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 toutes les opérations d'entretien des 1 000 heures									
Effectuer un contrôle du fonctionnement de l'ensemble du chariot de manutention, y compris l'équipement spécial (système de chauffage spécial, thermostat de coupure, etc.)									

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.

Informations générales pour l'entretien

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.

Qualité et quantité des moyens de production requis

Seuls les moyens de production spécifiés dans le tableau des données d'entretien peuvent être utilisés.

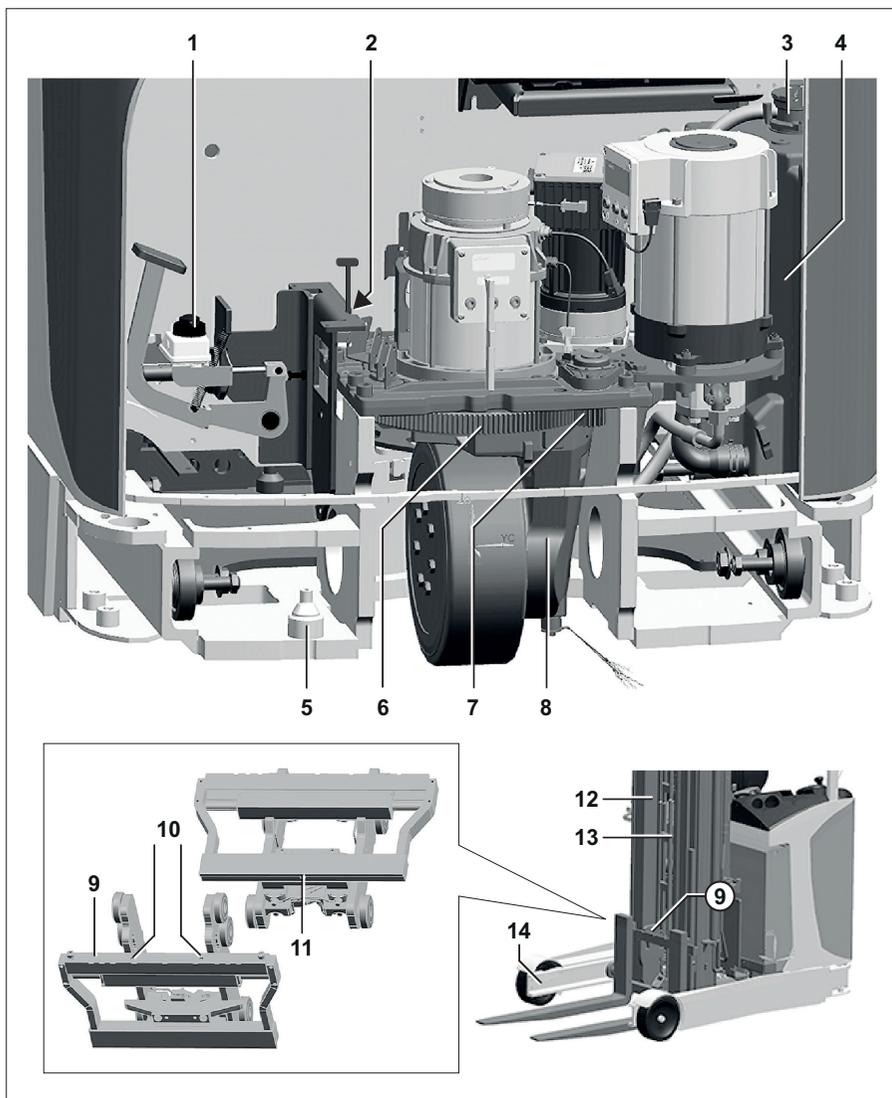
- Les consommables et les lubrifiants nécessaires sont indiqués dans le tableau d'entretien.

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, vider 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.

Plan de graissage



Informations générales pour l'entretien

	Point de graissage	Appareils / consommables	Caractéristiques	Procédure
1	Réservoir de liquide de frein	Liquide de frein	ATE SL DOT4 ID n° 7327500020 (1 l)	Respecter les intervalles d'entretien
2	Verrouillage batterie	Graisse	Graisse lubrifiante haute pression STILL ID n° 0170761	Graissage selon les besoins
3, 4	Circuit hydraulique	Huile hydraulique	HVLP68 DIN 51524/T3 ID n° 0172025 (1 l) / 0172026 (5 l)	Respecter les intervalles d'entretien
		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)	
5	Support de fixation pour vérin de rétraction	Graissage	Huile de graissage ID n° 0161426	Graissage selon les besoins
6, 7	Mécanisme de direction	Graissage	Rivolta S.K.D. 4002 ID n° 8852729	Graissage selon les besoins
8	Roue d'engrenage	Huile de boîte	Castrol Alphasyn EP 150 ID n° 7326000022 (20 l)	Graissage selon les besoins
9	Logements pour les bras de fourche	Graissage	Graisse lubrifiante haute pression STILL ID n° 0170761	Graissage selon les besoins [*]
10	Dispositif d'inclinaison / de déplacement latéral de la fourche - Dérive (nipple de graissage en haut)	Graissage	SKD 3400 ID n° 0147873	Graissage selon les besoins [*]
11	Dispositif de basculement/déplacement latéral de la fourche - Mécanisme d'inclinaison (nipple de graissage en bas)	Graissage	SKD 3400 ID n° 0147873	Graissage selon les besoins [*]

	Point de graissage	Appareils / consommables	Caractéristiques	Procédure
12	Rails de guidage des galets sur le mât élévateur	Lubrifiant adhésif à surpression	SKD 3400 ID n° 0147873	Graissage selon les besoins [*]
13	Chaînes de charge	Graissage de chaîne	Entièrement synthétique Plage de température : -35 °C à +250 °C ID n° 0156428	Graissage selon les besoins [*]
14	Rails de guidage des galets sur le dispositif de rétraction	Colle adhésive à surpression	SKD 3400 ID n° 0147873	Graissage selon les besoins [*]
-	Points généraux de graissage		Graisse lubrifiante haute pression STILL ID n° 0170761	Graissage selon les besoins [*]

[*] Test avant utilisation quotidienne

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 lubrifiante haute pression STILL ID n° 0170761	Selon les besoins
Batterie	Eau distillée	-	Selon les besoins
Résistance d'isolement de la batterie	-	DIN 43539 VDE 0510	Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'atelier du chariot
Résistance d'isolement de l'équipement électrique	-	DIN EN 1175 VDE 0117	Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'atelier du chariot

Informations générales pour l'entretien

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 usi- ne dépend du type de mât élévateur installé.
	Huile hydraulique (variante chambre froide)	Equivis XLT 15 ID n° 7327400007 (20 l)	
	Huile hydraulique (denrées alimentai- res)	Huile de qualité alimentaire conformément à NSFH1 7327400020 (qualité d'hui- le 46 – 10 l) 7327400024 (qualité d'hui- le 68 – 10 l)	
Ecrous/boulon de roue			
- Roue motrice	Clé dynamométrique	-	195 Nm
- Roue porteuse (écrou crénelé)	Clé dynamométrique	-	120 Nm
Essieu moteur			
- Roue d'engre- nage	Huile de transmission	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	Entièrement synthétique Plage de température : -35 °C à +250 °C ID n° 0156428	Selon les besoins
- Réglage	Distance au galet d'appui	-	35 mm sous le bord supérieur du mât inté- rieur
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

Préservation de la disponibilité opérationnelle

Contrôle du siège conducteur



⚠ PRUDENCE

Risque de blessure

- Après un accident, vérifier le siège conducteur et sa fixation.
-
- Vérifier le bon fonctionnement des commandes.
 - Vérifier l'état du siège (p. ex. usure du rembourrage) et vérifier que le siège est correctement monté dans le chariot.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure

- Si des dommages sont identifiés au cours des contrôles, faire réparer le siège par le centre d'entretien agréé.



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.

Préservation de la disponibilité opérationnelle

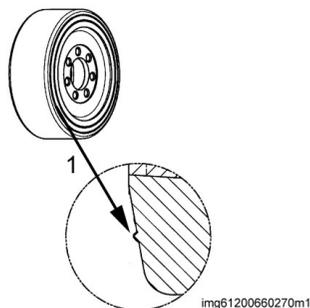
Contrôle de l'état et de l'usure des pneumatiques ▷

⚠ 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).



i 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.
- Se conformer aux couples spécifiés ; se reporter au chapitre intitulé « Tableau d'entretien »

Contrôle de l'étanchéité du circuit hydraulique



⚠ PRUDENCE

L'huile hydraulique est dangereuse pour la santé.

L'huile hydraulique sous pression peut s'échapper des tubes et conduites qui fuient et causer des blessures.

- Porter des lunettes de protection, des gants de protection adaptés, etc.

⚠ ATTENTION

En vieillissant, les flexibles hydrauliques deviennent cassants.

- Ne pas entreposer les flexibles hydrauliques pendant plus de deux ans.
- Ne pas utiliser les flexibles hydrauliques pendant plus de deux ans s'ils sont soumis à un niveau important d'usure.
- Se conformer aux spécifications de DGUV, 113-020 en Allemagne.
- En dehors de l'Allemagne, respecter la réglementation nationale du pays d'utilisation.

- Contrôler 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
- Des fuites sont détectées
- Elles présentent des déformations anormales (p. ex. formation de renflements ou gonflements)
- 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
- Des fuites sont détectées
- En cas de perte d'huile, contacter le centre d'entretien agréé

Préservation de la disponibilité opérationnelle

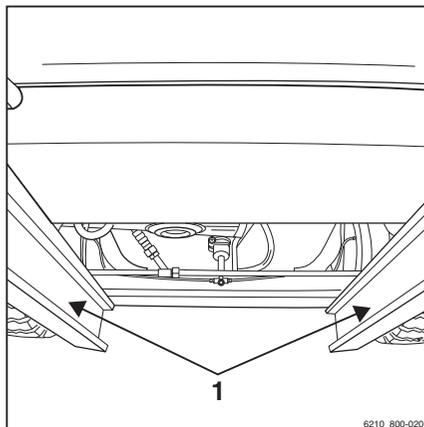
Graissage du mât élévateur et des rails de roulement

- 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.



Contrôle du bac de remplacement de la batterie (variante)

Les raccords à vis et les soudures du cadre de remplacement de la batterie doivent faire l'objet d'un contrôle visuel.

Remplacement du filtre du système de chauffage de la cabine (variante) ▷

Le filtre du système de chauffage se trouve dans le revêtement de la porte, au-dessous de la fenêtre.

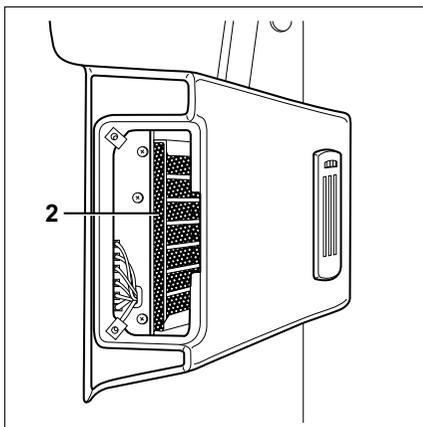
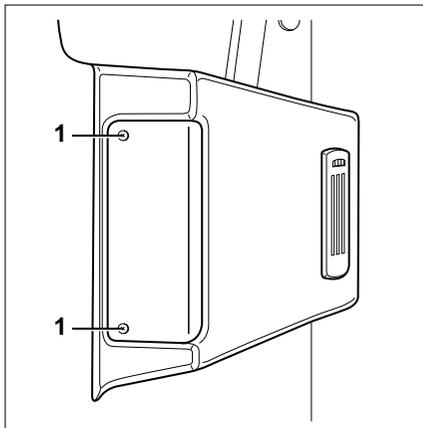
- Dévisser les vis (1) et enlever le couvercle du système de chauffage.
- Retirer complètement le tapis filtrant (2) du boîtier de filtre.
- Rechercher de la contamination sur le tapis filtrant et l'éliminer.



REMARQUE

Remplacer le tapis filtrant lorsqu'il est vraiment gris, mais au moins tous les deux mois.

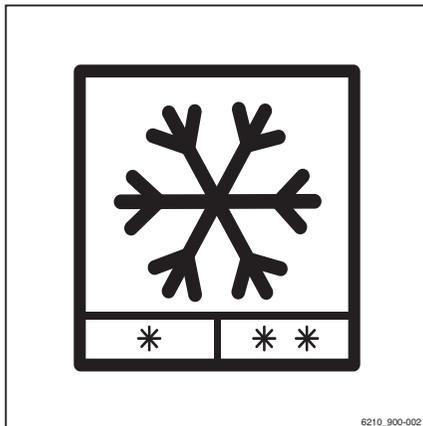
- Enlever toutes les saletés accumulées dans le boîtier de filtre et l'admission d'air recyclé.
- Réinsérer le tapis filtrant dans le boîtier de filtre.
- S'assurer que le tapis filtrant est bien en place dans le boîtier de filtre.
- Mettre en place le couvercle du système de chauffage et le fixer avec les vis.



Préservation de la disponibilité opérationnelle

Préservation de la disponibilité opérationnelle pour le travail chambre froide

- Sur les chariots pour travail chambre froide (variante), vérifier la facilité de mouvement de tous les galets et de toutes les chaînes du mât élévateur une fois par semaine.



Opérations d'entretien pour les batteries lithium-ion



REMARQUE

La batterie lithium-ion est sans entretien. Cependant, quelques opérations sont requises pour l'entretien de la batterie et pour assurer la sécurité d'utilisation.

Opérations périodiques

- Nettoyage de la batterie
- Contrôle des câbles et des connecteurs de batterie
- Effectuer un contrôle visuel des capots
- Charge de la batterie

Tous les 3 mois

- Charger complètement la batterie lorsque le chariot se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de l'entrepôt

6

Données techniques

Fiche technique VDI pour FM-X 10 / Li-ion (N), FM-X 12 / Li-ion (N)*

*Susceptible de modifications

Cette feuille de données techniques, conformément à la directive VDI 2198, mentionne uniquement les valeurs techniques du dispositif standard. Différents pneumatiques, mâts élévateurs, ensembles supplémentaires, etc. peuvent donner des valeurs différentes.

Toutes les dimensions comprennent le dispositif de traverse de mât ou le tablier porte-fourche à déplacement latéral

Légende

- 1 Pour des batteries de plus grande taille, diminue de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, diminue de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 2 Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 56 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmentations de 74 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N ; largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 66 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 85 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 3 Selon le mât élévateur, avec déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2° / 4°
- 4 Lorsque l'option cabine / protection contre les intempéries est sélectionnée, la hauteur h6 est 2 180 mm
- 5 Lorsque l'option cabine est sélectionnée, la longueur augmente de 150 mm
- 6 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N

Caractéristiques

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM-X 12 N
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique

Fiche technique VDI pour FM-X 10 / Li-ion (N), FM-X 12 / Li-ion (N)*

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
1.4	Fonctionnement			Dispositif permettant de s'asseoir			
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 ₁	x	mm	278	184	278	184
1.9	Empattement	y	mm	1 275	1 275	1 275	1 275

Poids

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	3 230	3 200	3 240	3 210
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 040 / 1 190	1 970 / 1 230	2 130 / 1 100	1 970 / 1 230
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	960 / 3 270	920 / 3 280	850 / 3 580	920 / 3 280
2.5	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'arrière, avec charge		kg	1 730 / 2 500	1 590 / 2 610	1 820 / 2 610	1 590 / 2 610

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	∅ 360 x 130	360 x 130	∅ 360 x 130	360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Nombre de roues (x = motrices), avant / arrière			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b ₁₁	mm	1 167	1 037	1 167	1 037

Dimensions de base

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière ₃	α / β	°	1/3	2/4	1/3	2/4
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h_1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h_2	mm	1 890	1 890	1 890	1 890
4.4	Lever	h_3	mm	5 750	5 750	5 750	5 750
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h_4	mm	6 310	6 310	6 310	6 310
4.7	Hauteur du protégé-conducteur (cabine) ₄	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Hauteur de siège	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Longueur totale _{2, 5, 6}	l_1	mm	2 366	2 462	2 366	2 462
4.20	Longueur, dos de la fourche compris _{2, 5, 6}	l_2	mm	1 216	1 312	1 216	1 312
4.21	Largeur totale	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 270	1 140
4.22	Dimensions des bras de fourche DIN ISO 2331	s/e/l	mm	40 / 80 / 1 150	40 / 80 / 1 150	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	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b_5	mm	296/600	296/600	296/600	296/600
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b_4	mm	920	790	920	790
4.28	Portée avant ₁	l_4	mm	449	364	449	364
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement ₂	A_{st}	mm	2 679	2 733	2 679	2 733
4.34 .2	Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, longitudinalement ₂	A_{st}	mm	2 746	2 812	2 746	2 812
4.35	Rayon de braquage	W_a	mm	1 540	1 520	1 540	1 520

Fiche technique VDI pour FM-X 10 / Li-ion (N), FM-X 12 / Li-ion (N)*

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l_7	mm	1 639	1 641	1 639	1 641
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Performances

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	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 / 0,70	0,47 / 0,70	0,47 / 0,70	0,47 / 0,70
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,56 / 0,50	0,56 / 0,50	0,56 / 0,50	0,56 / 0,50
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 m avec / sans charge)		s	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			A récupération, électrique / hydraulique			

Moteur électrique

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
6.1	Moteur de traction, puissance nominale à S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale à S3 = 15 %		kW	14	13	14	14

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531 C / 254-2	43531 B / 254-2	43531 C / 254-2	43531 B / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K ₅		V/Ah	48 / 465, Li-ion : 48 / 204	48/465	48 / 465, Li-ion : 48 / 204	48/465
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	2,88	2,88	3,23	3,23

Autres

				FM-X 10 / Li-ion	FM-X 10 N	FM-X 12 / Li-ion	FM- X 12 N
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	200	200	200	200
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

Fiche technique VDI pour FM-X 14 / Li-ion (N, W, EW)*

Fiche technique VDI pour FM-X 14 / Li-ion (N, W, EW)*

* Susceptible de modifications

Toutes les dimensions comprennent le déplacement latéral du mât ou le tablier porte-fourche à déplacement latéral

- 1 Pour des batteries de plus grande taille, diminue de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, diminue de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 2 Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 56 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmentations de 74 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N ; largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 66 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 85 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 3 Selon le mât élévateur, avec déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2° / 4°
- 4 Lorsque l'option cabine / protection contre les intempéries est sélectionnée, la hauteur h6 est 2 180 mm
- 5 Lorsque l'option cabine est sélectionnée, la longueur augmente de 150 mm
- 6 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N

Données essentielles

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li-ion	FM-X 14 EW / Li-ion
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Dispositif permettant de s'asseoir	Dispositif permettant de s'asseoir	Dispositif permettant de s'asseoir	Dispositif permettant de s'asseoir
1.5	Capacité de charge / charge	Q	kg	1 400	1 400	1 400	1 400
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600	600	600
1.8	Distance de la charge ₁	x	mm	348	335	276	276
1.9	Empattement	y	mm	1 381	1 453	1 381	1 381

Poids

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
2.1	Poids net (batterie com- prise)		kg	3 470	3 430	3 700	3 750
2.3	Charge par essieu avant/ arrière sans charge		kg	2 250 / 1 220	2 120 / 1 310	2 290 / 1 410	2 330 / 1 420
2.4	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'avant, avec charge		kg	850 / 4 010	860 / 3 970	960 / 1 410	1 000 / 4 150
2.5	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'ar- rière, avec charge		kg	1 950 / 2 910	1 770 / 3 060	1 920 / 3 180	1 960 / 3 190

Roues, dispositif de déplacement

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW N / Li-ion
3.1	Pneumatiques			Polyurétha- ne	Polyurétha- ne	Polyuré- thane	Polyuré- thane
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Nombre de roues (x = motrices), avant / arrière			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Voie arrière	b ₁₁	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Dimensions de base

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
4.1	Inclinaison du mât éléva- teur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière ₃	α / β	°	1 / 3	2 / 4	1 / 3	1 / 3
4.2	Hauteur avec mât éléva- teur rétracté	h ₁	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h ₂	mm	1 890	1 890	1 890	1 890
4.4	Levée	h ₃	mm	5 750	5 750	5 750	5 750

Fiche technique VDI pour FM-X 14 / Li-ion (N, W, EW)*

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
4.5	Hauteur avec mât éléva- teur déployé	h_4	mm	6 310	6 310	6 310	6 310
4.7	Hauteur du protège-con- ducteur (cabine) ₄	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Hauteur de siège	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des bras de roue	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Longueur totale _{2, 5, 6}	l_1	mm	2 402	2 488	2 474	2 474
4.20	Longueur, dos de la four- che compris _{2, 5, 6}	l_2	mm	1 252	1 338	1 324	1 324
4.21	Largeur hors tout	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Dimensions des bras de fourche DIN ISO 2331	$s / e /l$	mm	40 / 100 / 1 150	40 / 100 / 1 150	40 / 100 / 1 150	40 / 100 / 1 150
4.23	Tablier élévateur confor- me à ISO 2328, clas- se/modèle A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Largeur du tablier éléva- teur	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur sur les fourches, min. / max.	b_5	mm	316 / 620	316 / 620	316 / 620	316 / 620
4.26	Largeur entre bras de roue	b_4	mm	920	790	1 120	1 320
4.28	Portée avant ₁	l_4	mm	529	515	457	457
4.31	Garde au sol avec char- ge sous le mât élévateur	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au centre de l'empattement	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement ₂	$A_{st.}$	mm	2 727	2 787	2 821	2 861
4.34 .2	Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, lon- gitudinalement ₂	$A_{st.}$	mm	2 782	2 845	2 887	2 927
4.35	Rayon de braquage	W_a	mm	1 640	1 691	1 680	1 720
4.37	Longueur entre les bras de roue	l_7	mm	1 745	1 817	1 745	1 745
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Performances

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
5.1	Vitesse de conduite avec / sans charge		km/h	14 / 14	14 / 14	14 / 14	14 / 14
5.1.1	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
5.3	Vitesse de descente avec / sans charge		m/s	0,56 / 0,52	0,56 / 0,52	0,56 / 0,52	0,56 / 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 max. avec / sans charge		%	15 / 20	15 / 20	15 / 20	15 / 20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec / sans charge		s	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			A récupéra- tion, électri- que / hy- draulique	A récupéra- tion, électri- que / hy- draulique	A récupé- ration, électrique / hydraulique	A récupé- ration, électri- que / hy- draulique

Moteur électrique

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
6.1	Moteur de traction, puissance nominale à S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale à S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batterie conforme à la nor- me DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531 C / 254-2	43531 B / 254-2	43531 C / 254-2	43531 C / 254-2

Fiche technique VDI pour FM-X 14 / Li-ion (N, W, EW)*

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K5		V / Ah	48 / 465, Li- ion : 48 / 204	48/465	48 / 620, Li-ion : 48 / 204	48 / 620, Li-ion : 48 / 204
6.5	Poids de la batterie (± 5 % selon le fabricant)		kg	750	750	940	940
6.6	Consommation d'énergie d'après le cycle VDI		kWh/ h	3,40	3,40	3,40	3,40

Autres

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
10. 1	Pression de fonctionne- ment pour montage auxi- liaire		bar	200	200	200	200
10. 2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20	20
10. 7	Niveau de pression sono- re dans le poste de con- duite		dB(A)	69	69	69	69

Fiche technique VDI pour FM-X 17 / Li-ion (N, W, EW)*

* Susceptible de modifications

Toutes les dimensions comprennent le déplacement latéral du mât ou le tablier porte-fourche à déplacement latéral

- 1 Pour des batteries de plus grande taille, diminue de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, diminue de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 2 Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 56 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 74 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N. Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 66 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 85 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 3 Selon le mât élévateur, avec déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2° / 4°
- 4 Lorsque l'option cabine / protection contre les intempéries est sélectionnée, la hauteur h6 est 2 180 mm
- 5 Lorsque l'option cabine est sélectionnée, la longueur augmente de 150 mm
- 6 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N

Données essentielles

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li-ion	FM-X 17 EW / Li-ion
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Dispositif permettant de s'asseoir			
1.5	Capacité de charge / charge	Q	kg	1 700	1 700	1 700	1 700
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600	600	600
1.8	Distance de la charge 1	x	mm	410	325	338	338
1.9	Empattement	y	mm	1 453	1 453	1 453	1 453

Fiche technique VDI pour FM-X 17 / Li-ion (N, W, EW)*

Poids

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	3 470	3 500	3 740	3 790
2.3	Charge par essieu avant / arrière sans charge		kg	2 290 / 1 180	2 220 / 1 280	2 390 / 1 350	2 440 / 1 350
2.4	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'avant, avec charge		kg	730 / 4 440	670 / 4 520	900 / 4 550	950 / 4 550
2.5	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'arrière, avec charge		kg	2 030 / 3 140	1 850 / 3 340	2 050 / 3 390	2 100 / 3 390

Roues, dispositif de déplacement

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
3.1	Pneumatiques			Polyuréthane	Polyuréthane	Polyuréthane	Polyuréthane
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Nombre de roues (x = motrices), avant / arrière			1x / 2	1x / 2	1x / 2	1x / 2
3.7	Voie arrière	b ₁₁	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Dimensions de base

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière ₃	α / β	°	1 / 3	2 / 4	1 / 3	1 / 3
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h ₁	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h ₂	mm	1 880	1 880	1 880	1 880
4.4	Levée	h ₃	mm	5 750	5 750	5 750	5 750

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
4.5	Hauteur avec mât élévateur déployé	h_4	mm	6 320	6 320	6 320	6 320
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine) ₄	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Hauteur de siège	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des bras de roue	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Longueur totale _{2, 5, 6}	l_1	mm	2 412	2 499	2 484	2 484
4.20	Longueur, dos de la fourche compris _{2, 5, 6}	l_2	mm	1 262	1 349	1 334	1 334
4.21	Largeur hors tout	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Dimensions des bras de fourche DIN ISO 2331	$s / e / l$	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	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur sur les fourches, min. / max.	b_5	mm	316 / 620	316 / 620	316 / 620	316 / 620
4.26	Largeur entre bras de roue	b_4	mm	920	790	1 120	1 320
4.28	Portée avant 1	l_4	mm	591	505	519	519
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au centre de l'empattement	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement ₂	$A_{st.}$	mm	2 752	2 795	2 844	2 879
4.34 .2	Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, longitudinalement ₂	$A_{st.}$	mm	2 796	2 854	2 901	2 936
4.35	Rayon de braquage	W_a	mm	1 710	1 691	1 750	1 785
4.37	Longueur entre les bras de roue	l_7	mm	1 817	1 819	1 817	1 817
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Fiche technique VDI pour FM-X 17 / Li-ion (N, W, EW)*

Performances

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
5.1	Vitesse de conduite avec / sans charge		km/h	14 / 14	14 / 14	14 / 14	14 / 14
5.1.1	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
5.3	Vitesse de descente avec / sans charge		m/s	0,55 / 0,52	0,55 / 0,52	0,56 / 0,52	0,56 / 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 max. avec / sans charge		%	15 / 20	15 / 20	15 / 20	15 / 20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge		s	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			A récupération, électrique / hydraulique			

Moteur électrique

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
6.1	Moteur de traction, puissance nominale à S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale à S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531 C / 254-2	43531 B / 254-2	43531 C / 254-2	43531 C / 254-2

				FM-X 17 / Li-ion	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Li- ion	FM-X 17 EW / Li-ion
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K ₅		V / Ah	48 / 465, Li- ion : 48 / 204	48 / 465	48 / 420, Li-ion : 48 / 817	48 / 620, Li-ion : 48 / 817
6.5	Poids de la batterie (± 5 % selon le fabricant)		kg	750	750	940	940
6.6	Consommation d'énergie d'après le cycle VDI		kWh/ h	3,56	3,56	3,56	3,56

Autres

				FM-X 14 / Li-ion	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Li- ion	FM-X 14 EW / Li-ion
10. 1	Pression de fonctionne- ment pour montage auxi- liaire		bar	200	200	200	200
10. 2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20	20
10, 7	Niveau de pression sono- re dans le poste de con- duite		dB(A)	69	69	69	69

Fiche technique VDI pour FM-X 20 / Li-ion (N, W, EW)*

Fiche technique VDI pour FM-X 20 / Li-ion (N, W, EW)*

*Susceptible de modifications

Toutes les dimensions comprennent le déplacement latéral du mât ou le tablier porte-fourche à déplacement latéral

- 1 Pour des batteries de plus grande taille, diminue de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, diminue de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 2 Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 56 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmentations de 74 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N ; largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 66 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 85 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 3 Selon le mât élévateur, avec déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2° / 4°
- 4 Lorsque l'option cabine / protection contre les intempéries est sélectionnée, la hauteur h6 est 2180 mm
- 5 Lorsque l'option cabine est sélectionnée, la longueur augmente de 150 mm
- 6 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N

Caractéristiques

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li-ion
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Dispositif permettant de s'asseoir			
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

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
1.8	Distance de la charge ₁	x	mm	410	307	410	410
1.9	Empattement	y	mm	1 525	1 525	1 525	1 525

Poids

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	3 820	3 830	3 870	3 920
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 470 / 1 350	2 450 / 1 380	2 490 / 1 380	2 510 / 1 410
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	820 / 5 000	830 / 5 010	840 / 5 030	860 / 5 060
2.5	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'arrière, avec charge		kg	2 180 / 3 640	2 010 / 3 820	2 200 / 3 670	2 220 / 3 700

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100
3.5	Nombre de roues (x = motrices), avant / arrière			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b ₁₁	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Fiche technique VDI pour FM-X 20 / Li-ion (N, W, EW)*

Dimensions de base

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière ₃	α / β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h_1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h_2	mm	1 880	1 880	1 880	1 880
4.4	Lever	h_3	mm	5 580	5 580	5 580	5 580
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h_4	mm	6 150	6 150	6 150	6 150
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine) ₄	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Hauteur de siège	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h_8	mm	373	373	373	373
4.19	Longueur totale 2, 5, 6	l_1	mm	2 484	2 589	2 484	2 484
4.20	Longueur, dos de la fourche compris 2, 5, 6	l_2	mm	1 334	1 439	1 334	1 334
4.21	Largeur totale	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Dimensions des bras de fourche DIN ISO 2331	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	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b_4	mm	920	790	1 120	1 320
4.28	Portée avant ₁	l_4	mm	623	520	623	623
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement ₂	$A_{st.}$	mm	2 820	2 879	2 857	2892
4.34 .2	Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, longitudinalement ₂	$A_{st.}$	mm	2 864	2 941	2 901	2 936

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
4.35	Rayon de braquage	W_a	mm	1 778	1 762	1 815	1 850
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l_7	mm	1 922	1 924	1 922	1 922
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345	345

Performances

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
5.1	Vitesse de conduite avec/ sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	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	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,53 / 0,50	0,53 / 0,50	0,53 / 0,50	0,53 / 0,50
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 m) avec/sans charge		s	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			A récupération, électrique / hydraulique			

Fiche technique VDI pour FM-X 20 / Li-ion (N, W, EW)*

Moteur électrique

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
6.1	Moteur de traction, puissance nominale à S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale à S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batterie conforme à la nor- me DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531 C / 254-2	43531 B / 254-2	43531 C / 254-2	43531 C / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K ₅		V/Ah	48 / 620, Li- ion : 48 / 817	48 / 620	48 / 620, Li-ion : 48 / 817	48 / 620, Li-ion : 48 / 817
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	3,59	3,59	3,59	3,59

Autres

				FM-X 20 / Li-ion	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Li- ion	FM-X 20 EW / Li- ion
10. 1	Pression de fonctionne- ment pour montage auxi- liaire		bar	200	200	200	200
10. 2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20	20
10. 7	Niveau de pression sono- re dans le poste de con- duite		dB(A)	69	69	69	69

Fiche technique VDI pour FM-X 20 HD / Li-ion*

*Susceptible de modifications

Toutes les dimensions comprennent le déplacement latéral du mât ou le tablier porte-fourche à déplacement latéral

- 1 Pour des batteries de plus grande taille, diminue de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, diminue de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 2 Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 56 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmentations de 74 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N ; largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 66 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 85 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 3 Selon le mât élévateur, avec déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2° / 4°
- 4 Lorsque l'option cabine / protection contre les intempéries est sélectionnée, la hauteur h6 est 2 180 mm
- 5 Lorsque l'option cabine est sélectionnée, la longueur augmente de 150 mm
- 6 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N

Données essentielles

				FM-X 20 HD / Li-ion
1.1	Fabricant			STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 20 HD / Li-ion
1.3	Entraînement			Electrique
1.4	Fonctionnement			Dispositif permettant de s'asseoir
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	2 000
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600
1.8	Distance de la charge ₁	x	mm	482
1.9	Empattement	y	mm	1 669

Fiche technique VDI pour FM-X 20 HD / Li-ion*

Poids

				FM-X 20 HD / Li-ion
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	5 110
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	3 030 / 2 080
2.4	Charge par essieu avant/arrière avec fourche vers l'avant et avec charge		kg	900 / 6 410
2.5	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'arrière, avec charge		kg	2 810 / 4 500

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 20 HD / Li-ion
3.1	Pneumatiques			Polyuréthane
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	∅ 360 x 140
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	∅ 350 x 100
3,5	Nombre de roues (x = motrices), avant / arrière			1x/2
3,7	Voie arrière	b ₁₁	mm	1 167

Dimensions de base

				FM-X 20 HD / Li-ion
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière 3	α / β	°	2/4
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h ₁	mm	5 200
4.3	Levage libre	h ₂	mm	4 578
4.4	Levée	h ₃	mm	12 500
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h ₄	mm	13 122
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine) 4	h ₆	mm	2 200
4.8	Hauteur de siège	h ₇	mm	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h ₈	mm	373
4.19	Longueur totale 2, 5, 6	l ₁	mm	2 556
4.20	Longueur, dos de la fourche compris 2, 5, 6	l ₂	mm	1 406
4.21	Largeur hors tout	b ₁ /b ₂	mm	1 270
4.22	Dimensions des bras de fourche DIN ISO 2331	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	b ₃	mm	760

				FM-X 20 HD / Li-ion
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b ₅	mm	336 / 640
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b ₄	mm	920
4.28	Portée avant ₁	l ₄	mm	695
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m ₁	mm	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empatement	m ₂	mm	50
4.34.1	Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement ₂	A _{st}	mm	2 908
4.34.2	Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, longitudinalement ₂	A _{st}	mm	2 937
4.35	Rayon de braquage	W _a	mm	1 915
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l ₇	mm	2 066
4.43	Hauteur de la marche		mm	345

Performances

				FM-X 20 HD / Li-ion
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14
5.1.1	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
5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge		s	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			A récupération, électrique / hydraulique

Moteur électrique

				FM-X 20 HD / Li-ion
6.1	Moteur de traction, puissance nominale à S2 = 60 min		kW	6.5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale à S3 = 15 %		kW	14

Fiche technique VDI pour FM-X 20 HD / Li-ion*

				FM-X 20 HD / Li-ion
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531 C / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K ₅		V/Ah	48 / 775, Li-ion : 48 / 817
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	3,59

Autres

				FM-X 20 HD / Li-ion
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	200
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

Fiche technique VDI pour FM-X 25 / Li-ion (W, EW)*

*Susceptible de modifications

Toutes les dimensions comprennent le déplacement latéral du mât ou le tablier porte-fourche à déplacement latéral

- 1 Pour des batteries de plus grande taille, diminue de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, diminue de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 2 Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 56 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 74 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N. Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, transversalement :
 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 66 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW
 Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 85 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N
- 3 Selon le mât élévateur, avec déplacement latéral / inclinaison de la fourche : 2° / 4°
- 4 Lorsque l'option cabine / protection contre les intempéries est sélectionnée, la hauteur h6 est 2 180 mm
- 5 Lorsque l'option cabine est sélectionnée, la longueur augmente de 150 mm
- 6 Pour des batteries de plus grande taille, augmente de 72 mm pour chaque taille de batterie sur les modèles FM-X, FM-X W, FM-X EW. Pour les batteries de plus grande taille, augmente de 90 mm pour chaque taille de batterie sur le modèle FM-X N

Caractéristiques

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
1.1	Fabricant			STILL	STILL	STILL
1.2	Désignation du type par le fabricant			FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
1.3	Entraînement			Electrique	Electrique	Electrique
1.4	Fonctionnement			Dispositif permettant de s'asseoir	Dispositif permettant de s'asseoir	Dispositif permettant de s'asseoir
1.5	Capacité de charge/charge	Q	kg	2 500	2 500	2 500
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600	600
1.8	Distance de la charge ₁	x	mm	482	482	482
1.9	Empattement	y	mm	1 669	1 669	1 669

Fiche technique VDI pour FM-X 25 / Li-ion (W, EW)*

Poids

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
2.1	Poids net (batterie comprise)		kg	4 110	4 140	4 170
2.3	Charge par essieu sans charge avant/arrière		kg	2 640 / 1 470	2 620 / 1 520	2 600 / 1 570
2.4	Charge par essieu avec fourche vers l'avant et charge à l'avant/arrière		kg	810 / 5 790	790 / 5 840	770 / 5 890
2.5	Charge par essieu avant / arrière, fourche vers l'arrière, avec charge		kg	2 420 / 4 190	2 400 / 4 240	2 380 / 4 290

Roues, mécanisme de roulement

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
3.1	Pneumatiques			Polyuréth.	Polyuréth.	Polyuréth.
3.2	Dimensions des pneus avant		mm	∅ 360 x 140	∅ 360 x 140	∅ 360 x 140
3.3	Dimensions des pneus arrière		mm	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100
3.5	Nombre de roues (x = motrices), avant / arrière			1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Largeur voie arrière	b ₁₁	mm	1 167	1 367	1 567

Dimensions de base

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière ₃	α / β	°	1/3	1/3	1/3
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	h ₁	mm	2 450	2 450	2 450
4.3	Levage libre	h ₂	mm	1 828	1 828	1 828
4.4	Lever	h ₃	mm	5 580	5 580	5 580
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	h ₄	mm	6 202	6 202	6 202
4.7	Hauteur du protège-conduc-teur (cabine) ₄	h ₆	mm	2 200	2 200	2 200

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
4.8	Hauteur de siège	h_7	mm	1 140	1 140	1 140
4.10	Hauteur des supports de roue porteuse	h_8	mm	373	373	373
4.19	Longueur totale 2, 5, 6	l_1	mm	2 556	2 556	2 556
4.20	Longueur, dos de la fourche compris 2, 5, 6	l_2	mm	1 406	1 406	1 406
4.21	Largeur totale	b_1/b_2	mm	1 270	1 470	1 670
4.22	Dimensions des bras de fourche DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50 / 120 / 1 150	50 / 120 / 1 150	50 / 120 / 1 150
4.23	Tablier élévateur conforme à ISO 2328, classe/modèle A, B			2/A	2/A	2/A
4.24	Largeur du tablier élévateur	b_3	mm	760	760	760
4.25	Largeur en travers des fourches, min./max.	b_5	mm	336/640	336/640	336/640
4.26	Largeur entre supports de roue porteuse	b_4	mm	920	1 120	1 320
4.28	Portée avant 1	l_4	mm	695	695	695
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	m_1	mm	70	70	70
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m_2	mm	50	50	50
4.34 .1	Largeur d'allée pour une palette 1 000 x 1 200, transversalement 2	A_{st}	mm	2 908	2 943	2 978
4.34 .2	Largeur d'allée pour une palette 800 x 1 200, longitudinalement 2	A_{st}	mm	2 937	2 972	3 007
4.35	Rayon de braquage	W_a	mm	1 915	1 950	1 985
4.37	Longueur entre les supports de roue porteuse	l_7	mm	2 066	2 066	2 066
4.43	Hauteur de la marche		mm	345	345	345

Fiche technique VDI pour FM-X 25 / Li-ion (W, EW)*

Performances

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Vitesse de conduite en marche arrière avec / sans charge		km/h	14/14	14/14	14/14
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0,34 / 0,50	0,34 / 0,50	0,34 / 0,50
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0,52 / 0,50	0,52 / 0,50	0,52 / 0,50
5.4	Vitesse de rétraction avec/sans charge		m/s	0.18	0.18	0.18
5.7	Capacité de montée avec/sans charge		%	10/15	10/15	10/15
5.8	Capacité de montée maxi avec/sans charge		%	15/20	15/20	15/20
5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec / sans charge		s	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0	4,5 / 4,0
5.10	Frein de service			A récupération, électrique / hydraulique	A récupération, électrique / hydraulique	A récupération, électrique / hydraulique

Moteur électrique

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
6.1	Moteur de traction, puissance nominale à S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5
6.2	Moteur de levage, puissance nominale à S3 = 15 %		kW	14	14	14
6.3	Batterie conforme à la norme DIN 43531/35/36 A, B, C, non			43531 C / 254-2	43531 C / 254-2	43531 C / 254-2
6.4	Tension de la batterie / capacité nominale K ₅		V/Ah	48 / 775, Li-ion : 48 / 817	48 / 775, Li-ion : 48 / 817	48 / 775, Li-ion : 48 / 817

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
6.5	Poids de la batterie ($\pm 5\%$ selon le fabricant)		kg	1 120	1 120	1 120
6.6	Consommation d'énergie conforme au cycle VDI normalisé		kWh/h	4,49	4,49	4,49

Autres

				FM-X 25 / Li-ion	FM-X 25 W / Li-ion	FM-X 25 EW / Li-ion
10.1	Pression de fonctionnement pour montage auxiliaire		bar	200	200	200
10.2	Débit d'huile pour les montages auxiliaires		l/min	20	20	20
10.7	Niveau de pression sonore dans le poste de conduite		dB(A)	69	69	69

Interface Elokon Eloshield (variante)

Interface Elokon Eloshield (variante)

Elokon Eloshield, 12 broches, 12 V				
Broche	Description		Fiche mâle	Test
1	Entrée 1	1,5 km/h	E91	Limitation de vitesse V1 à 2,5 km/h • En cas de pont : Aucune Restriction • En cas d'ouverture : Limitation de vitesse à 2,5 km/h
2	Entrée de masse 1	---	E91	Masse (GND)
3	Entrée 2	8 km/h	E92	Limitation de vitesse V2 à 8 km/h • En cas de pont : Aucune Restriction • En cas d'ouverture : Limitation de vitesse à 8 km/h
4	Entrée de masse 2	---	E92	Masse (GND)
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	Sortie 2	Contact de siège conducteur	E90	12 V (lorsque le contact de siège conducteur est actionné)
8	Sortie de masse	---	E90	Masse (GND)
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	Alimentation en tension (+)	12 V (+)	PWR	Alimentation via interrupteur à clé
12	Alimentation en tension (-)	0 V	PWR	Alimentation masse (GND)

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

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

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

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

Roues et pneumatiques

FM-X 22 (versions standard)	∅ 350 x 100
FM-X 25 (versions standard)	∅ 350 x 100

Caractéristiques des batteries lithium-ion (X-Line)

- Pour plus d'informations, se référer à la plaque constructeur et à la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.

X-Line Li-Ion 48 V (BG 4) 9,8 kWh, 39,2 kWh, 26,1 kWh

Groupe de batteries	4.1	4.2	4.3	4.4
Tension nominale [V]	48,75	48,75	48,75	48,75
Capacité nominale [Ah]	201	804	804	536
Energie nominale [kWh]	9,8	39,2	39,2	26,1
Longueur [mm]	1223	1223	1223	1223
Largeur [mm]	283	355	385	385
Hauteur [mm]	742	742	742	742
Poids [kg]	750	939	1119	1119
Coffre à batterie	323	324	325	325

X-Line Li-Ion 48 V (BG 13) 17,2 kWh, 13,2 kWh

Groupe de batteries	13.1	13.11
Tension nominale [V]	47,71	48,0
Capacité nominale [Ah]	360	276
Energie nominale [kWh]	17,2	13,2
Longueur [mm]	1223	1223
Largeur [mm]	283	283
Hauteur [mm]	742	742
Poids [kg]	750	750
Coffre à batterie	323	323

X-Line Li-Ion 48 V (BG 14) 28,6 kWh, 40,1 kWh, 26,5 kWh, 35,3 kWh

Groupe de batteries	14.1	14.2	14.11	14.12
Tension nominale [V]	47,71	47,71	48,0	48,0
Capacité nominale [Ah]	600	840	552	736
Energie nominale [kWh]	28,6	40,1	26,5	35,3
Longueur [mm]	1223	1223	1223	1223
Largeur [mm]	355	355	355	355
Hauteur [mm]	742	742	742	742
Poids [kg]	939	939	939	939
Coffre à batterie	324	324	324	324

Caractéristiques des batteries lithium-ion (X-Line)

X-Line Li-Ion 48 V (BG 15)**28,6 kWh, 40,1 kWh, 26,5 kWh, 35,3 kWh**

Groupe de batteries	15.1	15.2	15.11	15.12
Tension nominale [V]	47,71	47,71	48,0	48,0
Capacité nominale [Ah]	600	840	552	736
Energie nominale [kWh]	28,6	40,1	26,5	35,3
Longueur [mm]	1223	1223	1223	1223
Largeur [mm]	385	385	385	385
Hauteur [mm]	742	742	742	742
Poids [kg]	1119	1119	1119	1119
Coffre à batterie	325	325	325	325

Caractéristiques des batteries lithium-ion (C-Line)

- Pour plus d'informations, se référer à la plaque constructeur et à la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.

C-Line Li-Ion 48 V (BG 14)

19,3 kWh

Groupe de batteries	14.3
Tension nominale [V]	48
Capacité nominale [Ah]	402
Energie nominale [kWh]	19.3
Longueur [mm]	1223 (1217)
Largeur [mm]	355 (349)
Hauteur [mm]	742 (781)
Poids [kg]	939 (934)
Coffre à batterie	324

Caractéristiques des batteries lithium-ion (groupe de batteries 4)

Caractéristiques des batteries lithium-ion (groupe de batteries 4)

- Pour plus d'informations, se référer à la plaque constructeur et à la notice d'instructions de la batterie lithium-ion.

Li-Ion 48 V (BG 4)**9,8 kWh, 39,2 kWh, 26,1 kWh**

Groupe de batteries	4.1	4.2	4.3	4.4
Tension nominale [V]	48,75	48,75	48,75	48,75
Capacité nominale [Ah]	201	804	804	536
Energie nominale [kWh]	9,8	39,2	39,2	26,1
Longueur [mm]	1223	1223	1223	1223
Largeur [mm]	283	355	385	385
Hauteur [mm]	742	742	742	742
Poids [kg]	750	939	1119	1119
Coffre à batterie	323	324	325	325

A

Acide de batterie.	53
Actionnement du frein de stationnement	
Sur un chariot en mouvement.	125
Activation de l'interrupteur à clé.	98
Activation des fonctions du chariot	
Interrupteur au pied.	112
Interrupteur de siège.	112
Activation du mode entraînement	
Version à pédale unique.	118
Version pédale double.	120
Adresse du fabricant.	1
Affichage de la batterie lithium-ion.	77
Affichage des messages.	68
Amarrage des chariots	
Avec cabine.	323
Avec protège-conducteur.	321
Arrêt du chariot.	334
Arrêt d'urgence.	245
Assistant de protection lors de la descente.	194
Assurance couvrant les locaux de la société.	29
Avant-propos.	0
Avant la prise d'une charge	
Plaque de capacité de charge.	157
Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine.	36

B

Bac de remplacement de la batterie	
Capacité de charge.	211
Champ d'application.	211
Généralités.	210
Manipulation en toute sécurité.	210
Réglage de la hauteur de transfert. ...	211
Verrouillage du verrou pivotant.	212
Zone de remplacement de la batterie. ...	212
Basculement entre la direction 360°/180°. ...	128
Batterie	
Batteries lithium-ion.	288
Charge.	260
Charge d'égalisation.	264
Contrôle de l'état.	257
Contrôle de l'état de charge.	259
Contrôle du niveau d'acide.	257
Entretien.	257
Mise au rebut.	24
Réglementation relative à la sécurité. ...	253
Batterie en chambre froide.	242
Batteries lithium-ion	
Batteries approuvées.	274
Batteries autorisées.	30
C-Line : charge.	278
C-Line : entraînement.	277
C-Line : instructions et action à mener. ...	276
C-Line : utilisation.	277
Caractéristiques spéciales.	29
Chambre froide.	243
Charge.	283
Chargement de la batterie après la livraison.	282
Contrôle de l'état de charge.	280
Dangers spécifiques au produit.	32
Déclaration de l'utilisation.	30
Ecran.	77
Evaluation des risques.	30
Illustration.	275
Mesures de premiers secours.	271
Mesures de protection contre les incendies.	272
Montage.	297
Opérations d'entretien.	362
Passage aux batteries au plomb-acide.	288
Personnel d'entretien.	271
Plages de températures.	276
Plaque constructeur.	8
Poids et dimensions de la batterie. ...	273
Procédure en cas d'incendie.	31
Qualification du conducteur.	30
Réglementation relative à la sécurité. ...	271, 273
Réglementation relative au stockage. ...	278
Remise en service après décharge importante.	286
Transport à l'extérieur des locaux.	31
Utilisation conforme.	11
Zones dangereuses.	32
Batteries lithium-ion autorisées.	30
Blue-Q	
Mise en marche.	104
Mise hors tension.	104

Bras de fourche			
Longueur	40		
C			
Cabine			
Alésage	35		
Charges de toit	35		
Éclairage intérieur	236		
Éléments de commande	234		
Fenêtre de sortie de secours	239		
Fermeture de la porte	234		
Informations générales	232		
Modifications	35		
Ouverture de la porte	232		
Soudage	35		
Système de chauffage	236		
Capacité de charge	157		
Caractéristiques des batteries			
Batteries lithium-ion C-Line	399		
Batteries lithium-ion X-Line	397		
Batteries lithium-ion (groupe de batteries 4)	400		
Catalogue des pièces de rechange	II		
Chaînes de charge			
Nettoyage	317		
Tension	154		
Chambre froide			
Batteries lithium-ion	243		
Changements apportés au chariot élévateur	33		
Charge			
Dépose	172		
Prise	167		
Transport	170		
Chargement par grue			
Cabine	327		
Chariot standard avec protégé-conducteur	323		
Détermination du poids du chargement	324, 328		
Informations de sécurité	328		
Charges de toit	35		
Chaussées	109, 110		
État	111		
Règles pour les chaussées et les zones de travail	111		
Zones dangereuses	111		
Circuit hydraulique			
Contrôle de l'étanchéité	359		
Colonne de direction			
Réglage	92		
Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure	351		
Conducteurs	27		
Conduite	107		
En montée et en descente	174		
Consommables	51		
Informations de sécurité pour la manipulation de l'acide de batterie	53		
Informations de sécurité pour la manipulation des huiles	51		
Informations de sécurité relatives au liquide de frein	54		
Informations de sécurité sur le liquide hydraulique	52		
Mise au rebut	56		
Conteneurs de liquide	165		
Contrôle de la fixation des roues	358		
Contrôle de la fonction arrêt d'urgence	96		
Contrôle de la vitesse en virage	105		
Contrôle de l'état de charge de la batterie lithium-ion	280		
Contrôle du bon fonctionnement du système de freinage	94		
Contrôle du siège conducteur	357		
Contrôles visuels et contrôle du fonctionnement	82		
Coordonnées de contact	I		
Coupure automatique de la levée automatique			
Fonction d'acquiescement à l'aide du bouton F	143		
D			
Danger pour les employés	47		
Dangers résiduels	41		
Dangers spécifiques aux batteries lithium-ion	32		
Déclaration de conformité	3, 10		
Déclaration de conformité CE selon la directive sur les machines	3		
Déclaration de l'utilisation de batteries lithium-ion	30		
Défauts	37		
Définition des directions	22		

Dégâts.....	37	Éléments de commande et éléments d'affi- chage.....	65
Déplacements dans des monte-charge..	174	Éléments de commande pour les fonctions hydrauliques et d'entraînement.....	77
Dépose du mât élévateur.....	340	Emballage.....	24
Descente du chariot.....	85	Emissions.....	57
Descente d'urgence.....	247	Batterie.....	60
Dessins schématiques		Emissions sonores.....	58
Fonctions et fonctionnement.....	23	Rayonnement.....	60
Vue sur l'unité d'affichage et de com- mande.....	23	Vibrations.....	59
Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence.	93	Entreposage du chariot.....	334
Dimensions.....	364	Entretien	
Dimensions des chaussées.....	109	Informations générales.....	342
Direction.....	128	Équipement de chambre froide	
Direction 360°/180°.....	126	Description.....	242
Direction inversée.....	126	Équipement médical.....	38
Direction 180°.....	126	Équipements auxiliaires	
Direction 360°/180°.....	126	Éclairage de la zone des pieds.....	103
Direction inversée.....	126, 127	Ecritoire.....	209
Directive RED 2014/53/EU.....	10	Feux de croisement de jour.....	103
Disponibilité opérationnelle		Limitation de vitesse.....	206
Chariots pour travail chambre froide.	362	Mesure de charge.....	203
Dispositif de rétraction		Phare de travail.....	102
Opération d'urgence.....	130	Poste de conduite, électrique.....	207
Dispositifs de sécurité.....	339	Reconnaissance des chocs.....	196
Données techniques		Stabilisation active de la charge ALS.	196
Dimensions.....	364	Système de caméra/moniteur.....	206
Fiche technique VDI.	365, 370, 375, 380, 385, 389	Essais de sécurité.....	49
Dosseret de charge.....	153	Etendue de la documentation.....	15
Droits d'auteur et droits relatifs aux mar- ques commerciales.....	17	Solutions CO.....	16
Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur.....	27	Evaluation des risques.....	30
Dysfonctionnements en mode de levage.	154	Exploitant.....	26
E		F	
easy Target / easy Target Plus		Feux de croisement de jour.....	103
Approche des hauteurs cible à l'aide d'easy Target.....	229	Fingertip.....	79
Positionnement de la fourche à l'horiz- ontale à l'aide d'easy Target Plus.	231	Fixation du mât élévateur télescopique..	341
Vue d'ensemble.....	226	Fixation du mât triplex.....	341
Eclairage.....	102	FleetManager.....	196
Mise à niveau.....	101	Activation du contrôle d'accès.....	57
STILL SafetyLight®.....	101	Reconnaissance des chocs.....	196
STILL SafetyLight® 4Plus.....	101	Fonction d'acquiescement à l'aide du bou- ton F.....	143, 144
Éclairage de la zone des pieds.....	103	Fonction d'arrêt de descente (électroni- que).....	142
		Fonctionnement.....	0
		Fonctionnement de l'avertisseur sonore..	94

Fonctionnement du frein de service.	122	Limitation de vitesse	
Fonctionnement d'urgence du système de mesure de la poussée.	130	Bouton.	206
Frein de stationnement électromagnéti- que.	123	Fonction de sécurité de limitation de vi- tesse.	148
G		Limitation de vitesse en fonction de la hauteur de levage.	205
Généralités.	2	Liquide de frein.	54
H		Liquide hydraulique.	52
Huiles.	51	Liste d'abréviations.	18
I		M	
Illustration de la batterie lithium-ion.	275	Maniement des vérins à gaz et des accu- mulateurs de pression.	39
Informations pour effectuer l'entretien.	342	Manutention de charges.	156
Calendrier d'entretien.	343	Marquage de conformité.	2
Informations sur la documentation.	15	Mât élévateur	
Inspection de sécurité.	49	Graissage des rails de roulement.	360
Inspections périodiques.	49	Mauvaise utilisation des systèmes de sé- curité.	37
Installation des montages auxiliaires.	176	Mécanisme de verrouillage de la pince avec interrupteur fingertip.	189
Instructions spéciales et actions à mener pour les batteries lithium-ion C-Line.	276	Mécanisme de verrouillage de la pince avec joystick.	187
Interdiction d'utilisation par des personnes non-autorisées.	28	Messages à l'écran.	68
Interface Elokon Eloshield		Mesure de charge.	203
Données techniques.	394	Mesures de premiers secours lors du tra- vail avec des batteries lithium-ion	
Interrupteur au pied.	113	Personnel d'entretien.	271
Interrupteur de siège.	114	Mise à niveau de l'équipement d'éclaira- ge.	101
Interrupteur fingertip		Mise au rebut	
Levée/descente du tablier élévateur.	140	Batterie.	24
Interrupteur tactile		Composants.	24
Déplacement.	141	Mise en service.	11
Dérive.	141	Mise en service de batteries livrées sépa- rément.	288
Inclinaison du mât élévateur.	141	Montages auxiliaires	
J		Capacité de charge.	178
Joystick 4Plus.	78	Commande à l'aide du fingertip.	184
Déplacement.	139	Commande à l'aide du joystick 4Plus.	182
Dérive.	139	Commandes générales.	180
Inclinaison du mât élévateur.	138	Connexion.	178
Levée/descente du tablier élévateur.	138	Dépressurisation des raccords.	179
L		Informations de sécurité.	176
Levage.	339	Montage.	176, 178
Levage au cric.	339	Opération alternative.	177
Levée.	134	Prise d'une charge.	190
Lieu d'utilisation.	12	Risques particuliers.	43

Montée dans le chariot.	85	Prise mâle batterie	
Moyens de production		Connecter.	251
Qualité et quantité.	352	Débranchement.	252
N		Procédure en cas de renversement du chariot.	246
Nettoyage		Procédure en cas d'incendie lors de l'utilisation de batteries lithium-ion.	31
Après le nettoyage.	318	Programme vitesse	
Chaînes de charge.	317	Réglage.	115
Chariot.	314	Vitesse réduite.	115
Panneaux de verre et miroirs.	318	Protection contre l'usure de la fourche. .	146
Système optique de mesure de la hauteur.	199	Protège-conducteur	
Nettoyage de l'équipement électrique. .	316	Alésage.	35
Notice d'instructions		Charges de toit.	35
Date d'édition.	17	Modifications.	35
Numéro de série.	8	Soudage.	35
O		Protège-conducteur avec visibilité optimisée.	208
OPTISPEED.	105	Q	
P		Qualification du conducteur pour l'utilisation de batteries lithium-ion.	30
Personnel d'entretien des batteries.	303	Qualifications du personnel.	342
Plan de graissage.	353	Questions environnementales.	24
Plaque constructeur.	6	R	
Plaque constructeur pour une batterie lithium-ion.	8	Rallonge de fourche.	151
Points d'étiquetage.	5	Rampes ascendantes ou descendantes. .	110
Position centrale automatique		Reconnaissance des chocs.	196
Dérive.	145	Réduction de la vitesse en virage.	105
Inclinaison.	145	Réglage de la fourche.	161
Position centrale automatique d'inclinaison		Réglage des données de batterie	
Contrôle du bon fonctionnement.	97	Diagnostic embarqué.	308
Position centrale de la fourche pendant la descente.	192	Réglementation relative à la sécurité	
Position neutre.	116	Consommables.	51
Post-équipement.	33	Réglementation relative à la sécurité lors de l'entretien	
Poste de conduite, électrique.	207	Dispositifs de sécurité.	339
Présélecteur de la hauteur de levage		Informations générales.	338
Apprentissage, généralités.	222	Régler les valeurs.	339
Définition des termes.	215	Travail sur l'équipement électrique. .	338
Exécution d'un apprentissage.	223	Travail sur l'équipement hydraulique. .	338
Fonction MODE AUTO.	216	Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite.	107
Fonctionnement.	219	Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de la batterie.	253
Généralités.	214	Accessoires de levage.	255
Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité.	29	Dégâts aux câbles.	256
Prise de charges.	160		

Exécution de l'entretien de la batterie.	256	Roues et pneumatiques	
Mesures de protection contre les incendies.	254	Contrôle de la fixation des roues.	358
Personnel d'entretien.	253	Contrôle de l'état et de l'usure des pneumatiques.	358
Poids et dimensions de la batterie.	255	Données techniques.	395
Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation des batteries lithium-ion.	271	Entretien.	357
Mesures de protection contre les incendies.	272	Principes de sécurité.	38
Personnel d'entretien.	271	S	
Poids et dimensions de la batterie.	273	Sécurité.	0
Réglementation relative à la sécurité pour le travail avec des batteries lithium-ion.	273	Sélection du sens de la marche	
Réglementation relative à la sécurité pour travailler sur le mât élévateur.	340	Commutateur de sens de marche à fingertip.	117
Dépose du mât élévateur.	340	Commutateur de sens de marche, variante joystick 4Plus.	117
Fixation du mât élévateur télescopique.	341	Généralités.	116
Fixation du mât triplex.	341	Siège conducteur MSG 65/MSG 75.	87
Réglementation relative au stockage des batteries lithium-ion.	278	Allumage et extinction du siège chauffant.	91
Régler les valeurs.	339	Déplacement.	88
Règles de sécurité lors de la manipulation de charges.	156	Réglage de la suspension du siège.	89
Remise en service après l'arrêt.	335	Réglage de la suspension horizontale.	91
Remorquage.	248	Réglage de l'extension de dossier.	90
Remplacement de la batterie		Réglage du dossier de siège.	88
A l'aide du rail de guidage des galets interne.	302	Réglage du support lombaire.	90
A l'aide d'un système de levée.	297	Signaux.	18
Bac de remplacement de la batterie.	302	Situation d'urgence	
Batterie lithium-ion.	297	Renversement du chariot.	246
Connecteurs mâles de batterie de fabricants différents.	291	Stabilisation active de la charge ALS.	196
Informations générales.	290	Stabilité.	42
Position de montage correcte.	292	Stationnement du chariot en toute sécurité.	132
Remplacement des bras de fourche.	148	Supports de châssis latéraux.	112
Remplacement du filtre du système de chauffage.	361	Système de caméra/moniteur.	206
Remplissage du lave-glace.	92	Système de direction	
Représentation des fonctions et procédures de fonctionnement.	23	Contrôle du bon fonctionnement.	96
Risque résiduel.	41	Système de levage	
Risques et contre-mesures.	44	Élément de commande.	135
Risques particuliers.	43	Interrupteur tactile.	140
Risques résiduels.	41	Joystick 4Plus.	136
		Système d'assistance	
		Assistant de protection lors de la descente.	194
		Position centrale automatique de la fourche pendant la descente.	192

Système optique de mesure de la hauteur.	198	Unités.	21
Elimination des dysfonctionnements.	200	Usage incorrect.	12
Fonctionnement d'urgence en cas de dysfonctionnements.	202	Utilisation conforme.	11
Nettoyage.	199	Utilisation des plateformes de travail.	14
		Utilisation du chariot.	11
T		V	
Tableau d'entretien.	355	Variantes	
Test d'isolation.	49	Autorisation d'accès avec code PIN.	93
Test d'isolement		FleetManager.	196
Valeurs test pour la batterie d'entraînement.	50	Mécanisme de verrouillage de la pince avec interrupteur fingertip.	189
Valeurs test pour le chariot.	50	Mécanisme de verrouillage de la pince avec joystick.	187
Transport.	320	Rallonge de fourche.	151
Transport de charges suspendues.	163	STILL SafetyLight® et STILL SafetyLight 4Plus®.	101
Transport de conteneurs de liquides.	165	Systèmes de levage.	134
Transport de la batterie à l'aide d'un système de levée (batteries au plomb-acide).	310	Verrouillage batterie	
Transport de la batterie à l'aide d'un système de levée (batteries lithium-ion).	312	Déverrouillage de la batterie.	293
Transport de la batterie lithium-ion.	31	Réglage.	295
Transport de palettes.	162	Relâchement de la batterie.	293
Travail à l'avant du chariot.	340	Verrouillage de la batterie.	294
Travail sur l'équipement électrique.	338	Verrouillage de poussée/descente	
Travail sur l'équipement hydraulique.	338	Fonction d'acquiescement à l'aide du bouton F.	144
		Versions de mâts élévateurs.	134
U		Mât élévateur télescopique.	135
Unité d'affichage et de commande.	65	Mât élévateur triplex.	135
Accès au menu principal avec un mot de passe.	73	Votre chariot.	2
Accès au menu principal sans mot de passe.	73	Vue d'ensemble.	62
Affichages de l'état de service.	66	Accessoires.	4
Affichages pendant la mise en service.	99	Points d'étiquetage.	5
Niveaux d'autorisation pour accéder aux données de fonctionnement.	72	Vue d'ensemble du poste de conduite.	63
Saisie de données de fonctionnement dans le menu principal.	75	Vues d'ensemble.	0
Saisie des données de fonctionnement.	72	Z	
Vue d'ensemble de la structure du menu.	75	Zone dangereuse.	161
		Zones dangereuses des batteries lithium-ion.	32

STILL GmbH

50988078002 FR - 07/2023 - 12